

Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России)

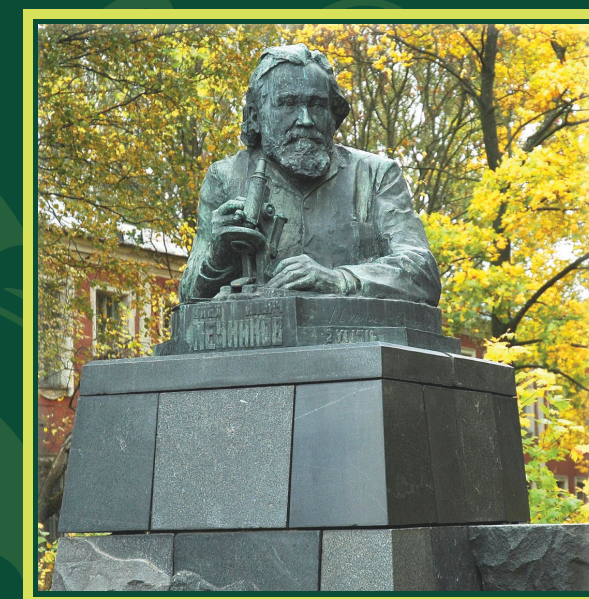


СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ

96-Й ВСЕРОССИЙСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
СТУДЕНЧЕСКОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ

«МЕЧНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2023»

26–27 апреля 2023 г.



Санкт-Петербург
2023

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России)

МЕЧНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2023

96-я Всероссийская научно-практическая конференция
студенческого научного общества
с международным участием

Сборник материалов конференции



Санкт-Петербург
2023

УДК 61.(001.11+004.11)
ББК 5р
М55

Мечниковские чтения-2023: материалы 96-й Всероссийской научно-практической конференции студенческого научного общества с международным участием. 26–27 апреля 2023 года / под ред. Н.В. Бакулиной, С.В. Тихонова. СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023. — 728 с.

Материалы освещают результаты актуальных тем фундаментальных и прикладных исследований в области клинической, профилактической медицины, биологических, социальных наук, информационных технологий.

Материалы предназначены для студентов, интернов, ординаторов, аспирантов, магистрантов, преподавателей и научных сотрудников вузов, НИИ медицинского профиля, а также специалистов смежных отраслей науки.

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

Хирургический факультет: д-р мед. наук, профессор *Земляной Вячеслав Петрович*
Терапевтический факультет: д-р мед. наук, профессор *Разнатовский Константин Игоревич*
Педиатрический факультет: д-р мед. наук, профессор *Кахиани Екатерина Инвериевна*
Медико-биологический факультет: д-р мед. наук, профессор *Никифоров Виктор Сергеевич*
Институт стоматологии: д-р мед. наук, доцент *Сатыго Елена Александровна*
Институт сердца и сосудов: д-р мед. наук, профессор *Болдуева Светлана Афанасьевна*
Институт остеопатии и интегративной медицины: д-р мед. наук, доцент *Мохов Дмитрий Евгеньевич*
Медико-профилактический факультет: д-р мед. наук, профессор *Мироненко Ольга Васильевна*
Лечебный факультет: д-р мед. наук, профессор *Бакулин Игорь Геннадьевич*
Технический редактор: *Качанов Дмитрий Александрович*.
Проверка в системе Антиплагиат.ВУЗ: *Оспищева Елена Анатольевна*

СЕКРЕТАРИАТ КОНФЕРЕНЦИИ:

Руководитель СНО — *Тихонов Сергей Викторович*
Главный специалист управления науки — *Оспищева Елена Анатольевна*
Председатель Совета СНО — *Качанов Дмитрий Александрович*
Методист СНО — *Цололо Ярослав Борисович*
Ростомов Ф.Э., Сашкова А.Е., Харартия Д.А.,
Фещенко С.П., Осипова Н.И., Соломонов С.А.

Студенческое научное общество
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
тел.: +7 (812) 303-50-00, доб. 8774
e-mail: sovetsno@szgmu.ru



vk.com/sno_nwsmu

t.me/SNO_szgmu

СОДЕРЖАНИЕ

СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ЛСГМИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1960-Х ГОДОВ.....	24
<i>Соломеин А.Г.</i>	

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ В ГИНЕКОЛОГИИ	26
НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ В КОРРЕКЦИИ ПЛОСКОСТОПИЯ.....	26
НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОК СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	27
ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНО- ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	28
ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИМИ РАНАМИ: НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	29
ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ.....	30
ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОТОРИКИ КИСТИ МЕТОДОМ БОС-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОНМК	31
МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТКАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	32

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ДЕБЮТ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ КИШЕЧНИКА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ.....	34
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК, ПЕРЕНЕСШИХ SARS-COV-2 ПРИ ДАННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ	35
КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ АМГ И ФСГ: КОГДА ВОЗМОЖНА БЕРЕМЕННОСТЬ?.....	36
ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ИМПЛАНТА ПРОГЕСТАГЕНА ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ ВНУТРЕННЯЯ КАРТИНА БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ	38
ЭКСПРЕССИЯ МРНК БЕЛКОВ СИГНАЛЬНЫХ ПУТЕЙ NOD-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ У ПАЦИЕНТОК С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ	39
КОРРЕКЦИЯ ЧРЕЗМЕРНОЙ РВОТЫ МЕТОДОМ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ	40
ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОЙ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ ПРИ МОНОХОРИАЛЬНЫХ ДВОЙНЯХ	41
ПСИХОПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ.....	42
ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО ИНСУЛИННЕЗАВИСИМОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА НА АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ.....	43
ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМОВ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА NIFEM-ПОЛЕМ.....	44
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДИКТОРОВ ПРЕЭКЛАМПСИИ	45
ВЕРИФИКАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ В ПЕРИОД ГЕСТАЦИИ.....	46
ПРОЛОНГИРОВАННАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ ЭТОНОГЕСТРЕЛОМ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ПЕРВИЧНОЕ ЗВЕНО ГЕМОСТАЗА	47
ПОЗДНИЙ РЕПРОДУКТИВНЫЙ ВОЗРАСТ КАК НЕМОДИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ.....	48
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: БЕССИМПТОМНОЕ ТЕЧЕНИЕ ЗРЕЛОЙ ТЕРАТОМЫ ЯИЧНИКА У ДЕВОЧКИ 14 ЛЕТ.....	49
ПИЩЕВОЙ СТАТУС ПАЦИЕНТКИ КАК РИСК-ФАКТОР АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ	50
АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ИНДУЦИРОВАННЫХ РОДОВ	51
К ВОПРОСУ О МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОМ ПОРТРЕТЕ ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА	52
СОСТОЯНИЕ ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ПРИ ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КИСТАХ ЯИЧНИКОВ	53
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЦИДИВА ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ	54
ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 НА МЕНСТРУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ У ЖЕНЩИН РАННЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА.....	55

ЗНАЧЕНИЕ ФИБРОЗА В МОРФОГЕНЕЗЕ ЭНДОМЕТРИОЗА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА, ЕГО КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ, ОСОБЕННОСТЯХ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ.....	56
НЕВЫНАШИВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ МНОГОПЛОДИИ. КАКОВА ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ТРАСВАГИНАЛЬНОЙ ЦЕРВИКОМЕТРИИ В ЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИИ?	57
ВЛИЯНИЕ СРЕДОВЫХ, ПОВЕДЕНЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ПЕРСИСТЕНЦИЮ ВПЧ В ПОПУЛЯЦИИ РОССИЙСКИХ ЖЕНЩИН.....	58
ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАР С НЕОДНОКРАТНЫМИ НЕУДАЧАМИ В ПРОГРАММАХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПОЛОДОТВОРЕНИЯ ПРИ ИНТРАГАМЕТНОМ ВИРУСНОМ ИНФИЦИРОВАНИИ СПЕРМАТОЗОИДОВ ПАРТНЕРА	59
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ НА ФОНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДСОДЕРЖАЩИХ И ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛ-СОДЕРЖАЩИХ ВНУТРИМАТОЧНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ	60
ЛАТЕРАЛЬНАЯ КОЛЬПОПЕКСИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ПОЛИМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОК: РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ.....	61
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ.....	62
ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ И ПОСТМЕНОПАУЗЕ.....	63
ЭКСПРЕССИЯ ЛЕЙКЕМИЯ-ИНГИБИРУЮЩЕГО ФАКТОРА У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНОЙ ТОЛЩИНОЙ ЭНДОМЕТРИЯ.....	65
ВЛИЯНИЕ ЭНДОКРИНОПАТИЙ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН ДОРОДОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ, РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ.....	66
ЭНДОКРИНОЛОГИЯ В ИСКУССТВЕ.....	67
МАСТОЦИТОЗ ВУЛЬВЫ: НЕТИПИЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ.....	68
ГОРМОНАЛЬНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ, ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ	69
УГРОЗА ПРЕРЫВАНИЯ КАК ОДНО ИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ МАТКИ	70
ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ С НАРУШЕНИЕМ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА В АНАМНЕЗЕ	71
ИСХОДЫ ПРЕИНДУКЦИИ И ИНДУКЦИИ РОДОВ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ РАЗРЫВЕ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК	72
АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ПАЦИЕНТОК РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП	73
АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ	
РЕЗИСТЕНТНАЯ ИНФЕКЦИЯ <i>CANDIDA AURIS</i> У ПАЦИЕНТОВ COVID-19	75
ОСОБЕННОСТИ ИНВАЗИВНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ.....	76
COVID-АССОЦИИРОВАННЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ АСПЕРГИЛЛЕЗ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ВНЕ ОРИТ	76
АУТОАЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ХРОНИЧЕСКАЯ СПОНТАННАЯ КРАПИВНИЦА	77
СЛУЧАЙ КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ИНВАЗИВНОГО МИКОЗА ОБУСЛОВЛЕННЫЙ <i>BLASTOTRUS ADENINIVORANS</i> (<i>ARXULA ADENINIVORANS</i>).....	78
ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕДКОГО СИНОНИМИЧНОГО ВАРИАНТА В ГЕНЕ <i>KNG1</i> НА РАЗВИТИЕ СИМПТОМОВ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОТЕКА	79
АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ	
ХАРАКТЕРИСТИКА СУБФЕНОТИПОВ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА.....	81
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У КОМОРБИДНОГО ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	82
ПРЕДИКТОРЫ УХУДШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	83
ЧАСТОТА ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	84
СТРАТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА И ДИНАМИКА ПОВТОРНЫХ ПЕРЕВОДОВ В ОРИТ В ПЕРИОД С 2016 ПО 2022 ГОД.....	84
ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ БОЛИ В СПИНЕ И ВИДА СПОРТИВНЫХ НАГРУЗОК У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	85
МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВ ANI-MONITOR И SONOX В ХОДЕ КОРРЕКЦИИ СЛОЖНЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА	87
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ИНФЕКЦИЙ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ С COVID-19 И БЕЗ COVID.....	88

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ОБЩАЯ ХИМИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ СВОБОДНОГО ТЕСТОСТЕРОНА И УРОВНЯ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОГО СОСТОЯНИЯ У СТУДЕНТОВ	90
СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕКСИБУПРОФЕНА И ИБУПРОФЕНА В ТАБЛЕТКАХ	91
ПРОЦЕСС НАБУХАНИЯ ПЛОДОВ СОФОРЫ ЯПОНСКОЙ ПРИ РАЗНОМ РАЗМЕРЕ ЧАСТИЦ И ОБРАБОТКЕ УЛЬТРАЗВУКОМ	92
ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ МОЛОДЕЖИ О МЕХАНИЗМАХ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЕЙПИНГА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.....	95
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА АКТИВНОСТЬ ЦИТОХРОМ С-ОКСИДАЗЫ.....	96
ПРИМЕНЕНИЕ СЕЛЕНА ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРЕОИДИТЕ. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ...	97
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ КОРРОДИРОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ХРОМИРОВАНИЯ.....	98
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТА НА СВЯЗЫВАНИЕ ЭОЗИН-5-МАЛЕИМИДА В ДИАГНОСТИКЕ АНЕМИИ МИНКОВСКОГО–ШОФФАРА.....	99
АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВИТАМИНОВ	100
ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АНАЛИЗА СЛОЖНЫХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СМЕСЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ pH-СЕЛЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРОДА И НИЗКОСЕЛЕКТИВНОГО ЖЕЛЕЗНОГО «ЭЛЕКТРОДА 1-ГО РОДА».....	101
ПРЕЦИЗИОННОСТЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИИ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ОКСИДИМЕТРИИ	102
АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА <i>SOD2</i> У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	103
СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИСТЬЕВ АЛОЭ ПЕСТРОГО (<i>ALOË VARIEGATA</i>) И АЛОЭ ДРЕВОВИДНОГО (<i>ALOË ARBORESCENS</i>) В КАЧЕСТВЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	104
РОЛЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ТРАНСФОРМАЦИИ БИОФЛАВОНОИДОВ В ОРГАНИЗМЕ	105
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ОЧИСТКИ ПЯТЕН С МЕДИЦИНСКОЙ ОДЕЖДЫ..	106
ЗАВИСИМОСТЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ВИТАМИНОВ В ₁₂ , В ₉ У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 ОТ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ.....	107
ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КРАСОК ДЛЯ ТАТУИРОВОК И ИХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ	109
ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БИОШАМПУНЯ «DOCTOR TAIGA» С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРУБОЧНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (<i>TUBIFEX TUBIFEX</i>) И БОБОВ (<i>VÍCIA FÁBA</i>) СОРТА «КАРМАЗИН»	110
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ И ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ЧАЯ (ЧЕРНЫЙ, ЗЕЛЕНый, БЕЛый, ЖЕЛТый).....	111
ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕЦИТИНА И МЕТОДА ДИСПЕРГИРОВАНИЯ НА РАЗМЕР ЛИПОСОМ	112
СИНТЕЗ БЕЛКОВЫХ ГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ АЛЬБУМИНА С ВВЕДЕНИЕМ ИМИДАЗОЛА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ	113
ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ: КАРДИОЛОГИЯ, ПУЛЬМОНОЛОГИЯ, ГЕМАТОЛОГИЯ	
РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И СИНДРОМ ТАКОЦУБО. ОБЗОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ	116
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА	117
ДИСЛИПИДЕМИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТА ПЕЧЕНИ	118
СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА.....	119
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ 41 ГОДА	120
ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ADRB1 Gly389Arg, eNOS G894T, CYP2C19 G681A, ESR1-397T>C НА РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА ТАКОЦУБО	121
КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ФЕНОТИП ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	121
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТРАВЛЕНИЯ МЕТАДОНОМ.....	122
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЭЛА У «ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВОЙ» ЖЕНЩИНЫ.....	123
ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ ПО ШКАЛЕ HADS У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19.....	124

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ РАССТРОЙСТВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА: ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ ВРАЧЕЙ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГОВ И ПСИХОТЕРАПЕВТОВ.....	125
ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ НАЧАЛА ТЕРАПИИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ВЕЩЕСТВАМИ НЕЙРОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ С РАЗВИТИЕМ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	127
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СПОНТАННОЙ ДИСЕКЦИИ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ 42 ЛЕТ	128
КОМОРБИДНЫЙ ПАЦИЕНТ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И АНЕМИЕЙ. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ КЛИНИКИ СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА	129
КАРДИОМИОПАТИЯ ТАКОЦУБО С СУБАОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ С ОБСТРУКЦИЕЙ ПУТЕЙ ОТТОКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ	130
ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ. НЕФРОЛОГИЯ. ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ COVID-19. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ	
РОЛЬ ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИИ БУЛЬБОКАВЕРНОЗНОГО РЕФЛЕКСА В ДИАГНОСТИКЕ ПУДЕНДАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ	132
ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СРК НА ФОНЕ ЦИТОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ	133
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА	134
АКТУАЛЬНОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ.....	135
АКТУАЛЬНОСТЬ ВИТАМИНОТЕРАПИИ И ВИТАМИНОПРОФИЛАКТИКИ У ВРАЧЕЙ, СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ/ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ВУЗОВ, ПАЦИЕНТОВ.....	136
ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ	
К ОЦЕНКЕ ТРЕВОЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ.....	138
ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ЖАЛОБ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ.....	139
ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ	140
ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ — МИФЫ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?	141
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КОМПЛАЕНТНОСТЬ К БЕЗГЛЮТЕНОВОЙ ДИЕТЕ. РЕЗУЛЬТАТЫ САМООБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕЛИАКИЕЙ.....	142
КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ.....	143
COVID-19 КАК ФАКТОР РИСКА ОБОСТРЕНИЯ КИСЛОТОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	144
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА — ДАННЫЕ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ЭТАПА	145
КЛИНИЧЕСКАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ ПАЦИЕНТА С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ КИШЕЧНИКА	146
ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА	147
РОЛЬ МЕТАБИОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В СХЕМАХ ЛЕЧЕНИЯ АНТИБИОТИК- АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА...	148
ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ И МИНИМАЛЬНОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ (3-МЕСЯЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)	149
ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫЙ ХОЛЕСТАЗ БЕРЕМЕННЫХ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ (АНАЛИЗ ДАННЫХ РОДИЛЬНОГО ДОМА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА).....	150
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА И СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА.....	151
АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА	152
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛУДОЧНОЙ ДИСПЕПСИЕЙ	153

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ТРУДА И РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА	
КОМПЛЕКСНОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ	155
ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА ВРАЧЕЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	156
ОЦЕНКА БАЗОВЫХ ЗНАНИЙ ОБ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЯХ У СТУДЕНТОВ I И VI КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	157
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА, ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ НОВОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА СТАРШЕКЛАСНИКАМИ	158
ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПО МЕТОДУ АЙЗЕНКА СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ 8–11 КЛАССОВ И СТУДЕНТОВ КЫРГЫЗСТАНА	159
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОСУГА СТАРШЕКЛАСНИКОВ РАЙОННОГО ЦЕНТРА С УЧЕТОМ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ИНФОРМАЦИОННУЮ СРЕДУ	160
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ СНЕГОУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ	161
ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА О ВЛИЯНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА	162
ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ КОРОНАВИРУСА НА ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19 СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	163
ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА	164
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ЭЛЕКТРОМЕХАНИКОВ МАШИННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ СУДОВ МОРСКОГО ПОРТА	165
АНАЛИЗ СТЕПЕНИ АДАПТИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗА ПЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ	167
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА АДАПТИРОВАННОСТЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	168
АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ Г. ТОМСКА В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14–18 ЛЕТ	169
ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ЛИСТОПРОКАТНЫХ ЦЕХОВ	170
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА, ИСПОЛЪЗУЕМОГО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТАРШЕКЛАСНИКОВ	171
АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ДИНАМИКЕ ЗА ПЯТЬ ЛЕТ	172
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА, ИСПОЛЪЗУЕМОГО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ НАВЫКОВ	173
ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ДЕЙСТВИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	174
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОНТЕНТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТАРШЕКЛАСНИКОВ ПРИ ОЗНАКОМЛЕНИИ С УЧЕБНЫМ МАТЕРИАЛОМ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ	175
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МАШИНИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СОСТАВОВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ИХ ЗДОРОВЬЮ	176
СОЛЕВОЙ СОСТАВ И МЕТАЛЛЫ В ВОДЕ РЕКИ НЕВЫ	177
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ	178
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ ТРАМВАЕВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ	179
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ ЛЕСОПИЛЬНО- ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ	180
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ	182
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЖИМА ДНЯ ШКОЛЬНИКОВ	183
ГИГИЕНА ПИТАНИЯ И ДИЕТОЛОГИЯ	
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА В ИССЛЕДОВАНИИ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАПИТКОВ	185
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	186
СТРУКТУРА ПИТАНИЯ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	187
СМЕСИ БЕЛКОВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ КАК КОМПОНЕНТ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ	188
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ	189
ВИТАМИНИЗАЦИЯ — ГЛАВНЫЙ ШАГ НА ПУТИ К ДОЛГОЛЕТИЮ	190

О ВОПРОСАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПАКОВОЧНЫМ МАТЕРИАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	191
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	192
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	193
ВИДЫ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ	194
БИОНАНОТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	195
РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ РЫБЫ И НЕРЫБНЫХ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫСЛА ПО САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ	196
ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ III И IV КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО БЮДЖЕТА	197
АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ПИЩЕВОЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ	198
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВГМУ И СЗГМУ	200
САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	201
РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ	202
ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОГО И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ, ПИЩЕВОГО СТАТУСА МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР	203
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА, ИМЕЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА	204
ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫМИ АНЕМИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ДОШКОЛЬНЫХ КОЛЛЕКТИВАХ	205
ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ	
НЕВУС САЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ. ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ	207
СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ КОЖНОГО МАСТОЦИТОЗА	208
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛОКАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ КОЛЬЦЕВИДНОЙ ГРАНУЛЕМЫ В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОАРТРИТОМ	209
ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ГЕРПЕС НА ФОНЕ ИММУНОДЕФИЦИТА	210
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРА НА ПАРАХ МЕДИ В ЛЕЧЕНИИ ПИГМЕНТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ	211
АФТОЗНЫЙ СТОМАТИТ — ПРЕДИКТОР И МАРКЕР БОЛЕЗНИ КРОНА	212
КЛИНИКО-ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПИГМЕНТНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ	213
МЕЛКОТОЧЕЧНЫЙ КЕРАТОЛИЗ: ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ	214
КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА	215
АЛГОРИТМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПЯТНИСТО-ПАПУЛЕЗНОГО КОЖНОГО МАСТОЦИТОЗА	215
ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ	
ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА УЧЕБУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ	217
АКТУАЛЬНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ. ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ О ПРЕДМЕННОСТРАУЛЬНОМ СИНДРОМЕ	218
ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ. ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (СЕМЕЙНАЯ МЕДИЦИНА)	219
ТОКСОКАРОЗ У ДЕТЕЙ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ	219
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ	220
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ВЗРОСЛЫХ	221
КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С	222
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА N1042D ГЕНА RFMDR1 КАК МАРКЕРА РЕЗИСТЕНТНОСТИ PLASMODIUM FALCIPARUM К МЕФЛОХИНУ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ АЛЛЕЛЬ-СПЕЦИФИЧНОЙ ПЦР	223
ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ СЕРДЦА И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ У АМБУЛАТОРНОГО КОНТИНГЕНТА ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	224
ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА A630S ГЕНА RFATR6 КАК МАРКЕРА РЕЗИСТЕНТНОСТИ PLASMODIUM FALCIPARUM К АРЕМИЗМНИНУ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЛИН РЕСТРИКЦИОННЫХ ФРАГМЕНТОВ	225
ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ	226
УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛИСТЕРИОЗОМ В МЕГАПОЛИСЕ СЕГОДНЯ: СТАТИСТИКА ПО ГОРОДУ САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ	227

ИДЕНТИФИКАЦИЯ SNP K76T ГЕНА PFCRT КАК МАРКЕРА ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ PLASMODIUM FALCIPARUM К ХЛОРОХИНУ	228
ХРОНИЧЕСКАЯ ВГС-ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МУТАЦИЯМИ C282Y И H63D В ГЕНЕ HFE ..	230
ПРЕПАРАТЫ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В ЛЕЧЕНИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	231
КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА	
ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СКРИНИНГОВОЙ КОАГУЛОГРАММЫ У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ D-ДИМЕРА.....	233
ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ АНЕМИЙ У ХИРУРГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	234
АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗОВ КРОВИ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКОГО МАРКЕРА ДЛИТЕЛЬНОСТИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ.....	235
КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ	
ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ПРИСТУПОВ ЭПИЗОДИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ У ЛИЦ ОТ 18 ДО 50 ЛЕТ С ОЦЕНКОЙ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ТРИГГЕРОВ И ОБЛЕГЧАЮЩИХ ФАКТОРОВ.....	237
ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АСИММЕТРИЧНОГО ДИМЕТИЛАРГИНИНА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА.....	238
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ.....	239
ГОМОЦИСТЕИН КАК НЕЗАВИСИМЫЙ ФАКТОР РИСКА ПОРАЖЕНИЯ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА	240
ОЦЕНКА СОСУДИСТОЙ ПЛОТНОСТИ ПЕРИПАПИЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА	241
ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ СТЕНОЗЕ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОНМК.....	242
КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ	243
ПЕРСИСТИРУЮЩЕЕ ПОСТУРАЛЬНО-ПЕРЦЕПТИВНОЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ. КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ	244
ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЛЕЧЕНИЯ МИАСТЕНИИ НА БАЗЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ...	245
КОММУНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА	
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАССЕЙНОВ.....	247
МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ	248
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ.....	249
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ	250
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г ЯКУТСКА И ОЛЁКМИНСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД С 2019 ПО 2022 ГОД.....	251
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИБРЕЖНЫХ АКВАТОРИЙ КАСПИЙСКОГО МОРЯ У Г. МАХАЧКАЛА, Г. ДЕРБЕНТ, Г. КАСПИЙСК	252
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ...	253
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ, РЕЖИМУ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ КЛИНИКИ.....	254
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ	255
СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАЩЕНИЯ С БОЛЬНИЧНЫМИ ОТХОДАМИ, МЕТОДЫ ИХ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	256
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ИНСОЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ПРИЛЕГАЮЩИХ К НИМ ТЕРРИТОРИЙ	257
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ ЖИЛЫХ И РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА ЛИПЕЦКА И ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ	258
ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТНОГО ШУМА НА ТЕРРИТОРИЮ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	259

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ.....	260
ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА.	
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ	
РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТРУКТУРЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.....	262
РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ.....	263
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ	264
ПРОФИЛАКТИКА СКОЛИОЗА ПОСРЕДСТВОМ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ.....	265
ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ СЗГМУ ИМ. И. И. МЕЧНИКОВА ПОСРЕДСТВОМ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО ОПЫТА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕРЕЗ РАБОТУ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТИВНОГО КЛУБА	266
ФИТНЕС-ТРОФИ КАК СРЕДСТВО МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	267
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КАК МАРКЕРА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ МЕТОДОМ ДИСТАНЦИОННОГО АНКЕТИРОВАНИЯ.....	268
АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У УЧАЩИХСЯ ШКОЛ В СВЯЗИ С ДАННЫМИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14–18 ЛЕТ	269
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА.....	270
АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ I КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ	271
ВОССТАНОВЛЕНИЕ СТЕРЕОТИПА ХОДЬБЫ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОНМК, СРЕДСТВАМИ РОБОТИЗИРОВАННОЙ МЕХАНОТЕРАПИИ	272
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ МЕТОДОМ Ф. ХАЛБЕРГА СТУДЕНТОВ II КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА	273
ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГАНДБОЛИСТОК	273
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СКОЛИОЗА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕГО РАЗВИТИЕ	274
ОТНОШЕНИЕ ТРЕНЕРОВ, СПОРТСМЕНОВ И ИХ РОДИТЕЛЕЙ К НАРУШЕНИЮ АНТИДОПИНГОВЫХ ПРАВИЛ	275
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА МОЗГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	276
ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ	277
СЛУЧАЙ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ СПОРТСМЕНА ВСЛЕДСТВИЕ СОТРЯСЕНИЯ СЕРДЦА («СOMMOTIO CORDIS»).....	278
ВЛИЯНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ.....	279
НАРУШЕНИЯ ПРОЦЕССОВ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ У СПОРТСМЕНОВ	280
ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ В НАЧАЛЕ И КОНЦЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЭТАПА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ.....	283
СПОСОБНОСТЬ К ПОДДЕРЖАНИЮ СТАТИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ВРАЧА	284
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НЕРВНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМ У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА	285
ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА КАЧЕСТВО УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	286
СОДЕРЖАНИЕ АМИНОКИСЛОТ С РАЗВЕТВЛЕННЫМИ БОКОВЫМИ ЦЕПЯМИ У СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА	287
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ	
РАК ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА	289
РОЛЬ МР-ЭНТЕРОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ПЕРИСТАЛЬТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ТОНКОЙ КИШКИ	290
МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА	
ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ	291
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ НЕМЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	291
ВЛИЯНИЕ ГРУПП КРОВИ НА ТЕМПЕРАМЕНТ ЧЕЛОВЕКА.....	292

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ И ВЫПУСКНИКОВ...	293
ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ DANIO RERIO В РАДИОБИОЛОГИИ	295
РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ.....	296
УРОВЕНЬ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.....	297
АРГИРОФИЛЬНЫЕ ЭНДОКРИНОЦИТЫ В ЭПИТЕЛИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯМОЙ КИШКИ КУР И КРОЛИКОВ.....	298
МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА И ФИЗИКА	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ.....	300
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ СИФИЛИСОМ В 2010–2021 ГОДАХ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА.....	301
КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С ДИАГНОЗОМ АЛКОГОЛИЗМА И АЛКОГОЛЬНОГО ПСИХОЗА В СУБЪЕКТАХ РФ (УСТАНОВЛЕННЫХ ВПЕРВЫЕ В ЖИЗНИ)	302
МНОГОФАКТОРНЫЙ РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ САМОУБИЙСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОДЕ С 2011 ПО 2021 ГОД	303
МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	304
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ.....	305
КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПРЕРЫВАНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ.....	306
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ В 2021 ГОДУ	307
В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ РФ (КОЛИЧЕСТВО ВПЕРВЫЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ).....	307
ИССЛЕДОВАНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КОНТИНГЕНТОВ ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ И РАССТРОЙСТВАМИ ПОВЕДЕНИЯ В РОССИИ В 2005 И 2020 ГОДАХ ..	307
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ КОРЬЮ В 2010–2021 ГОДАХ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА.....	308
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В 2017–2021 ГОДАХ.	309
КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РФ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ДИСПАНСЕРНЫМ ОБСЛЕДОВАНИЕМ.....	310
АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ В 2014 ГОДУ В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ РФ	311
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА И КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА В 2010–2021 ГОДАХ.....	312
КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ В ЖИЗНИ УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ НАРКОМАНИИ В СУБЪЕКТАХ СЕВЕРНО- ЗАПАДНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	313
ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В 2005 И 2020 ГОДАХ	314
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ В 2010–2021 ГОДАХ.....	315
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ОСТРЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В 2017–2022 ГОДАХ НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	316
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВЫБРОСОВ ДВУОКСИ УГЛЕРОДА В РОССИИ И НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ МИРА В 2010 И 2019 ГОДАХ	317
КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ГРИППОМ (ВПЕРВЫЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ СЛУЧАИ) В ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ	318
ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ КОСТНОЙ ТКАНИ	318
ИССЛЕДОВАНИЕ ДИСПЕРСИОННЫХ СИЛ В НАНОРАЗМЕРНЫХ СТРУКТУРАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ	319

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ	
ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ В 2010–2021 ГОДАХ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ ...	320
КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ	
КЛЮЧЕВЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	321
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ САМООРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ	
МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	322
МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА	323
РАЗВИТИЕ 3D-БИОПРИНТЕРОВ	324
МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ	
ДИСБИОЗ: РОЛЬ В ОНКОЛОГИИ	326
ПЕРВИЧНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТА КАРОТИНОИДОВ НА ДИНАМИКУ РОСТА	
БИФИДОБАКТЕРИЙ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ	
С ПЕРЕВИТОЙ ОПУХОЛЬЮ ЭРЛИХА	327
БАКТЕРИОФАГИ: ВОЗВРАЩЕНИЕ	328
ФАГОЛИЗИНЫ — НОВОЕ СЛОВО В ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИЙ	329
ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ НЕСТЕРИЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ	
СУБСТАНЦИЙ НА ПРИМЕРЕ СОРАФЕНИБА ТОЗИЛАТА И РИБАВИРИНА	330
ЗАВИСИМОСТЬ МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ И КОНТЕЙНЕРОВ	
ДЛЯ ИХ ХРАНЕНИЯ ОТ СПОСОБА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛИНЗ	331
ПИТАНИЕ, МИКРОБИОТА И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ	
ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ РУК НА БАКТЕРИЦИДНУЮ АКТИВНОСТЬ КОЖИ	333
ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДРОЖЖЕВЫХ ЭКСТРАКТОВ НА РОСТОВЫЕ СВОЙСТВА ПИТАТЕЛЬНОЙ	
СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИКОПЛАЗМ, НА ПРИМЕРЕ MYCOPLASMA	
GALLISEPTICUM	333
ВИДЫ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ СТАЦИОНАРА	
РОСТОВА-НА-ДОНУ, И ИХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ	335
СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХЛОРГЕКСИДИНА БИГЛУКОНАТА И БАКТЕРИОФАГОВ	
ДЛЯ САНАЦИИ СТАФИЛОКОККОВОГО НОСИТЕЛЬСТВА	336
ГИПЕРАКТИВАЦИЯ СИГНАЛЬНОГО ПУТИ mTOR КАК ПРИЧИНА СТАРЕНИЯ	337
ВЫЯВЛЕНИЕ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ	
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ	338
ВЛИЯНИЕ БЕСТАБАЧНОЙ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ СМЕСИ «FAFF-BEE QUEEN» НА РОСТ	
ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МИКРОБИОТЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ	339
СЫВОРОТКА КРОВИ КРС КАК КОМПОНЕНТ РОСТОВОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТУРЫ	
КЛЕТОК VERO	340
МОРФОЛОГИЯ	
МОРФОЛОГИЯ МЫШЦ СПОРТСМЕНОВ	342
ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ	342
ПРЕПАРАТ «МЫШЦЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ»	343
УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	344
АНАТОМИЯ КЛАПАНОВ ГРУДНОГО ПРОТОКА	345
ЗАВИСИМОСТЬ ПЛОЩАДИ ТЕЛА ОТ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	346
ОПТИЧЕСКАЯ ПЛОТНОСТЬ МАРКЕРА ПРОЛИФЕРАЦИИ (Ki-67) ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ КОЖНОЙ	
РАНЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	346
ОСОБЕННОСТИ ТОЛЩИНЫ КОЖНО-ЖИРОВЫХ СКЛАДОВ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РАЗНОЙ	
КОНСТИТУЦИИ	347
ОБЪЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЮНОШЕЙ	348
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАДПОЧЕЧНИКОВ	349
ПРИМЕНЕНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНО-СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК В РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖИ ПОСЛЕ	
ОЖОГОВ	350
ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИФИЗА БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ИММУНОСУПРЕССИИ	
РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОСТНОГО КОМПОНЕНТА У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА	352
ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ КАНАЛА	
ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ	353
ОТБОР ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ МЕЛАНОЦИТАРНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ	
ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ	354
АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФИБРОЗНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ СЕРДЦА	355
ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ КРЫЛЬЕВ КЛИНОВИДНОЙ КОСТИ	
ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА	356
ОКРАШИВАНИЕ НАТИВНЫХ РАСПИЛОВ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА	357
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ КАНЦЕРОГЕНЕЗ У МЫШЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ	358

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ И ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА У СТУДЕНТОВ II КУРСА	359
ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА РАЗВИТИЕ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА У СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ В СТРЕССОВЫХ УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНЫХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ	360
ПРИЧИНЫ БЕССОННИЦЫ У СТУДЕНТОВ	361
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ СЕМЕСТРА	362
ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СТУДЕНТА	363
АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ДО И ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ МОТОРНОЙ КОРЫ	364
ВЛИЯНИЕ ЕЖЕДНЕВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ	365
ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА У ОБУЧАЮЩИХСЯ	366
ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ ЛИЦАМИ РАЗНОГО ВОЗРАСТА	367
ВЛИЯНИЕ ГОЛОСОВОГО ДИАПАЗОНА НА ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ	368
СИТУАТИВНАЯ И ЛИЧНОСТНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА	369
КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ И «ЭФФЕКТ МОЦАРТА»	370
ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА СНА НА УРОВЕНЬ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ	371
РОЛЬ СКРЫТОГО ЯДРА ШВА В ИЗМЕНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОТОРНОЙ КОРЫ У БЕЛОЙ МЫШИ	372
ВЛИЯНИЕ АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ	373
ВЛИЯНИЕ ВЕЙПИНГА НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОВ	374
СОЗДАНИЕ СИМУЛЯТОРА ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА ХОЛОДОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В СРЕДЕ ANYLOGIC	376
ПОЧЕМУ И ЗАЧЕМ МЫ ЗЕВАЕМ	377
БЮЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ПЕРЦЕПЦИИ	378
ВЛИЯНИЕ ВЫНУЖДЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ КИБЕРСПОРТСМЕНОВ	379
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАЗНОЙ СЕКРЕТОРНОЙ ДИНАМИКИ ДОФАМИНА В ЛАТЕРАЛЬНОМ И МЕДИАЛЬНОМ ДОРСАЛЬНОМ СТРИАТУМЕ МОЗГА КРЫС	380
ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	
ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПО ВОПРОСАМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ	382
ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА	383
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	384
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ЗА 2019–2021 ГОДЫ	386
ОСНОВНЫЕ МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	387
ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	388
ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К НОВООБРАЗОВАНИЯМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ	389
ОЦЕНКА ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ Г. ГОМЕЛЯ К ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ	390
ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ ПО РФ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	391
ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА В РФ	392
«СИЛЬНЫЕ» ЖЕНЩИНЫ XXI ВЕКА: РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВУШЕК-СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННОМ РИТМ ЖИЗНИ	393
ПАДЕНИЯ КАК ИСХОД СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ: ЧАСТОТА И ФАКТОРЫ РИСКА	394
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ COVID-19 В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА ЗА ВЕСНУ 2021 ГОДА	395

ОСНОВНЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИИ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	396
ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ У ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	397
ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ	398
ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ЗА 2010–2020 ГОДЫ.....	399
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ ОТ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В СТРУКТУРЕ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2017–2021 ГОДОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19.....	400
КОНТРОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПАНДЕМИЮ COVID-19.....	401
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В РФ ЗА ПЕРИОД С 2000 ПО 2020 ГОД.....	402
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИСТРАТУРЫ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	403
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ЗА 2012–2021 ГОДЫ	404
АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИФИЛИСОМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	406
РОЛЬ СТАРШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В УПРАВЛЕНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА	407
СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДИЗАЦИИ В РОССИИ ЗА 2017–2021 ГОДА	408
ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РФ ЗА 2000–2021 ГОДЫ.....	409
ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА.....	410
ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ О ПРИНЦИПАХ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	411
КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (БЕЗ ОКРУГОВ) В 2021 ГОДУ .	412
ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ	
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ РИНИТОВ	414
ТОНАЛЬНАЯ ПОРОГОВАЯ АУДИОМЕТРИЯ В РАСШИРЕННОМ ДИАПАЗОНЕ ЗВУКОВЫХ ЧАСТОТ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ	415
РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛЬНОГО 3D-ПРОТОТИПА ВНУТРЕННЕГО УХА ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОМ ПАРОКСИЗМАЛЬНОМ ПОЗИЦИОННОМ ГОЛОВОКРУЖЕНИИ	416
ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ СЛИП-ЭНДОСКОПИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА.....	417
ОПТОКИНЕТИКА В КОНЦЕПЦИИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ.....	418
ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ СЛУХОВОГО ДИСКОМФОРТА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	419
ОФТАЛЬМОЛОГИЯ	
МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОДНОВРЕМЕННОГО ЗРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МЯГКОЙ ГАПЛОСКОПИИ У ДЕТЕЙ ПРИ СОДРУЖЕСТВЕННОМ КОСОГЛАЗИИ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СКОТОМОЙ ПОДАВЛЕНИЯ	421
ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРФУЗИИ ПОВЕРХНОСТНОГО КАПИЛЛЯРНОГО СПЛЕТЕНИЯ СЕТЧАТКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИДРИАТИКОВ	422
ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D-БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ТРАНСПЛАНТАТОВ КАК СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ ДЕФИЦИТА ДОНОРСКИХ РОГОВИЦ.....	422
МАЛОИНВАЗИВНАЯ МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ ЛАГОФТАЛЬМА	424
ОЦЕНКА УРОВНЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА.....	425
ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ ВРЕМЕНИ УДАЛЕНИЯ СУБРЕТИНАЛЬНОГО РУБЦА ОТ ЕГО ОБЪЕМА	426
СИНДРОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАССТРОЙСТВА ЗРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАВШИХ ТЕРАПИЮ ПСИХОТРОПНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ.....	427
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ГРЕНБЛАДА–СТРАНДБЕРГА	428
НЕЙРОПАТИЯ ОТВОДЯЩЕГО НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID-19. СЕРИЯ СЛУЧАЕВ И АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ.....	429
ОТСРОЧЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ДИАМЕТРА СОСУДОВ СЕТЧАТКИ ПОСЛЕ КУРЕНИЯ ТАБАКА.....	430

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПНЕВМО- (TONOREF™ II NIDEK) И РИКОШЕТНОЙ ТОНОМЕТРИИ (ICARE™ IC-100) С АППЛАНАЦИОННОЙ ТОНОМЕТРИЕЙ ПО МАКЛАКОВУ ..	431
АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ С ОЖОГОВОЙ ТРАВМОЙ ГЛАЗ В ГОРОДСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ № 2 ЗА ПЕРИОД 2018–2019 ГОДОВ.....	432
ПРОТОННАЯ ТЕРАПИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ (ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ).....	433
МЕДУЛЛОЭПИТЕЛИОМА ЦИЛИАРНОГО ТЕЛА. ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ..	434
ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РОГОВИЦЫ И ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КРОССЛИНКИНГА РОГОВИЧНОГО КОЛЛАГЕНА ПРИ КЕРАТОКОНУСЕ У ДЕТЕЙ.....	435
ОЦЕНКА ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	436
СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ КОНТУЗИИ ГЛАЗА.....	437
АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ ПО ПОВОДУ ОЖОГОВОЙ ТРАВМЫ ГЛАЗ В ГОРОДСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ № 2 ЗА ПЕРИОД 2018–2019 ГГ.	438
СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ УВЕИТАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ МЗ РФ	439
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ	
ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ. СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГКИХ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19.....	441
ОЦЕНКА АНГИОГЕНЕЗА НА МОДЕЛИ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ	442
ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ СТАЦИОНАРА БОЛЬНИЦЫ ИМЕНИ С.П. БОТКИНА В ГОДЫ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА (1941–1944).....	443
ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЫ КАК СУБСТРАТА ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННОЙ ЭПИЛЕПСИИ.....	444
ТРОМБОЗ СОСУДОВ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, УМЕРШИХ С COVID-19	445
УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОГО БАРЬЕРА	446
АССОЦИАЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА С ЭОЗИНОФИЛИЕЙ.....	447
ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНЕЙ ПРИ ВНУТРИБРЮШИННОМ ВВЕДЕНИИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	448
ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО БАРЬЕРА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ КИШКИ ПРИ СИНДРОМЕ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА, БОЛЕЗНИ КРОНА И ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ.....	449
МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЗОФАГИТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ.	451
ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОСТЕЙ СТОПЫ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ МИННО-ВЗРЫВНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ.....	452
ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КЛАССОВ ВОЛЧАНОЧНОГО НЕФРИТА	453
ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АСТРОЦИТАРНЫХ ОПУХОЛЕЙ	454
ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ КРЕЙТЦФЕЛЬДА–ЯКОБА.....	455
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОСТАВА ИММУННОГО ИНФИЛЬТРАТА НА РАЗВИТИЕ КИШЕЧНОЙ МЕТАПЛАЗИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ АТРОФИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ	456
СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА В СВЯЗИ СО СТЕПЕНЬЮ АКТИВНОСТИ БАЦИЛЛЯРНО-КОККОИДНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ <i>HELICOBACTER PYLORI</i>	456
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕН-АКТИВИРОВАННОГО И ОРДИНАРНОГО ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В УСЛОВИЯХ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТАЦИИ	458
ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОРДИНАРНОГО И ГЕН-АКТИВИРОВАННОГО ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ	458
ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ПОДРОСТКОВ.....	459
ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ФИБРОДИСПЛАЗИИ ОССИФИЦИРУЮЩЕЙ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ	460
РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КЛИНИКИ ИМЕНИ ПЕТРА ВЕЛИКОГО	461

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА В БИОПСИЯХ КОСТНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ И ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ТРОМБОЦИТЕМИЕЙ С МУТАЦИЕЙ ГЕНА JAK2.....	462
МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГИПОФИЗОВ ПАЦИЕНТОВ, УМЕРШИХ ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ	463
ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОСТАТЫ.....	464
ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ	
ВЛИЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕГОЧНОГО СОСУДИСТОГО РУСЛА В МОДЕЛИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ.....	466
ЗАВИСИМОСТЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ ОТ СИЛЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И СТЕПЕНИ ТОЛЕРАНТНОСТИ/ИНТОЛЕРАНТНОСТИ К НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ	467
ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ	468
НЕЙРОФИБРОМАТОЗ: ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ	469
НАЛИЧИЕ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА И ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ	470
ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И АДАПТИВНЫХ СВОЙСТВ ЛЮДЕЙ ПРИ КУРЕНИИ ТАБАКА И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ	471
РОЛЬ АЛЕКСИТИМИИ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛЮДЕЙ	472
КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ И АЗОТЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК.....	473
ОЦЕНКА АДАПТИВНЫХ СВОЙСТВ ОРГАНИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВИДА ВЫПОЛНЯЕМОЙ НАГРУЗКИ У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ С COVID-19.....	475
УРОВЕНЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ С РАЗЛИЧНОЙ ПРОФОРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ	476
ПЕДИАТРИЯ — МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ	
СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛИНЫ И МАССЫ ТЕЛА НОВОРОЖДЕННЫХ	478
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ	479
ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖИ 18–20 ЛЕТ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН МИРА	480
КОМОРБИДНОЕ ТЕЧЕНИЕ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА ..	481
ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА КАВАСАКИ У ДЕТЕЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ).....	482
ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ ПРИ СИНДРОМЕ НУНАН (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ).....	483
АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ	484
ЭКЗОГЕННЫЙ РАХИТ: DIAGNOSIS POST FACTUM?	485
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭРИТРОЦИТОВ И ГЕМОГЛОБИНА У ДЕТЕЙ 7–8 ЛЕТ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ В НАЧАЛЕ БОЛЕЗНИ И ПРИ ВЫПИСКЕ.....	486
К ВОПРОСУ О ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	487
ПЕДИАТРИЯ И НЕОНАТОЛОГИЯ	
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С АХОНДРОПАЗИЕЙ.....	488
СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ С АХОНДРОПАЗИЕЙ, А ТАКЖЕ ДИНАМИКА ИХ РОСТА ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ.....	489
ПОСТНАТАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ ТАЗОВЫХ ПРЕДЛЕЖАНИЯХ ПЛОДА.....	490
ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: ДИНАМИКА И СТРУКТУРА.....	491
СТРУКТУРА И ДИНАМИКА МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2012–2022 ГГ.	492
СПЕЦИФИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА РАЗВИТИЯ РЕЧИ — ФАКТОРЫ РИСКА И ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ	493
КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ.....	494

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ МОНО- И СОЧЕТАННОЙ ЭТИОЛОГИИ, СВЯЗАННЫХ С <i>KLEBSIELLA PNEUMONIAE</i> , У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО ТРЕХ ЛЕТ	495
АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	496
ПСИХИАТРИЯ, ПСИХОТЕРАПИЯ И ПСИХОЛОГИЯ	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ И АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ	498
ЧАСТОТА ПЕРЕХОДА В ФАЗУ ГИПОМАНИИ/МАНИИ У ПАЦИЕНТОВ В ДЕПРЕССИВНОЙ ФАЗЕ С БИПОЛЯРНЫМ АФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ I И II ТИПОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АНТИДЕПРЕССАНТАМИ	499
ЭМПАТИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ ЛИЧНОСТИ И СВОЙСТВА ТЕМПЕРАМЕНТА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	500
ТРЕВОЖНОСТЬ И КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЕ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ...	501
ИПОХОНДРИЧЕСКИЕ ПЕРЕЖИВАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО- ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ.....	502
СВЯЗЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ БРЕДА ПРИ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИИ И ОСТРЫХ ПОЛИМОРФНЫХ ПСИХОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ	503
СНОВИДЕНИЯ С НЕГАТИВНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ И АФФЕКТИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	504
ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	505
ВНУТРЕННЯЯ КАРТИНА БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ	506
ВЫЯВЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ КОМОРБИДНОСТИ ПОГРАНИЧНОГО РАССТРОЙСТВА ЛИЧНОСТИ И ТРЕВОГИ.....	507
АССЕРТИВНОСТЬ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ.....	507
БИОЛОГИЧЕСКИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СИМПТОМОВ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ.....	509
НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖЕНСКУЮ ОРГАЗМИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАРТНЕРСКИМИ ОТНОШЕНИЯМИ	510
ОБРАЗ ПАЦИЕНТА И ТИП МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ДИАДЕ ВРАЧ–ПАЦИЕНТ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА	511
ПСИХОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕПСИХОТИЧЕСКИМ ДЕПРЕССИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ).....	512
ОБРАЗ ИДЕАЛЬНОГО БРАЧНОГО ПАРТНЕРА У СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА	513
РОЛЬ АЛЕКСИТИМИИ В РАЗВИТИИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	514
ВОПРОСЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ.....	515
ВЗАИМОСВЯЗЬ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА С ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАЩИТНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ	516
ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ВЕРИФИКАЦИИ ЛЖИ.....	517
ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ КАК ФАКТОР НИЗКОЙ КОМПЛЕАНТНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ	518
СЕМЬЯ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЛИЧНОСТИ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА	519
ОТНОШЕНИЕ ЖЕНЩИН К ФЕНОМЕНУ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ	520
РЕВМАТОЛОГИЯ И КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ	
ТРУДНОСТИ ПОДБОРА ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА С ПОРАЖЕНИЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В РАМКАХ БОЛЕЗНИ БЕХТЕРЕВА..	522
ПОДАГРИЧЕСКИЙ СПОНДИЛИТ КАК РЕДКАЯ ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ ПОДАГРЫ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	523
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ПОЛИАНГИИТА У КОМОРБИДНОЙ ПАЦИЕНТКИ.....	524
НЕЙРОПАТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ БОЛИ ПРИ ПСОРИАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ	525
СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО	
ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ С МИГРЕНЬЮ ИЛИ ПОДОЗРЕНИЕМ НА НЕЕ	527

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО»	
К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	528
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ГЕРИАТР» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ВРАЧЕЙ В РАМКАХ	
АКСЕЛЕРАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ «СТАРТАПЫ LETI».....	529
ОСОБЕННОСТИ ВЕЙПИНГА У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ.....	530
ПРИЧИНЫ БОЛИ В СПИНЕ И ЕЕ СВЯЗЬ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ ЭРГОНОМИКИ СРЕДНИМ	
МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ В СТАЦИОНАРЕ	531
СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ	
РИСК ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ БИОСОЦИАЛЬНЫХ РИТМОВ ЧЕЛОВЕКА	533
ВЛИЯНИЕ УЧЕНИЯ СПИНОЗЫ НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ АЛЬБЕРТА ЭЙНШТЕЙНА.....	534
ВНЕШНЕЕ И ВНУТРЕННЕЕ ПРОСТРАНСТВО АЛХИМИИ	535
РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ В ПЕРИОД ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ.....	535
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ К ВОПРОСАМ РОДИТЕЛЬСТВА	536
ВЛИЯНИЕ ЭТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ ВРАЧА НА ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТА	538
ЗНАЧЕНИЕ РЕЛИГИИ И ФИЛОСОФИИ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ	539
ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ К СВОЕМУ	
ЗДОРОВЬЮ	540
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ	541
ЖИЗНЕННЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ ПОКОЛЕНИЯ Z.....	542
ПРОБЛЕМА РОДИТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	543
ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ И РАНЕНЫМ ВО ВРЕМЯ РУССКО-	
ЯПОНСКОЙ ВОЙНЫ 1904–1905 ГОДОВ	544
ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ МЕДИЦИНЫ.....	545
ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОГАХ МЕДИЦИНЫ В РАЗЛИЧНЫХ ПОЛИТЕИСТИЧЕСКИХ РЕЛИГИЯХ ...	546
ФЕНОМЕН ДЕЖАВЮ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ОПЫТЕ ЧЕЛОВЕКА	547
СЛОВО КАК ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКТОР В ДИАЛОГЕ «ВРАЧ–ПАЦИЕНТ».....	548
МЕДИЦИНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: БЛАГО ИЛИ ЗЛО? (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКИХ	
ЭКСПЕРИМЕНТОВ НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ).....	549
ПРОБЛЕМА КОНЦЕПЦИИ ВРЕМЕНИ В ФИЛОСОФИИ.....	550
ПУТИ ОСМЫСЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ ФЕНОМЕНА ПРОСТРАНСТВА	551
МЕТАФИЗИКА ПОЛА И УЧЕНИЕ ОБ АРХЕТИПАХ.....	552
СТОМАТОЛОГИЯ	
АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РЕТРОГРАДНОЙ	
ПЛОМБИРОВКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ	554
ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЗУБНЫХ ПАСТ	
С КАЛЬЦИЕМ.....	555
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБЕЛИВАЮЩИХ ПОЛОСОК	556
СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОККЛЮЗИОННЫХ	
ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ.....	557
ДИАГНОСТИКА ПОЛОЖЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЧПЗ И ДВНЧС	
С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ	
В СУСТАВНОЙ ВПАДИНЕ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ.....	558
ПЕРВИЧНАЯ АДЕНТИЯ ЗУБОВ. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ. ЭТИОЛОГИЯ. ДИАГНОСТИКА	559
ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП.....	560
ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ	
ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА ТВИН БЛОК	561
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭНДОДОНТА	
И ТОЛЩИНЫ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЛЮДЕЙ XVI И XX ВВ.....	562
ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ	
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖИТЕЛЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	
И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ	563
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКА НА ОСНОВЕ	
ШТАММА LACTOBACILLUS FERMENTUM SG-A95 В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ	
ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА	563
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСОВ БАКТЕРИОФАГОВ НА КАРИЕСОГЕННУЮ	
ФЛОРУ ПОЛОСТИ РТА IN VITRO	564
АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОСОВЫХ ХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С МЫШЕЧНО-	
СУСТАВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ	565
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ИЗОТОПОВ СТРОНЦИЯ И РУБИДИЯ В ТВЕРДЫХ	
ТКАНЯХ ЗУБОВ.....	566
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ПЛОМБИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ.....	567

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЩЕТИНОК ЗУБНЫХ ЩЕТОК	568
ХРОНИЧЕСКИЙ КАТАРАЛЬНЫЙ СТОМАТИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С KLEBSIELLA PNEUMONIAE	569
СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ БИЛИАРНЫМ ХОЛАНГИТОМ	570
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАВИГАЦИОННЫХ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С КАЛЬЦИФИЦИРОВАННЫМИ КАНАЛАМИ	571
ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ ЭСТЕТИКИ ЛИЦА В САГИТАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНЫМ СООТНОШЕНИЕМ ЗУБНЫХ РЯДОВ	572
КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЗУБОЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ АНОМАЛИЙ У ПОДРОСТКОВ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ГУБЫ И НЁБА	573
КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗУБНЫХ ПАСТ ДЛЯ ОТБЕЛИВАНИЯ	576
ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ И ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА СТУДЕНТОВ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ	577
УРОВЕНЬ ЛЕЙКОЦИТОВ В КЛИНИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ОДОНТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА I ТИПА И У СОМАТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ	578
АНКЕТИРОВАНИЕ О ВЗГЛЯДАХ, ЗНАНИЯХ И ПРАКТИКЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ В ОТНОШЕНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЕЛАТНЫХ РАСТВОРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ	579
ПРЯМОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АППРОКСИМАЛЬНЫХ КОНТАКТОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ТЕРАПИИ ПАРОДОНТИТА	579
ВЕРОЯТНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ПОЯВЛЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ SARS- CoV-2	580
ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОМА ЗУБОВ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ РАЙОНОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА СИБИРИ ИЗ ЗАХОРОНЕНИЙ XII–XIX ВЕКОВ	581
СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА	
ПРОСТАТОСПЕЦИФИЧЕСКИЙ АНТИГЕН В КАЧЕСТВЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО МАРКЕРА КОЛИЧЕСТВА ДНК	583
ИНФОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ, ХРЯЩЕЙ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОЛЮЩЕ- РЕЖУЩИМИ ПРЕДМЕТАМИ	584
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЧЕК У ЖИВЫХ ЛИЦ	585
ВОЗМОЖНОСТИ СЕКЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ У ПОГИБШИХ С ТУПОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ	586
ФОРМИРОВАНИЕ СТРЕССОВОЙ ЯЗВЫ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (СЛУЧАЙ ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ)	587
ТУПАЯ ТРАВМА ШЕИ КАК ПРИЧИНА СМЕРТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА	588
УБИЙСТВО ИЛИ САМОУБИЙСТВО?	589
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ НЕДОСТАТКИ В ОЦЕНКЕ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТА С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА	590
СЕКСУАЛЬНОЕ НАСИЛИЕ В ДЕТСКОМ, ПОДРОСТКОВОМ И ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СУДЕБНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ПО ДАННЫМ СП6 ГБУЗ «БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» ЗА 2018–2022)	591
ПОДЪЯЗЫЧНАЯ КОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ	592
РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ УБИЙСТВА ПРЕЗИДЕНТА ДЖ.Ф. КЕННЕДИ	593
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КРОВИ МЕТОДОМ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОСЛЕДУЮЩЕГО УСТАНОВЛЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	593
ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗУБНОГО РЯДА	594
ПРИЧИНЫ НЕСВОЕВРЕМЕННОГО ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТУПОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ	595
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ	596
ДИНАМИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	597
СЕКСУАЛЬНЫЕ ДЕВИАЦИИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ	598
НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ ..	599
ОПТИМАЛЬНАЯ ПРОБА НА ПНЕВМОТОРАКС	600
АКТУАЛЬНОСТЬ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ	601

СМЕРТНОСТЬ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ (ПО ДАННЫМ СПб ГБУЗ «БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»).....	602
ЛИЧНОСТИ В ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ. МИН ДМИТРИЙ ЕГОРОВИЧ (1818–1885)	603
КВАШИОРКОР КАК ИСХОД УГЛЕВОДНОЙ МОНОДИЕТЫ.....	604
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ПЦР БУМАЖНЫХ ПОДЛОЖЕК КАРТ ДЛЯ СБОРА И ХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ	606
ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРЯДКОВОГО НОМЕРА ПАЛЬЦА РУКИ	607
СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИЧИНЕННЫХ ВЫСТРЕЛАМИ ИЗ ПИСТОЛЕТА «ОСА»	608
АНАЛИЗ СУИЦИДОВ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ЗА 2015–2021 ГОДЫ.....	609
НЕНАСИЛЬСТВЕННАЯ СМЕРТЬ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	610
ПРИЧИНЫ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ПО ДАННЫМ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ.....	611
СМЕРТЕЛЬНЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИМИ И СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА ПО ДАННЫМ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ В СПб ГБУЗ «БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» ЗА 2017–2021 ГГ.	612
ОТРАВЛЕНИЯ МЕТАДОНОМ И ОПИОИДАМИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА (2014–2022 ГГ.)	613
ТОКСИКОЛОГИЯ, ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ И ВОДОЛАЗНАЯ МЕДИЦИНА	
ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ)	615
ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОРАЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ.....	616
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ВАКЦИН.....	617
ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ	
ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА МЕТОДОМ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ.....	619
НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ТРАВМОЙ НИЖНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА.....	620
ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА	620
НОВЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ И ИЗГОТОВЛЕНИЮ ИМПЛАНТОВ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА НА ОСНОВЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.....	621
СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ БОЕВОЙ ТРАВМЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД 2022–2023 ГГ. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА С ЛОКАЛЬНЫМИ КОНФЛИКТАМИ XX ВЕКА	622
ВЫЯВЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОТОКОЛА КОНСЕРВАЦИИ АЛЛОГЕННОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	623
РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАСТАРЕЛЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ.....	624
ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА И СОПОЛИМЕРА ЛАКТИДА И ГЛИКОЛИДА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ.....	625
РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С СОЛИТАРНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ ПОЗВОНОЧНИКА	626
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЛЕННОГО СУСТАВА	627
ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ОСТЕОПОРОЗОМ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ.....	628
СРАВНЕНИЕ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ МЕНИСКЭТОМИИ И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ МЕНИСКОВ	629
СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНСЕРВАТИВНОГО И ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ	630
ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА	
ПРОБЛЕМА БИОМОНИТОРИНГА СТОЙКИХ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРИРОДНОМ СЫРЬЕ НА ПРИМЕРЕ ДИКОРАСТУЩИХ КУЛЬТУР МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ	632

АНАЛИЗ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В МЕСТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ СВАЛОК ТБО НА КОНЦЕНТРАЦИЮ (КОЛИЧЕСТВО) ВЫДЕЛЯЕМЫХ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ	633
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОРТФЕЛЕЙ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ И В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	633
К ВОПРОСУ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ	635
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	636
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В РОЗЛИВ В НЕКОТОРЫХ СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	637
ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ ОТ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ.....	638
САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД 2019–2021 ГГ.	639
ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ В ВОДОЕМАХ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ	640
СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОРГАНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	641
ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ В ЗОНАХ ПОВЫШЕННОГО РИСКА ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД 2020–2021 ГГ.	642
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИГИЕНЫ СНА СТУДЕНТОВ СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА И КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	643
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И РЕЖИМА ДНЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН КАК ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ И ГИПОКАЛЬЦИЕМИИ У ЖЕНЩИН Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	644
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ШУМОЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ТЕРРИТОРИИ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ИМЕНИ ПЕТРА ВЕЛИКОГО	645
ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОДЫ РЕКИ НЕВЫ	646
ФАРМАКОЛОГИЯ	
ИЗУЧЕНИЕ РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ МАЗЕЙ ПРИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ВЗРОСЛЫХ КРЫСАХ ЛИНИИ WISTAR	648
ВЛИЯНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОЦЕСС ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЫБОК DANIO RERIO	649
«РЕНЕССАНС» ФАГОТЕРАПИИ. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИОФАГОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ	650
ИЗМЕНЕНИЕ СВЕТОВОСПРИЯТИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ИСПЫТУЕМЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ ПРИ СОЧЕТАННОМ ПРИМЕНЕНИИ МЕЛАТОНИНА И ЭЛЕУТЕРОКОККА	651
ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВВЕДЕНИЯ МАЛЫХ ДОЗ КОРТЕКСИНА И СЕМАКСА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПОТОМСТВА КРЫС	652
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТОВ НЕКОТОРЫХ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИНДУЦИРОВАННОЙ МАЖБП У ВЗРОСЛЫХ КРЫС ЛИНИИ WISTAR	653
ПИРАЦЕТАМ УЛУЧШАЕТ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ ...	655
ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НООТРОПА «СЕМАКС» ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ.....	656
ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПРИСТУПОВ МИГРЕНИ	657
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД НА СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ЖЕЛУДКА КРЫС ПОРОДЫ WISTAR	658
ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА ДЛЯ ВЫБОРА ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ К АНТИДЕПРЕССАНТАМ И АНТИПСИХОТИКАМ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОТИПОВ ЦИТОХРОМОВ CYP2D6, CYP2C19, CYP1A2 И P-ГЛИКОПРОТЕИНА MDR(C3435T).....	659
АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ В ОТДЕЛЕНИЯХ ОРИТ КИБ ИМ. С.П. БОТКИНА: ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ AMRSCLOUD	660
ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ.....	661
ОЦЕНКА СООТНОШЕНИЯ «ПОЛЬЗА–РИСК» ПРИ ВЫБОРЕ ИЗОТРЕТИНОИНА В КАЧЕСТВЕ ВЕДУЩЕГО ПРЕПАРАТА В ТЕРАПИИ АКНЕ	662

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ КОМБИНАЦИЙ ПРЕПАРАТОВ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ ГРУППАМ ИПП И НПВС, ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ.....	663
ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПОЛОМ И ПРОЯВЛЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕЧЕНОЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НИМЕСУЛИДА В КОМПЛЕКСЕ С ИПП ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА	664
ОЦЕНКА ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АЛЬФА-ЦИАНОТИОАЦЕТАМИДА.....	665
ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	666
РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИКАСОЛА МЕТОДОМ ВИЗУАЛЬНОГО КОЛОРИМЕТРИРОВАНИЯ.....	667
АНТАГОНИСТ ОРЕКСИНА УСТРАНЯЕТ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА НОРМОТИМИКА НА ПОЛОВУЮ МОТИВАЦИЮ У САМЦОВ КРЫС	668
НЕДОФАМИНЭРГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МРТР ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПАРКИНСОНОВСКОГО СИНДРОМА	669
ВЛИЯНИЕ АГОНИСТОВ МЕЛАНКОРТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА УСЛОВНУЮ РЕАКЦИЮ ИЗБЕГАНИЯ НАЛОКСОНА	670
ВЛИЯНИЕ ЭНКЕФАЛИНА НА УСЛОВНУЮ РЕАКЦИЮ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МЕСТА АГОНИСТОВ МЕЛАНКОРТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ.....	671
ПОДКРЕПЛЯЮЩИЕ СВОЙСТВА АГОНИСТОВ МЕЛАНКОРТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ В МОДЕЛИ УСЛОВНОЙ РЕАКЦИИ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МЕСТА	672
ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ	
ВЛИЯНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В РЕГИОНАХ РФ В 2019 И 2021 ГГ.	674
ОБЗОР ПРОБЛЕМ КОМОРБИДНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА И ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ.....	675
ЛАТЕНТНАЯ ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ	676
ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ.....	677
ПАТОМОРФОЗ СПОНТАННО-СФОРМИРОВАННЫХ ОСТАТОЧНЫХ ПОСТТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ДЕТЕЙ ЗА 20 ЛЕТ	678
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	679
СЛОЖНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ЛИМФОУЗЛОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА.....	680
ХИРУРГИЯ	
УРОВЕНЬ ОККЛЮЗИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ КАК ФАКТОР РИСКА В ХИРУРГИИ ЭМБОЛОГЕННОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ	682
АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ У ПОСТРАДАВШИХ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ.....	683
МОЖНО ЛИ ПРЕДВИДЕТЬ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ	684
У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ?	684
МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО КРАСИТЕЛЯ.....	685
ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ УСТРАНЕНИЯ СТОМ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ТОЛСТОЙ КИШКЕ.....	686
РАСЧЕТ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СИМУЛЯТОРА ДЛЯ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ	687
ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ВЫБОРЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОК С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ, ПЛАНИРУЮЩИХ БЕРЕМЕННОСТЬ.....	688
ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРОМБОЗОВ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ ШУНТОВ.....	689
ОСТРАЯ ПОЧЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОВОДУ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА	690
МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ДВУСТВОЛЬНОГО Y-ОБРАЗНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА	691
МОДЕЛЬ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ УСТРАНЕНИЙ СУБТОТАЛЬНЫХ ПОЛНОСЛОЙНЫХ ДЕФЕКТОВ ГУБ.....	692
РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА.....	693

ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ФАКТОРОМ РИСКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ?	694
ЭНДОКРИНОЛОГИЯ	
ВЛИЯНИЕ ДЕФИЦИТА МАССЫ ТЕЛА НА МЕНСТРУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА.....	695
ВРОЖДЕННЫЙ ГИПОПАРАТИРЕОЗ: ОСОБЕННОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ.....	695
ОСНОВНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	696
ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПРОХОДИВШИХ ЛЕЧЕНИЕ НА ОТДЕЛЕНИИ ЭНДОКРИНОЛОГИИ И НЕФРОЛОГИИ БОЛЬНИЦЫ ПЕТРА ВЕЛИКОГО	698
АКТГ-ЭКТОПИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВОПРОСА. (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ).....	699
СИНДРОМ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЭНДОКРИННОЙ НЕОПЛАЗИИ-1. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ.....	700
СИНДРОМ ИЦЕНКО–КУШИНГА ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗА: СЛОЖНОСТИ ТЕРАПИИ.....	701
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕБЕНКА С НЕОНАТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ.....	702
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИПОГЛИКЕМИИ С ГИПЕРИНСУЛИНЕМИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРОМ И ОСЛОЖНЕНИЕМ В ВИДЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ У ПОДРОСТКА.....	703
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ	
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2012–2021 ГОДАХ	705
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОРРЕЛИОЗА (БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА) В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ.....	706
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СКАРЛАТИНЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	707
РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БАКТЕРИЙ, УСТОЙЧИВЫХ К КАРБАПЕНЕМАМ И ВАНКОМИЦИНУ — СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР.....	708
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГИПЕРВИРУЛЕНТНЫХ <i>KLEBSIELLA</i> <i>PNEUMONIAE</i> С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ПОЛНОГЕНОМНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ	709
МОНИТОРИНГ ВОДЫ В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ.....	710
ЭВОЛЮЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСПЫ ОБЕЗЬЯН	711
ГИГАНТСКИЕ ВИРУСЫ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПАТОГЕНЫ ЧЕЛОВЕКА.....	712
ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ЭНТЕРОВИРУСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ДЕТЕЙ МИГРАНТОВ	713
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТИТА «А» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД	714
КИШЕЧНЫЙ ИЕРСИНИОЗ В СЗФО: СКРЫТАЯ ЭПИДЕМИЯ?	715
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИКСОДОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	716
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА	717
ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭНТЕРОБИОЗОМ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	718
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ КОРИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ....	719
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В САНКТ- ПЕТЕРБУРГЕ В 2017–2021 ГОДАХ	720
НЕЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОКЛЮША В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ	721
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД (ПО ДАНЫМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)	722
АКТУАЛИЗАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КАК ВАЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ СТИГМЫ И ДИСКРИМИНАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ, В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ.....	723
ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ НА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ХОЛЕРЫ В МИРЕ И В РОССИИ С НАЧАЛА XIX ВЕКА ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ	724
ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КЛЕЩЕВОМУ ВИРУСНОМУ ЭНЦЕФАЛИТУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2002–2021 ГОДАХ	725
ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗАМ (БОЛЕЗНИ ЛАЙМА) В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2002–2021 ГОДАХ.....	726

СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО ЛСГМИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 1960-Х ГОДОВ

Соломеин А.Ю.

С конца 1940-х гг. развитие научной работы студентов становится одним из стратегических направлений советской системы высшего образования. Правительство поставило перед руководителями вузов, комсомольскими и партийными организациями задачу пропагандировать и развивать научную деятельность среди молодежи, подключать студентов к работе над актуальными глобальными проектами страны и частными задачами регионов. Среди мер, призванных реализовать эту задачу, в приказе министра высшего образования СССР С.В. Кафтanova было обозначено требование улучшить руководство работой студенческих научных обществ и кружков. Тогда же, в 1947 г. Министерство высшего образования СССР утвердило Типовой устав студенческих научных обществ. Последующие нормативные акты и распоряжения (например, приказ Министерства высшего образования СССР 1961 г., утверждавший Положение о научно-исследовательской работе студентов, и т.п.) продолжили оформление и укрепление статуса и правовой основы студенческого научного общества в качестве формы молодежного научно-исследовательского объединения, сделав его формальной институцией вуза.

По сути, к 1960-х гг. окончательно сформировалось видение науки в вузах, как важной производственной силы, способной продвинуть развитие страны вперед. При этом ставка делалась на молодое поколение строителей коммунизма. Эти сдвиги вывели направление научной работы студентов в масштабах страны на качественно новый уровень. Разумеется, Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт, как один из ведущих медицинских вузов, не остался в стороне от этих процессов, внося свой весомый вклад в развитие молодежной науки.

В период 1960-х гг. работа студенческого научного общества ЛСГМИ велась на стабильно высоком уровне, опираясь на накопленные за два десятилетия солидные опыт и организационную базу. Руководителями СНО в те годы были видные советские ученые: физиолог Юлий Михайлович Уфлянд (курировал общество в 1955–1962 гг.), микробиолог Георгий Николаевич Чистович (1962–1969 гг.), гистолог Ефим Шмуилович Герловин (1969–1971). Руководство работой СНО и координацию работы студенческих научных кружков осуществлял Совет СНО, избираемый общим собранием. В 1960-е гг. количество членов Совета СНО увеличилось по сравнению с началом 1950-х гг. с 12 до 17–20 человек (в разные годы состав членов Совета СНО мог численно колебаться). Численность же членов СНО стабильно с 1950-х гг. составляла от 700 до 800 человек. Сами же студенческие научные кружки работали на большинстве кафедр.

Работа в кружках СНО велась по двум главным направлениям — реферативному и экспериментальному. Каждый студент, занимавшийся исследовательской работой, принимал участие в деятельности реферативного отделения кружка, разрабатывая материалы по истории развития медицины и гигиены, знакомился с достижениями в различных областях медицины. В исследовательском же отделении разрабатывались практические темы с высокой степенью самостоятельности в соответствии с профилем кафедры. Так, в гигиенических кружках ЛСГМИ студенты исследовали различные аспекты влияния питания на здоровье людей, гигиену в пищевой промышленности, влияние неблагоприятных производственных факторов на организм человека, вопросы ранней диагностики различных профессиональных болезней, организации коммунальной гигиены и загрязнения окружающей среды, наконец, проводился анализ заболеваний инфекционными болезнями. В клинических кружках студенты исследовали вопросы предупреждения и ранней диагностики сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний пищеварительной системы, злокачественных и нервных заболеваний, выявления глаукомы, кожных заболеваний, органов и слуха, предупреждения заболеваний женщин и детей.

Во второй половине 1960-х гг. особое внимание стало уделяться овладению членами СНО передовыми современными методами исследования, для чего создавались специализированные научные кружки: цитохимии и цитогенетики (кафедра биологии), гистохимии (кафедра цитологии). Кроме того, члены научных кружков овладевали такими биохимическими, морфологическими и клиническими методами и технологиями, как гастроскопия, ректороманоскопия, эксфолиативная цитология, люминесцентная и фазово-контрастная микроскопия, иммунологические методы (кафедра пропедевтики внутренних болезней), методика вживления электродов в различные участки головного мозга и запись биоэлектрической активности мозга (кафедра фармакологии), метод флуорисцирующих антител, метод реакции непрямой гемолитической агглютинации (кафедра эпидемиологии) и др.

Итоги научных исследований докладывались на заседаниях СНО кафедр и межкафедральных заседаниях. Но центральным в этом отношении мероприятием были общепитетутские научные конференции, проводимые дважды в год. Весенние научные конференции, традиция проведения которых восходила еще к 1920-м гг., представляли итоги научных работ за учебный год, в то время как осенние — научно-практические представляли результаты научных исследований во время летней производственной практики. Участие в научных конференциях принимали студенты III–VI курсов. За 1967–1968 учебный год членами СНО на 2 общепитетутских конференциях были доложены результаты 132 научно-

исследовательских работ, а за 1969/70 учебный год — уже 247 работ. О направлениях исследований говорит профиль секций студенческих научных конференций: гигиеническая, микробиологическая, эпидемиологическая, морфологическая, клиническая, сердечно-сосудистых заболеваний, профессиональных патологий, гастроэнтерологии, экспериментальной медицины.

Лучшие работы выдвигались на городские смотры студенческих научных работ, проводимых Ленинградским городским советом, а также на Всесоюзный конкурс на лучшую научную работу студентов высших учебных заведений СССР. Члены СНО принимали участие в работе городских, Всероссийских и Всесоюзных научных конференций. Это являлось важной составляющей общегосударственной стратегии развития молодежной науки. Еще в 1956 г. было принято постановление Совета Министров СССР об организации ежегодного конкурса на лучшую научную работу студентов. В 1966 г. была проведена межвузовская научно-методическая конференция по организации научно-исследовательской работы студентов. В 1968 г. вышел приказ по Министерству высшего и специального образования СССР № 714, утвердивший Положение о Всесоюзном конкурсе на лучшую научную работу студентов высших учебных заведений СССР. Согласно ему: «Всесоюзный конкурс на лучшую научную работу студентов высших учебных заведений СССР проводится в целях всемерного повышения качества подготовки специалистов ежегодно до 15 марта». Таким образом, научная работа студентов ЛСГМИ была активно включена и являлась частью системного направления молодежной науки, о чем свидетельствуют и финансовые показатели, и многочисленные съезды студенческих научных кружков и обществ.

На этом масштабном фоне особо ценными выглядят научные достижения наших студентов. Несомненными поводами для гордости ЛСГМИ стали награждения научных работ членов СНО. Так грамотами Министерства здравоохранения РСФСР были отмечены работы студентов А. Никона «Влияние метанола на количественное содержание сульфгидрильных и дисульфидных групп в гомогенатах некоторых организмов животных» (1965 г.), М. Сырцовой «Физическое развитие учащихся школ с преподаванием ряда предметов на иностранном языке» (1966 г.), Л. Дьячук «О загрязнении почв индивидуальных усадеб яйцами гельминтов» (1967 г.), доклад Р. Бахтиярова «Гистоавтордиографическое изучение возрастных особенностей белкового метаболизма в поджелудочной железе мышей» (1968 г.), представленный на первой Всесоюзной студенческой конференции с докладами на иностранных языках в городе Караганде — крупном мероприятии, где медицинское направление было представлено 375 участниками из 80 медицинских вузов СССР. Также научные работы студентов ЛСГМИ отмечались дипломами II степени на выставке «Студенты Северо-западного экономического района — науке, культуре, производству к 50-летию ВЛКСМ» и городской выставке СНО, посвященной 100-летию В.И. Ленина.

Лучшие работы членов СНО публиковались в сборниках научных работ СНО ЛСГМИ, сборниках научных работ кафедр и т.д. Но особо важными представляются публикации в центральных медицинских журналах, свидетельствующие об актуальности результатов проводимых исследований, их интеллектуальной зрелости, востребованности исследовательского опыта и признании профессиональным медицинским сообществом нашей страны. Среди подобных работ можно назвать статью В. Кузиной и Т. Потаповой «О выращивании бактерий на дисках пропитанных питательными средами», опубликованной в журнале «Лабораторное дело» (1967, № 3), Н. Баскаченко, Г. Евсеевой и Э. Леви «К методике консервации бактерий и вирусов» — в журнале «Лабораторное дело» (1967, № 3), Р. Огурцовой «Действие стафилококковых токсинов на клетках крови и тканевые культуры» — в журнале «Бюллетень экспериментальной биологии и медицины» (1967, № 12), А. Малашенко «Туляремия на Северо-Западе» — в журнале «Труды института им. Пастера» (1967, т. 31), С.И. Сороко «Электромиографический анализ взаимоотношений центров антагонистических мышц при воздействии местной вибрации» — в «Физиологическом журнале СССР» (1968, № 1).

Таким образом, студенческая научная работа ЛСГМИ, работа СНО демонстрирует нам в этот период системное развитие и успехи, в контексте успехов развития страны (взлет достижений научно-технического прогресса, освоение космоса и т.д.). Усилилась активность научно-исследовательской работы студентов, развивалось научное направление деятельности студенческих объединений — научных кружков и обществ, проводились научные конференции студентов в целях формирования научного мировоззрения, личностных и профессиональных качеств будущих специалистов.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ ФИЗИОТЕРАПИИ В ГИНЕКОЛОГИИ

Митюшкин Е.С., ординатор

Руководитель темы: к. м. н., ассистент Марченкова М.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Методы физиотерапии являются неотъемлемой частью лечения многих болезней, широко используются на разных этапах лечения. Эти методы давно используются для лечения хронических заболеваний органов малого таза (хроническое воспаление придатков матки) и бесплодия. В связи с внедрением клинических рекомендаций возникает вопрос об эффективности и актуальности применения физиотерапии в гинекологии [1–3].

Материалы и методы: был проведен наукометрический анализ в области применения физиотерапии в гинекологии за последние 15 лет — с 2006 по 2021 г. Для поставленной цели использовались базы Elibrary, Cyberleninka, Pubmed. Слова для поиска: гинекология, физиотерапия, миома матки, сальпингоофорит, эндометриоз. Выборка проводилась в течение марта 2023 года.

Полученные результаты. В результате было получено всего статей — 216, из них мета-анализ — 35 (16%). Количество статей, посвященных реабилитации в гинекологии с помощью аппаратной физиотерапии, составило 15 (7%), УВЧ-терапии — 23 (11%), транскраниальным методикам магнитотерапии — 5 (2%). Комплексное (сочетанное) использование нескольких методик представлено в 153 статьях (71%). Основные патологии: миома матки, климактерический синдром, хронический сальпингоофорит.

Выводы. Количество статей, посвященной изучению эффективности физиотерапии в гинекологии, в настоящее время недостаточно. Наиболее широко представлена информация о транскраниальных методиках магнитотерапии. Требуется проведение дальнейшего изучения в данной области.

Список литературы

1. Клипачева О.Ю., Тер-акопова Т.П. Применение физиотерапии в гинекологии. Медицинский центр Кыргызской Государственной медицинской академии. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_18750392_19340798.PDF.
2. Клинические рекомендации Министерства здравоохранения Российской Федерации URL: https://roag-portal.ru/recommendations_gynecology.
3. Министерство здравоохранения РФ. Клинические рекомендации по акушерству и гинекологии. URL: <https://zdrav.khv.gov.ru/motherhood-and-childhood/clinical-recommendations-for-obstetrics-and-gynecology>.

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕТОДОВ ФИЗИЧЕСКОЙ И РЕАБИЛИТАЦИОННОЙ МЕДИЦИНЫ В КОРРЕКЦИИ ПЛОСКОСТОПИЯ

Голяшов Г.П., клинический ординатор кафедры физической и реабилитационной медицины

Руководитель темы: к. м. н. Марченкова М.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: плоскостопие, физические методы лечения, электростимуляция (NMES), лечебная физическая культура (SFE), реабилитация.

Актуальность. Плоскостопие является распространенным нарушением опорно-двигательного аппарата. Оно обусловлено слабостью мышц и связочного аппарата ступни и голени. Частота встречаемости плоскостопия существенно варьирует в зависимости от метода оценки и возраста пациентов и составляет от 0,6 до 97,0% в популяции. Факторами риска развития данной патологии являются мужской пол, обувь нерациональной конструкции, проживание в урбанизированной среде, низкая физическая активность и ожирение [0].

Цель исследования: методы физической и реабилитационной медицины (ФРМ) могут быть использованы в коррекции плоскостопия, однако существует необходимость в анализе достоверности эффективности методов физической и реабилитационной медицины, что и являлось целью данной работы.

Материалы и методы: в течение всей работы выполнялся наукометрический анализ доказательных исследований, проведенных в период с 2009 по 2022 годы, по применению методов физической и реабилитационной медицины у пациентов с плоскостопием. Необходимые научно-исследовательские работы найдены в электронных базах данных Elibrary, PubMed, CyberLeninka. В процессе поиска выполнялась выборка статей, по ключевым словам: плоскостопие, физические методы лечения, электростимуляция (NMES), лечебная физическая культура (SFE), реабилитация.

Полученные результаты. Произведен наукометрический анализ исследований в области физической и реабилитационной медицины с позиции доказательной медицины. Следует отметить, что исследования проводились как у взрослого населения, так и у детей. В России большинство научных исследований опирается на применение физиотерапии, лечебной физической культуры, массажа. За рубежом же популярностью пользуются такие методы, как SFE (ЛФК), NMES (нейромышечная электростимуляция), кинезиотейпирование, механическая вибрационная терапия. Все публикации описывали методы коррекции плоскостопия без использования хирургического подхода.

В процессе поиска была найдена 941 статья, из них рандомизированные контролируемые исследования — 637 (67,7%) статей, когортные исследования — 89 (9,5%) статей, мета-анализ — 215 (22,8%) статей.

На основании проведенного анализа определены направления и методы физической и реабилитационной медицины, используемые в коррекции плоскостопия: нейромышечная электростимуляция (NMES) — 156 (16,6%) статей, лечебная физическая культура (SFE) — 127 (13,8%) статей, использование ортопедических стелек — 74 (8,2%) статьи, санаторно-курортное лечение — 23 (2,4%) статьи, массаж — 17 (1,8%) статей, механическая вибрационная терапия — 5 (0,5%) статей, высокоимпульсная магнитотерапия — 3 (0,3%) статьи, комплексное использование нескольких методов — 531 (56,4%) статья.

Результаты научно-исследовательских работ свидетельствуют о том, что при применении методов физической и реабилитационной медицины у исследуемых пациентов наблюдается коррекция клинических проявлений плоскостопия, в некоторых случаях снижается его степень.

Выводы. Методы физической и реабилитационной медицины обладают высокой эффективностью в коррекции плоскостопия. При этом комплексная терапия по сравнению с монотерапией более эффективна. Несмотря на количество найденных научно-исследовательских работ, актуальные клинические рекомендации по лечению плоскостопия на март 2023 года отсутствуют и необходимы дальнейшие клинические исследования в данной области.

Список литературы

1. Кенис В.М., Димитриева А.Ю., Сапоговский А.В. Вариабельность частоты плоскостопия в зависимости от критериев диагностики и способа статистической обработки // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2019. № 2(7).

НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПО МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОК СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Баймурзаева Д.А., ординатор кафедры физической и реабилитационной медицины

Руководитель темы: доцент, кандидат медицинских наук О.В. Кустова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: реабилитация, злокачественные новообразования, реабилитационные программы, физическая реабилитация, хирургические методы, лучевая терапия, химиотерапия, психотерапия, массаж, диета.

Актуальность. Медицинская реабилитация является важной частью комплексного лечения пациенток с злокачественными новообразованиями молочной железы. После операции, химиотерапии или лучевой терапии, пациентки могут испытывать различные проблемы, такие как боли, ограниченность движений, нарушения чувствительности и снижение общей физической активности. Медицинская реабилитация помогает пациенткам вернуться к нормальной жизни, улучшить качество жизни и снизить вероятность рецидива заболевания. Исходя из представленной информации было отмечено, что рак молочной железы занимает первое место среди женских онкологических патологий, риск смерти у женщин от него в 2018 г. составил 2%, при среднем возрасте заболевших в 61 год.

Цель исследования: разработка комплексных программ медицинской реабилитации пациенток после хирургического лечения злокачественных опухолей молочной железы.

Материалы и методы: в результате работы выполнен наукометрический анализ доказательных исследований, проведенных в период с 2009 по 2022 г., по реабилитации пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы. Исходя из изученных материалов, следует отметить, что исследования проводились как у взрослого (30–60 лет), так и у пожилого населения (61–73 года). Большинство научных исследований в России и странах СНГ опираются на комплексный подход к реабилитации пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы, включающий в себя физическую реабилитацию, психотерапию, диету, лечебную гимнастику, массаж, а также применение технологий лечения, таких как лучевая терапия, химиотерапия и хирургические методы. Особое внимание уделяется реконструктивной хирургии молочной железы и восстановлению самооценки и качества жизни у пациенток. За рубежом отличительных методов реабилитации пациенток со злокачественными

новообразованиями молочной железы не обнаружено. Как в России, так и за рубежом, большинство исследований проводилось путем экспериментальных и контрольных групп.

Полученные результаты. Произведен наукометрический анализ исследований в области физической и реабилитационной медицины с позиции доказательной медицины. Использовались такие электронные базы данных, как CyberLeninka, Pubmed и Elibrary. На основании проведенной работы определены направления в изучении влияния физической и реабилитационной медицины в отношении пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы.

Физическая реабилитация — 133 (21%).

Хирургические методы — 125 (20%).

Лучевая терапия — 51 (8%).

Химиотерапия — 51 (8%).

Психотерапия — 21 (3%).

Массаж — 11 (2%).

Диета — 6 (1%).

Комплексное использование нескольких методов — 237 (37%).

Всего статей — 635, из них РКИ — 542, мета-анализ — 93.

Результаты позволяют оценить эффективность и рациональность применения данных методов в реабилитации пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы. В большинстве из изученных научно-исследовательских работ говорится, что все эти методы могут быть использованы в различных комбинациях в зависимости от стадии заболевания и индивидуальных особенностей пациентки.

Вывод. Можно сделать вывод о том, что реабилитационная медицина в отношении пациенток со злокачественными новообразованиями молочной железы имеет комплексный характер, чему, опять же, можно найти подтверждение в наукометрическом анализе, проведенным по соответствующим научно-исследовательским работам.

Список литературы

1. Клинические рекомендации «Рак молочной железы» (утв. Минздравом России) 2021 г.
2. Грушина Т.И., Жаворонкова В.В., Ткаченко Г.А. и др. Современная Онкология. 2020.
3. Общая физиотерапия: учебник / Г.Н.Пономаренко. 5-е издание, перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. 368 с.
4. Грушина Т.И. Злокачественные опухоли и физиотерапия. Вопр. курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2013.
5. Пономаренко Г.Н. Физические методы лечения: справочник. 4-е издание, перераб. и доп. СПб. 2011. 319 с.

УДК 615.83:616-003.8-08

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ: НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Кулябина В.А., ординатор кафедры физической и реабилитационной медицины

Руководитель темы: доцент кафедры физической и реабилитационной медицины О.В. Кустова
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (ДДЗП), остеохондроз, лечебные физические факторы (ЛФФ), физическая и реабилитационная медицина (ФРМ), наукометрический анализ, доказательная медицина.

Актуальность. На сегодняшний день в связи с изменившимися условиями жизни (урбанизация, низкая двигательная активность, изменение режима и качества питания) ДДЗП встречается у людей трудоспособного возраста от 20 до 80% [1]. Данные недавнего исследования в 2019 г. «Глобальное бремя болезней» (ВОЗ) свидетельствуют о том, что примерно 1,71 миллиарда человек в мире страдают от нарушений и болезней костно-мышечной системы [2]. По данным Минздрава России, по расчетам Росстата заболеваемость населения по болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани в 2021 г. составила 3894 тыс. человек [3]. Распространенность нарушений и болезней костно-мышечной системы увеличивается с возрастом и начинается с возрастной группы 40–49 лет, однако в настоящий момент с каждым годом ДДЗП диагностируется и у более молодых людей, причем нередко в годы наибольшей экономической активности, в возрасте от 18 до 25 лет. Женщины в 1,5–2 раза чаще мужчин болеют остеохондрозом (36,5%).

Цель исследования: наукометрический анализ доказательных исследований эффективности технологий ФРМ в реабилитации пациентов с ДДЗП.

Материал и методы: поиск материала осуществлялся в электронных базах данных (PEDro, eLIBRARY, PubMed), по ключевым словам: back pain, physical therapy, osteochondrosis. Всего было

найденно 2666 результатов рандомизированных клинических исследований (РКИ). Всего статей, соответствующих тематике, заявленным параметрам отбора, в итоге выбрано 240. Статьи, включенные в наукометрический анализ, были опубликованы в период с 2017 по 2022 гг.

Полученные результаты. Общее количество статей, соответствующих параметрам отбора, составило 240 (9% от 2666 результатов). Из них было выбрано 20 статей (8%), которые включали в себя 16 РКИ (80%), 2 когортных исследования (10%), 1 метаанализ (5%), 1 аналитический обзор публикаций (5%). В приведенных исследованиях в общей сложности участвовал 501 пациент, в основном среднего возраста (35–60 лет). Данные исследования посвящены применению ЛФФ в реабилитации пациентов с ДДЗП с позиции доказательной медицины. Выделены базисные тенденции в отобранных исследованиях по вопросам применения в реабилитации данной группы пациентов различных форм физических упражнений (20%), лазеротерапии (20%), лекарственного электрофореза (5%) и ультрафонофореза (10%), синусоидальных модулированных токов (10%), пассивной гидротерапии с элементами миофасциальной растяжки (15%), магнитотерапии (15%), экстракорпоральной ударно-волновой терапии (5%), массажа (15%). Соотношение комплексного лечения, включающее консервативную терапию, физиотерапию и физические упражнения, и отдельно использования физиотерапевтических методов составило 50% к 50%. Во всех исследованиях указанные методы терапии сравнивались с рекомендованными методами лечения. Данные анализа свидетельствуют о том, что указанные методы физиотерапии оказывают положительное влияние на физическую функцию при ДДЗП при сравнении консервативной терапии с отсутствием назначения лечебных физических факторов. Самыми эффективными методами по результатам анализа оказались физические упражнения и лазеротерапия. Количество статей, посвященных данным ЛФФ, составило по 20% на каждый метод из отобранного количества статей. Примерно в 1/3 исследований говорилось о том, что положительные изменения были значительными в основном при краткосрочном наблюдении, тогда как при дальнейшем наблюдении показатели ухудшались, но в большинстве из них было неясно, как и регистрировались ли эти события систематически.

Выводы. В настоящее время ДДЗП страдают от 20 до 80% людей, увеличилось число более молодых пациентов, в возрасте от 18 до 25 лет. Анализ выбранных исследований показал высокую клиническую эффективность лазеротерапии и физических упражнений в реабилитации и лечении ДДЗП. Комплексное восстановительное лечение вызывало купирование болевого синдрома у всех пациентов. Наукометрический анализ РКИ подтвердил положительное влияние физиотерапии на острую и хроническую боль при ДДЗП, но данных результатов недостаточно для точной оценки качества применяемой терапии, необходимо продолжить практику анализа и проведения доказательных исследований по этой нозологии.

Список литературы

1. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Клинические рекомендации «Дегенеративные заболевания позвоночника» 2021 г.
2. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/musculoskeletal-conditions>.
3. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721>.

ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ДЛИТЕЛЬНО НЕЗАЖИВАЮЩИМИ РАНАМИ: НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ДОКАЗАТЕЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Парфёнова А.О., доцент кафедры физической и реабилитационной медицины

Руководитель темы: ассистент кафедры физической и реабилитационной медицины Марченкова М.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: длительно незаживающие раны, пролежни, трофические язвы, лечебные физические факторы, физиотерапия, физическая и реабилитационная медицина, наукометрический анализ, доказательная медицина.

Актуальность. В настоящее время статистических данных о частоте развития пролежней и трофических язв в медицинских учреждениях Российской Федерации мало. У пациентов группы риска вероятность появления этих патологий составляет более 60%. Чаще всего пролежни формируются на ягодицах, в области вертелов бедренной кости, в области крестца и на пятках, а трофические язвы на нижней трети голени и требуют длительного консервативного, а нередко и оперативного лечения. Формирование дефектов кожных покровов значительно увеличивает сроки госпитализации пациента и экономические затраты на один клинический случай, так как дополнительно требуются адекватные перевязочные и лекарственные средства, инструментарий и оборудование [1].

Цель исследования: наукометрический анализ доказательных исследований эффективности технологий физиотерапии в реабилитации пациентов с длительно незаживающими ранами (пролежни, трофические язвы).

Материалы и методы: поиск материала осуществлялся в электронной базе данных PubMed по ключевым словам: physiotherapy for bedsores, electrostimulation for bedsores, electrotherapy for bedsores,

physiotherapy for trophic ulcers, physiotherapy for ulcers. Для оценки результатов исследований производился анализ полнотекстовых статей на сайтах научных изданий. Оценка осуществлялась на основании ряда критериев. К критериям включения относились — тип исследования, вид физического фактора, качество проведения исследования, его эффективность, доказательная ценность, площадь раневой поверхности, уменьшение болевого синдрома. К критериям невключения — повторяющийся текст, отсутствие аннотации, отсутствие описания физического фактора.

Для анализа были отобраны 1508 зарубежных исследований, опубликованных в период с 2001 по 2022 года. Поиск статей в научной базе данных производился с декабря 2022 по март 2023 года.

Полученные результаты. Произведен анализ исследований, посвященных применению лечебных физических факторов в реабилитации пациентов с длительно незаживающими ранами (пролежни, трофические язвы) с позиции доказательной медицины.

Общее количество статей, посвященных физическим методам лечения, составило 455. Из них 44 (9,7%) исследования по этой патологии соответствовали заданной тематике и параметрам отбора. Для итогового анализа подошли всего 19 (4,2%) статей, остальные 25 (5,5%) соответствовали критериям невключения. Из 19 статей в 17 (89,4%) доказана эффективность воздействия физических методов лечения. Типы проводимых исследований в данной выборке: рандомизированные контролируемые исследования (РКИ) — 9 (47,3%), метаанализ — 3 (15,7%), систематический обзор — 1 (5,3%), систематический обзор и метаанализ — 1 (5,3%), отчет о случае — 1 (5,3%), клинические испытания — 2 (10,5%), анализ, проверка гипотезы — 1 (5,3%), обзор — 1 (5,3%). Количество статей по распределению физических методов: электроакупунктура была представлена в 1 (5,2%) статье, микротоки — в 2 (10,5%), электростимуляция — в 6 (31,5%), гидротерапия — в 1 (5,2%), фотодинамическая терапия — в 1 (5,2%), фототерапия — в 1 (5,2%), лазеротерапия — в 2 (10,5%), ударно-волновая терапия — в 1 (5,2%), монофазный импульсный ток — в 2 (10,5%), комбинированная физиотерапия — в 2 (10,5%). Количество статей, посвященных патологии трофических язв, составили 1053. За взятый временной промежуток было проанализировано 305 статей. Из них 21 (6,9%) статья по этой патологии соответствовали заданной тематике и параметрам отбора. Для итогового анализа было выбрано 7 статей (2,3%), остальные 14 (4,6%) отвечали критериям невключения. Эффективность воздействия физических методов лечения составила 100%. Типы исследований включали в себя: наблюдательное исследование — 5 (71,4%), РКИ — 1 (14,2%), исследование — 1 (14,2%). Использовались такие методы физиотерапии, как пневмокомпрессия — 1 (14,2%), ударно-волновая терапия — 1 (14,2%), озонотерапия — 1 (14,2%), электростимуляция — 2 (28,5%), комбинированная терапия — 1 (14,2%), биоэлектрические токи — 1 (14,2%).

Выводы. Представленные данные демонстрируют результаты проведенных в период с 2001 по 2022 года исследований по применению физиотерапии у пациентов с длительно незаживающими ранами (пролежни, трофические язвы). Значительная часть рассмотренных методик доказывает свою высокую эффективность по основным критериям в виде уменьшения раневой поверхности и снижения болевого синдрома. Наиболее часто встречающимся физическим методом при обеих патологиях оказалась электростимуляция. С целью повышения качества реабилитационной помощи для пациентов с длительно незаживающими ранами следует продолжить анализ и проведение доказательных исследований по этой нозологии.

Список литературы

1. Национальный стандарт РФ ГОСТ р 56819-2015 надлежащая медицинская практика. Инфологическая модель. Профилактика пролежней: Текст научной статьи по специальности «Наука и здоровье». 2015.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ С ПОЗИЦИИ ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ

Полетаева Д.М., ординатор кафедры физической и реабилитационной медицины

Руководитель темы: доцент кафедры физической и реабилитационной медицины Махоткина Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Потребность в совершенствовании терапии, методов контроля ее эффективности, лечение немедикаментозными методами при atopическом дерматите у детей и взрослых является чрезвычайно актуальной. По данным Минздрава России, по расчетам Росстата заболеваемость населения по болезням кожи в 2021 г. составила 5194 тыс. человек [1].

Цель исследования: провести наукометрический анализ доказательных исследований методологического качества по применению физиотерапевтического лечения у больных с atopическим дерматитом. Установить влияние физиотерапевтического лечения на течение atopического дерматита и продолжительность ремиссии после применения лечебных физических факторов.

Материалы и методы: для анализа использовались электронные базы — eLibrary, PubMed, CYBERLENINKA, производилась выборка статей за 2018–2023 г. по ключевым словам (атопический дерматит, доказательная медицина, хронические дерматозы, электролечение, криотерапия, фототерапия).

Полученные результаты. Произведен анализ исследований, посвященных применению лечебных физических факторов при atopическом дерматите с позиции доказательной медицины. На основании проведенного наукометрического анализа определены перспективные направления в изучении влияния физических факторов в лечении пациентов с atopическим дерматитом.

В результате первоначальной выборки было отобрано 1889 статей, включая статьи без аннотаций, статьи не относящиеся к теме применения физических факторов. Количество статей, соответствующих основным критериям, таких как: течение заболевания (легкое, среднетяжелое и тяжелое по индексу SCORAD), количество обострений в год, длительность ремиссии, получилось 9. Из них РКИ — 2 (22,2%), когортные исследования — 7 (7,8%), клиническое испытание — 1 (11,0%).

Все статьи посвящены монотерапии atopического дерматита физическими факторами. Эффективность электролечения оценивалась в 135 (7,1%) публикациях, криотерапии — в 289 (15,3%) публикациях, фототерапии — в 543 (28,7%) публикациях, пелоидотерапии — в 161 (8,5%) публикациях, бальнеолечения — в 138 (7,3%) публикациях, магнитотерапии — в 197 (10,4%) публикациях, гальванизации — в 84 (4,4%) публикациях, лазеротерапии — в 342 (18,1%) публикациях.

Выводы. Для людей с хроническими дерматозами, такие как atopический дерматит, физиотерапевтическое лечение является эффективным методом, так как ремиссия дольше, а количество обострений в год значительно меньше. Большее количество статей посвящено фототерапии.

Список литературы

1. rosstat.gov.ru.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ МОТОРИКИ КИСТИ МЕТОДОМ БОС-ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ОНМК

Рассказова А.В., Енокян В.А., Догова В.И., Дранец В.С., Горелова Е.В., Богданова Е.Е.

кафедра лечебной физкультуры и спортивной медицины,

Руководитель темы: ассистент О.Ю. Павлова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Инвалидизация от инсульта занимает первое место среди причин первичной инвалидизации, достигая 40%. Лишь 8% выживших больных способны вернуться к прежней работе после перенесенного острого нарушения кровообращения, еще 20% не могут самостоятельно ходить, а 31% больных нуждаются в посторонней помощи.

Цель исследования: оценить результаты лечения пациентов с последствиями ОНМК с применением биологической обратной связи.

Материалы и методы: всего обследовано 45 пациентов перенесших ОНМК по ишемическому типу в возрасте от 35 до 75 лет. Выделено две группы: в основную вошло 20 пациентов, в контрольную 25 пациентов. До начала медицинской реабилитации всем пациентам была проведена клиническая оценка неврологического статуса, ортопедическая диагностика, инструментальная и лабораторная диагностика. Пациенты основной группы в рамках медицинской реабилитации получали БОС-терапию, пациенты контрольной группы проходили медицинскую реабилитацию согласно клиническим рекомендациям, но без применения БОС-терапии. Анализ результатов проводили по шкале Рэнкина, шкале оценки мышечной силы, по измерению объема движения в суставах, по данным электромиографии. Срок восстановительного лечения составил 21 день.

Полученные результаты. На 21-й день восстановительного лечения всем пациентам было проведено контрольное обследование. Средний показатель по шкале Рэнкина в основной и контрольной группах перед началом реабилитации составил около 3,6 баллов, через 21 день в контрольной группе 3,2 балла, а в основной 2,6 балла. При анализе циклических движений кистью у пациентов основной группы отмечалось увеличение точности движения во всех режимах внешней стимуляции. Также отмечалось увеличение мышечной силы в среднем на 1 балл после курса реабилитации в основной группе.

Выводы. БОС-терапия способствует снижению выраженности очаговой симптоматики; увеличивает точность движений в парализованной руке; увеличивает мышечную силу парализованных конечностей.

Список литературы

1. Аброськина М.В. Атактические нарушения и их коррекция в восстановительном периоде инсульта: дисс. ... канд. мед. наук: 14.01.11/ Аброськина Мария Васильевна. — Красноярск, 2014. 133 с.

2. Abraham W.C. Hand Tutor Система реабилитации руки. Руководство пользователя / под ред. W.C. Abraham. Израиль. 2008. 34 с.

3. Неврология: национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа 2018. 1: 880.
4. Алексеевич Г.В., Можейко Е.Ю., Прокопенко С.В. Оценка тонкой моторики кисти у постинсультных больных — новые подходы // Вестник восстановительной медицины. 2017. № 2. С. 43–48.
5. Бондаренко Ф.В., Макарова М.Р., Турова Е.А. Восстановление сложных двигательных функций верхней конечности у больных после ишемического инсульта // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2016. Т. 93. № 1. С. 1115.

МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ СО СТУДЕНТКАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Блинова А.В., группа 333 А, лечебный факультет

Руководитель темы: кандидат педагогических наук, доцент Гущина Н.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: студентки медицинского вуза, физическая культура, физическая подготовка, физические упражнения, фитнес.

Актуальность. Всемирная организация здравоохранения вынуждена констатировать, что современное поколение людей по ряду важнейших физиологических показателей уступает предшествующим поколениям. А современное общество заинтересовано в том, чтобы молодое поколение росло физически развитым, здоровым, жизнерадостным, готовым к социальной жизни в обществе с новой экономической формацией. Для решения этих задач необходимо повысить эффективность физического воспитания. Традиционные занятия физической культурой не компенсируют дефицит двигательной активности у основной массы занимающихся. Для решения этой проблемы, а также для сохранения девушками-студентками высокой работоспособности необходимы дополнительные формы, средства и методы занятий физической культурой. Актуально стоит вопрос о логичном и рациональном внедрении аэробики в проведении занятий физической культуры.

Цель исследования: данной работы — является исследование структуры и содержания программ по физическому воспитанию для девушек студенток медицинского вуза. Цель конкретизируется в следующих **задачах:**

- выявление наиболее рациональных средств и методов проведения занятий по физической культуре;
- экспериментальная проверка эффективности разработанной методики проведения занятий по физической культуре.

Материал и методы: для решения поставленных задач нами были определены следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Педагогический эксперимент проводился на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова. В исследовании приняли участие студентки I курса. Все студентки были разделены на контрольную (КГ) и экспериментальную группу (ЭГ). Отличительной особенностью содержания занятий с девушками ЭГ заключалось в том, что были применены разработанные нами комплексы современных фитнес программ.

Комплекс состоял из упражнений, воздействующих на развитие физических качеств, для растягивания и улучшения пластичности тела, для укрепления мышц живота, спины, рук и ног. При выполнении физических упражнений доминировал поточный метод и метод круговой тренировки. Разработанная методика проведения занятий физической культуры характеризуется акцентированной направленностью на формирование научно обоснованного мировоззрения, связанного с культурой тела человека, а также системой знаний, умений и навыков, необходимых для организации и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями.

Полученные результаты. Установлено, что показатели уровня физической подготовленности испытуемых обеих групп в начале эксперимента были относительно равными. За время эксперимента у испытуемых обеих групп наблюдалось повышение показателей физических качеств. Сравнительный анализ выявил, что испытуемые ЭГ отличаются более высокими темпами развития физических качеств. В частности, результат в прыжке в длину с места у испытуемых ЭГ увеличился на 10,6%, в КГ — на 4,7%. В тестовом упражнении «Подъем туловища из положения лежа на спине» результаты испытуемых ЭГ увеличились на 17,9%, в КГ — лишь на 8,7%. Результаты теста «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа» у испытуемых ЭГ повысились на 22,3%, а в КГ — только на 15,0%. В тесте на гибкость результаты девушек ЭГ увеличились на 30,5%, в то время как в КГ — на 17,2% ($p < 0,05$).

До педагогического эксперимента на вопрос: «Занимаетесь ли Вы дома самостоятельно физическими упражнениями?» — 10% девушек ответило — «Да», 20% — «Иногда», 60% — «Нет», то после педагогического эксперимента — 70% девушек ответило — «Да», 20% — «Иногда», 10% — «Нет». Среди респондентов — 80% считают, что научились составлять комплексы физических упражнений на любую группу мышц, 16% — сомневаются. У большинства занимающихся в результате занятий

улучшились индивидуальные показатели по таким качествам, как выносливость, гибкость, сила, координация движений — 72%.

Выводы. Таким образом, применение разнообразных фитнес программ на занятиях по физической культуре позволяют студенткам более полно раскрыть свои способности, обрести уверенность в себе, вырасти личностью, готовой к дальнейшей интеллектуальной, профессиональной и духовной деятельности. Девушек необходимо обучать творческому применению полученных знаний, умений и навыков для поддержания высокого уровня физической и умственной работоспособности, состояния здоровья, самостоятельных занятий.

Список литературы

1. Авсеенко Н.В., Бюркланд А.А., Гущина Н.В. Организация и методика проведения общеразвивающих упражнений с предметами: учебно-методическое пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2017. 47 с.
2. Гущина Н.В. Эффективность применения нестандартного оборудования на уроках физической культуры с учащимися шестых классов // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. 2012. № 4 (25). С. 37–40.

АКУШЕРСТВО И ГИНЕКОЛОГИЯ

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: ДЕБЮТ ВОСПАЛИТЕЛЬНОГО ЗАБОЛЕВАНИЯ КИШЕЧНИКА ВО ВРЕМЯ БЕРЕМЕННОСТИ

Андреевская М., ординатор 2-го года кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова

Руководители темы: к. м. н., доцент Мельникова С.Е., к. м. н., доцент Дудниченко Т.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: беременность, воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), болезнь Крона (БК), терапия ВЗК при беременности.

Актуальность. Воспалительные заболевания кишечника являются актуальной проблемой в акушерстве и гинекологии, так как основной пик заболеваемости ВЗК приходится на возраст 20–40 лет, когда планируется беременность. При активном процессе женщины с ВЗК входят в группу риска по развитию осложнений беременности: самопроизвольных выкидышей, преждевременные родов, гипотрофия плода. Увеличивается частота кесарева сечения. Возможности проведения диагностических мероприятий во время беременности ограничены. В качестве маркера активности воспалительного процесса используется определение уровня С-реактивного белка и фекального кальпротектина. Рентгенологические исследования и МРТ во время беременности противопоказаны, особенно в ранние сроки гестации. Большинство пациентов проходит обследование с помощью колоноскопии. Во II и III триместрах проведение исследований затруднено вследствие смещения толстой кишки беременной маткой. Ультразвуковое исследование брюшной полости и кишечника является безопасным и служит источником ценной информации об активности заболевания и развитии осложнений. Лечение ВЗК представляет определенные трудности, так как большинство лекарственных средств проникают через плацентарный барьер. Клинический опыт использования агентов биологической терапии во время беременности в настоящее время ограничен. Наибольшее количество информации по применению антител к фактору некроза опухоли- α . Безопасность анти-ФНО- α связана с тем, что в первом триместре эти молекулы не преодолевают плацентарный барьер и не оказывает тератогенного и эмбриотоксического эффекта. В третьем триместре анти-ФНО- α проникают через плаценту и остаются в крови новорожденного в течение нескольких месяцев.

В настоящее время нет российских стандартов лечения беременных с ВЗК.

Цель исследования: на примере клинического случая показать сочетание беременности и ВЗК и возможности фармакотерапии.

Материалы и методы: акушерское и гинекологическое исследование, клиничко-лабораторное обследование, УЗИ, эндоскопическое исследование.

Полученные результаты. Беременная С., 22 г., поступила в гинекологическое отделение с подозрением на угрозу прерывания при беременности 18 недель. Предъявляла жалобы на боли внизу живота. Из анамнеза: беременность — 1, желанная. Больна около 2 месяцев, когда появилась диарея до 20 раз в сутки с кровью, лихорадка до 38, 6 °С, потеря массы. После осмотра гинеколога и УЗИ угроза прерывания беременности была исключена, больная переведена в гастроэнтерологическое отделение, где диагностировано ВЗК, начата терапия салофальком, преднизолоном, антибактериальными препаратами. На фоне данной терапии отмечалась отрицательная клиничко-лабораторная динамика, повышение уровня СРБ и СОЭ, значительного снижения уровня гемоглобина, развития анемического синдрома. На фиброколоноскопии была выявлена картина, характерная для болезни Крона с поражением толстой кишки. Выполнить биопсию не представлялось возможным в виду тяжести процесса и высоким риском осложнений. Исследования показали, что у больной имеет место дебют ВЗК с высокой степенью активности, развитием гормонорезистентности, было принято решение об использовании биологической терапии Цертолизумабом пэгол (Симзия). Течение заболевания осложнилось сепсисом, что потребовало усиления антибактериальной терапии. По поводу анемии тяжелой степени была выполнена трансфузия эритроцитарной массы. Беременность прогрессировала. В условиях стационара выполнено двукратное введение 400 мг раствора Цертолизумаба. На фоне проводимой терапии отмечалась положительная динамика, нормализация лабораторных показателей. Пациентка выписана с прогрессирующей беременностью 25 недель. В сроке 37 недель беременности родила живого доношенного мальчика весом 2700 грамм.

Выводы. 1. Во время беременности по строгим показаниям при неэффективности других методов может применяться терапия анти-ФНО- α .

2. Ведение беременных требует мультидисциплинарного подхода, лечение должно проводиться в специализированных отделениях.

3. Актуальность темы диктует необходимость разработки клинических рекомендаций по ведению беременных с ВЗК.

Список литературы

1. Скалинская М.И., Бакулин И.Г., Жигалова Т.Н., Сказыбаева Е.В., Ситкин С.И., Каменский А.А. Воспалительные заболевания кишечника и беременность: от мирового опыта к собственным наблюдениям // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2017. № 14 (7). С. 184–191.
2. Кудишина М.М., Козлова И.В. Проблема в тактике ведения язвенного колита у беременной // Саратовский научно-медицинский журнал. 2018. № 14(4). С. 629–632.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ИСХОДЫ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК, ПЕРЕНЕСШИХ SARS-COV-2 ПРИ ДАННОЙ БЕРЕМЕННОСТИ

Веромей Д., Кахиани Е.И., Благодарный Г.В., Антонов П.А., Дудниченко Т.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

СПб ГБУЗ «Родильный дом № 10», Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н. Сафина Н.С.

Ключевые слова: осложнения беременности, новая коронавирусная инфекция, патология плаценты.

Актуальность. Заражение SARS-CoV-2 во время беременности увеличивает риск развития акушерских патологий, в частности, преждевременных родов; также выявлена связь между COVID-19 и преждевременным разрывом плодных оболочек, как при доношенной беременности, так и при недоношенной. Во время беременности сердечно-сосудистая, кроветворная, система свертывания крови, дыхательная системы — основные мишени коронавируса, уже подвергаются избыточной нагрузке, связанной со специфическими изменениями при беременности. Тем самым можно ожидать еще более высокую нагрузку на вышеперечисленные системы у беременных женщин, перенесших НКИ. При наличии легкой и среднетяжелых форм заболевания не наблюдается таких осложнений НКИ, как дыхательная недостаточность и цитокиновый шторм, которые непосредственно могут влиять на срок родоразрешения и состояние плода, однако стоит предположить опосредованное влияние вирусной инфекции на организм беременной, что требует изучения клинического течения беременности и родов у беременных, перенесших легкую и среднетяжелую форму заболевания.

Цель исследования: оценить влияние SARS-CoV-2 на течение беременности и родов у женщин, перенесших новую коронавирусную инфекцию в легкой и среднетяжелой формах.

Материалы и методы: в работе представлен сравнительный анализ данных акушерских и перинатальных исходов беременностей у 85 беременных, перенесших НКИ в легкой форме в данную беременность и 85 беременных без перенесенной НКИ в анамнезе, наблюдаемых и родоразрешенных в период с 01.01.2021 г. по 01.07.2021 г. в Санкт-Петербургском государственном бюджетном учреждении здравоохранения «Родильный дом № 10».

Полученные результаты. При анализе течения беременности в группе женщин, перенесших НКИ по данным УЗИ были выявлены 12 случаев (14,11%) гемодинамических нарушений при ультразвуковой доплерографии маточно-плацентарно-плодного кровотока, что встречается в шесть раз чаще, чем в группе сравнения. При оценке уровня амниотической жидкости отмечены следующие особенности: в группе женщин, перенесших НКИ, выявлено 14 случаев (16,47%) маловодия, а в группе сравнения 1 случай (1,18%). При фетометрии задержка развития плода установлена в 7 случаях (8,24%), что превышает общепопуляционные значения. В группе женщин, перенесших НКИ в 13 случаях беременность осложнилась преэклампсией, из которых 11 случаев с умеренной преэклампсией и 2 пациентки — с тяжелой преэклампсией. В группе сравнения был зафиксирован 1 случай умеренной преэклампсии. В группе женщин, перенесших НКИ, беременность осложнилась преждевременным излитием околоплодных вод в 37 случаях (43,53%), что в три раза выше, чем в группе сравнения, в которой было выявлено 13 случаев (15,29%) преждевременного излития околоплодных вод. Патологический тип кривой по КТГ в группе НКИ наблюдался в 39 случаях (45,88%), в отличие от группы сравнения. Дистресс плода с выходом мекония в околоплодные воды у женщин, перенесших НКИ (35,29%) встречается в 10 раз чаще, чем в группе сравнения (3,53%). При патоморфологическом исследовании плацент, в группе, с перенесенным НКИ отмечалось большее число (чем в группе сравнения) нарушений дифференцировки ткани, таких как диссоциированное созревание, нарушение ветвления, задержка созревания.

Выводы. В связи с наличием большого количества акушерских осложнений течения беременности и родов у перенесших НКИ, целесообразна разработка бальной оценки риска акушерских осложнений в зависимости от степени тяжести НКИ и срока ее выявления, а также меры ее профилактики.

Список литературы

1. Методические рекомендации. Организация оказания медицинской помощи роженицам, родильницам и новорожденным при новой коронавирусной инфекции COVID-19, от 28.12.2021 г.
2. Российское общество патологоанатомов. Правила проведения патологоанатомических исследований плаценты. Класс XV и XVI МКБ-10. Беременность, роды и послеродовой период. Отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде. Клинические рекомендации RPS3.15.1, 2017 г.
3. Преэклампсия. Эклампсия. Отеки, протеинурия и гипертензивные расстройства во время беременности, в родах и послеродовом периоде. Клинические рекомендации, 2021 г.

4. Oscar Martinez Perez et al. // The association between COVID-19 and preterm delivery: A cohort study with a multivariate analysis. // MedRxiv, Posted September 07, 2020. DOI: 10.1101/2020.09.05.20188458.

5. Vincenzo Berghella, Brenna Hughes//Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Pregnancy issues and antenatal care ©2021 UpToDate, Feb 25, 2021.

КРИТИЧЕСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ АМГ И ФСГ: КОГДА ВОЗМОЖНА БЕРЕМЕННОСТЬ?

Жданова А.А., Сафина Н.С., Кахиани Е.И.

Руководитель темы: Боярский К.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: преждевременное истощение яичников, низкий овариальный резерв.

Актуальность. Повышение возраста рождения первого ребенка приводит к трудностям с зачатием и последующему вынашиванию, что приводит к снижению рождаемости.

Цель исследования: обзор клинического случая демонстрирует современные возможности и реалии помощи пациентам методами ВРТ.

Материалы и методы: проведен анализ истории болезни и проведенного лечения, демонстрация исходов лечения.

Полученные результаты. пациентка М. (35 лет) обратилась в клинику репродукции по рекомендации врача ЖК по вопросу планирования беременности.

Анамнез. Эпидемиологический анамнез анамнез без особенностей, ЗППП отрицает. Операции: 2002 г. лапароскопия двухсторонняя резекция серозных кист яичников. 2005 г. Лапаротомия удаление левого яичника с муцинозной кистой, 2008 г. Лапароскопия резекция аденофибромы правого яичника.

2008 г. Начало приема «Фемодена» до начала планирования беременности в 2019 г.

Менструация: С 15 лет, установились сразу, регулярные на приеме «Фемодена», после отмены менструации нет, симптомы климактерического синдрома. АМГ 0.01.

На УЗИ: Матка AFV 50×45×40 мм, М-эхо 5.0 мм, правый яичник 14×10 мм, содержит жидкостное образование размерами 11×9 мм; Эстрадиол 350,8 пмоль/л — соответствует фолликулярной фазе. Спермограмма: астенотератозооспермия.

Принято решение о проведение ЭКО+ИКСИ. Назначено Пурегон 100 МЕ+ Менопур 75 МЕ Сумарная доза 1050 МЕ, 3 ампулы Цетротида, Триггер овуляции Овитрель 250+ Диферелин+ ХГЧ 1500 МЕ, Пункция произведена на размере фолликула 18×13 мм, на 6-е сутки заморожена бластоциста.

Через месяц после вступления в протокол.

ФСГ — 75,41 мМЕ/мл, 100 мМЕ/мл.

При визуализации фолликулов проведено еще две попытки стимуляции, было получено суммарно 3 кл, бластоцисты не получены.

Пациентка решает сделать перерыв в лечении и появляется через три месяца после последней попытки, с жалобами на боль внизу живота, отсутствие менструации и желанием вступления в протокол криопереноса.

При УЗИ: Маточная беременность 8/9 недель, СБ+. Была направлена на постановку на учет по беременности.

Беременность протекала без особенностей, в доношенном сроке родилась девочка 3050 г, 51 см. у ребенка имеется изолированный порок кисти одной руки (ахейрия — отсутствие кисти). Развивается согласно возрасту. На момент описания случая ребенку два года.

Полученный эмбрион хранится в криохранилище.

Выводы. Данный случай показывает что возможна беременность на крайне низких показ овар резерва ФСГ и АМГ, при этом главным фактором возможности наступления беременности является возраст пациентки.

Также хотелось бы отметить, что бережное отношения к ткани яичников при хирургических вмешательствах играет важную роль в сохранение фертильности пациенток.

Список литературы

1. Evaluation of Female Fertility — AMH and Ovarian Reserve Testing Get access Arrow // Marcelle I Cedars // The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, Volume 107, Issue 6, June 2022. P. 1510–1519, <https://doi.org/10.1210/clinem/dgac039>.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПЕРЕНОСИМОСТЬ ИМПЛАНТА ПРОГЕСТАГЕНА ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ

*Недбайло С.А., IV курс, институт клинической медицины
Абуева Е.У., IV курс, институт клинической медицины
Кудратова Е.А., IV курс, институт клинической медицины
Кафедра акушерства и гинекологии*

Руководитель темы: к. м. н., доцент Карпова И.А.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России

Ключевые слова: имплант прогестагена третьего поколения, этоногестрел, эффективность подкожного импланта.

Актуальность. Медико-социальная значимость гормональной контрацепции (ГК) определяется актуальностью проблемы непланируемой беременности, которая создает предпосылки для аборта — фактора, значительно снижающего репродуктивный потенциал женщины в будущем и повышающего риски осложнений беременности, материнской и перинатальной смертности [1–5]. Большое значение послеродовая контрацепция, она позволяет восстановить репродуктивную функцию и подготовиться к последующей беременности — соблюсти интергенетический интервал. Грамотный подбор безопасного метода гормональной контрацепции снижает риск осложнений во время беременности и родов, так как полностью позволяет исключить наступление незапланированной беременности.

Цель исследования: изучить клиническую эффективность и переносимость подкожного импланта этоногестрела (40 мкг в сутки) у женщин.

Материалы и методы: исследование выполнено на базе акушерско-гинекологического отделения Университетской многопрофильной клиники Тюменского ГМУ с 2020 по 2022 гг. Обследовано 58 женщин от 18 до 40 лет, использующих с целью исследования контрацепции подкожный имплант, выделяющий 40 мкг этоногестрела в сутки. Статистическая обработка материала проведена с помощью программы Microsoft Office Excel с вычислением среднего значения, достоверного отклонения и доверительных интервалов 95%. Критериями включения являлись: возраст от 18 до 40 лет; желание использовать подкожный имплант этоногестрела в качестве контрацепции и добровольное согласие на участие в исследовании. Критерии исключения: возраст до 18 и более 40 лет, послеродовой период до 6 недель, наличие противопоказаний к введению импланта согласно инструкции.

Полученные результаты. Средний возраст женщин составил 36 лет (34–38, ДИ 95%). При оценке менструации у большинства женщин наблюдалось уменьшение длительности менструального кровотечения, вплоть до аменореи (в контрольной группе аменорея наблюдалась у 3% женщин, после 1 месяца использования подкожного импланта — у 22% пациенток), интенсивность менструального кровотечения также уменьшилась (до использования импланта обильное менструальное кровотечение наблюдалось у 19% женщин, после 1 месяца использования только у 9% женщин). Лечебный эффект имплант оказывал на симптом дисменореи (альгоменореи): до начала использования 62% женщин жаловались на умеренные и выраженные боли внизу живота, после 1 месяца использования только у 19% женщин сохранилась альгоменорея). На 25% снизилась частота встречаемости нагрубания молочных желез: в контрольной группе у 47% женщин, после 1 месяца использования импланта — только у 22%. Мастодиния до установления импланта наблюдалась у 37% женщин, после месяца использования только у 15%. Вместе с тем были выявлены и побочные эффекты подкожного введения этоногестрела. Наблюдалось увеличение частоты межменструальных кровотечений (у 6% женщин до использования подкожного импланта против 40% женщин после 1 месяца его применения). Также использование подкожного импланта незначительно повлияло на снижение либидо (в контрольной группе ни у одной женщины не наблюдалось снижение либидо, после 1 месяца использования на этот симптом указывали 9% женщин). Через 3 и 6 циклов применения импланта переносимость имела аналогичную структуру. Через год после установления подкожного импланта этоногестрела у женщин наблюдалось увеличение веса на 3% ($64 \pm 3,8$ кг, по сравнению с контрольной группой 62 ± 3 кг), что подтверждается увеличением объема талии на 3% (до установки импланта среднее значение $73 \pm 2,7$ см., после 12 месяцев $75 \pm 2,3$ см). Случаев наступления беременности на фоне подкожного импланта этоногестрела выявлено не было.

Выводы. Подкожный имплант этоногестрела (40 мг в сутки) является высокоэффективным средством контрацепции (эффективность 100%) и обладает рядом лечебных преимуществ: уменьшает болезненность, длительность и интенсивность менструального кровотечения, вплоть до аменореи; уменьшает выраженность синдрома предменструального напряжения.

Список литературы

- Олина А.А. и др. Анализ демографических процессов в Пермском крае // Пермский медицинский журнал. 2018. № 3. С. 67–73.
- Карпова И. А. и др. Персонализированный компьютерный подбор гормональной контрацепции с учетом тромбогенности генома женщины // Сибирский вестник медицинской информатики и информатизации здравоохранения. 2017. № 1–2. С. 15–21.

3. Карпова И.А. и др. Автоматизированный индивидуальный подбор гормональной контрацепции у женщин // Медицинская наука и образование Урала. 2018. № 4(96). С. 77–83.
4. Олина А.А. и др. Возможности применения чисто прогестиновой гормональной контрацепции у пациенток с нарушениями ритма сердца. Клинические наблюдения // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2019. № 3. С. 140–145.
5. Карпова И.А. и др. Коррекция оксидативного стресса и гемокоагуляционных сдвигов у женщин на фоне использования гормональной рилизинг-системы с целью исследования контрацепции // Медицинская наука и образование Урала. 2015. № 3(83). С. 23–28.

ВНУТРЕННЯЯ КАРТИНА БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ

Пономарева Ю.В., студентка, 532Б группа, лечебный факультет

Руководитель темы: Бомов П.О., к. м. н., доцент

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Изучение внутренней картины болезни необходимо для изучения роли личности в развитии заболевания, его прогнозе, течении и исходе. Понимание специалистом особенностей ВКБ у пациентов повышает эффективность лечения и реабилитационных мероприятий, что существенно влияет на результативность терапии и состояние пациента [2].

Цель исследования: изучение многоуровневой структуры внутренней картины болезни у пациентов зрелого и позднего возраста с сахарным диабетом (СД) 1-го и 2-го типов.

Материалы и методы: исследование проведено на базе отделения нефрологии и эндокринологии им. Петра Великого. В исследовании принимали участие 20 человек (12 с СД 2-го типа и 8 с СД 1-го типа). Возраст испытуемых — от 20 до 87 лет. В качестве методов были использованы опросники: ТОБОЛ, ситуативной тревоги и эмоционального реагирования на болезнь.

Полученные результаты. В структуре структуры нозогнозий больных СД типа 1 и 2 преобладали гипернозогнозии, наиболее часто обнаруживался анозогнозический тип отношения к болезни. Анализ полученных данных по изучению ситуативной тревожности показал, что у испытуемых позднего возраста был выявлен средний уровень тревожности, а у испытуемых зрелого возраста — в равной степени низкий и средний уровни. Высокий уровень был выявлен у одного испытуемого зрелого возраста и у 3 — позднего. В структуре эмоционального реагирования на болезнь по всей выборке испытуемых выражены как позитивные формы реагирования (облегчение, благодарность, чувство радости от преодоленных трудностей), так и негативные формы (депрессия, печаль, тревога, гнев, стыд, вина и презрение к себе).

Выводы. При анозогнозическом типе отношения к болезни у человека снижается критичность к своему состоянию. Для пациентов характерен отказ от врачебного лечения. Такое восприятие провоцирует ухудшение эмоционального состояния и исхода заболевания. Важной задачей в работе с пациентами является изменение с выраженного отрицания состояния на эмоциональное принятие. Пациенты нуждаются в адекватном информировании и, иногда, в психотерапевтической помощи. Полученные данные по уровням тревожности могут быть использованы для разработки комплекса коррекционных мероприятий. Участие психотерапевта в индивидуальной работе с пациентом может быть полезным в работе с данными категориями больных. Пациентов с СД 1-го и 2-го типов необходимо обучить различным приемам и техникам релаксации, выражения негативных эмоций, страхов, осваивать приемы улучшения своего настроения. Овладение способами саморегуляции позволит улучшить качество жизни и удовлетворенность ею, а также предотвратить множество неблагоприятных последствий.

Список литературы

1. Психиатрия на рубеже веков в трудах оренбургских психиатров: хрестоматия / редакторы: В.Г. Будза, Е.Ю. Антохин, П.О. Бомов. Т. 2. Оренбург: Изд-во Оренбургской государственной медицинской академии. 2014. 376 с.
2. Чалая Е.Б., Будза В.Г., Чалый В.А., Чалая И.В. Анализ возрастного влияния на формирование внутренней картины болезни в постинсультный период // Душевное здоровье населения на границе Европы и Азии: Материалы VI Международной конференции, Оренбург, 26–30 октября 2016 года. Оренбург: Южный Урал. 2016. С. 242–244.
3. Яновский Т.С. Диагностика психических больных и внутренняя картина болезни // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2017. № 4(19).
4. Ялтонский В.М., Абросимов И.Н., Андрушкевич Т.Д., Шашурина Е.М. Исследование параметров внутренней картины болезни пациентов ревматологического профиля // Российский психологический журнал. 2020. № 1.
5. Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И., Девярых М.А. Внутренняя картина болезни у пациентов с сахарным диабетом // Пермский медицинский журнал. 2012. № 1.

ЭКСПРЕССИЯ МРНК БЕЛКОВ СИГНАЛЬНЫХ ПУТЕЙ NOD-ПОДОБНЫХ РЕЦЕПТОРОВ У ПАЦИЕНТОК С НЕВЫНАШИВАНИЕМ БЕРЕМЕННОСТИ

Иванникова В.М.^{1,2}, Жукова И.О.^{1,4}, Козаренко О.Н.^{3,5}, Грязнова М.В.^{3,6}

Руководители темы: проф. Лебедева О.П.^{1,3}, проф. Попов В.Н.^{3,6}

¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», Белгород

²ГБУЗ «Городская клиническая больница № 29 им. Н.Э. Баумана», Москва

³ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», Воронеж

⁴ОГБУЗ «Ракитянская центральная районная больница», Ракитное

⁵ОГБУЗ «Яковлевская центральная районная больница», Строитель

⁶ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет», Воронеж

Актуальность. Частота невынашивания беременности ранних сроков в мире и в России не имеет тенденции к снижению [1–3]. Именно поэтому исследование патогенеза данного осложнения, в том числе экспрессии сигнальных рецепторов врожденного иммунитета [4, 5], открывает новые перспективы для прогнозирования и профилактики.

Цель исследования: оценить экспрессию мРНК CARD6 и CARD9 в децидуальной ткани пациенток с неразвивающейся беременностью и самопроизвольными выкидышами ранних сроков.

Материалы и методы: в проспективном исследовании были обследованы 34 пациентки с неразвивающейся беременностью, 34 пациентки с самопроизвольными выкидышами и 57 пациенток с прогрессирующей беременностью ранних сроков, поступивших для проведения медицинского аборта. Женщины с тяжелыми экстрагенитальными заболеваниями, антифосфолипидным синдромом, эндокринными нарушениями, аномалиями матки, хромосомными аномалиями плоода были исключены из исследования. Децидуальную ткань получали путем выскабливания полости матки. Экспрессию мРНК CARD6 и CARD9 определяли методом обратнотранскриптной количественной ПЦР. В качестве генов-нормировщиков использовали бета-актин и пептидилпролил — изомеразу А. Экспрессию мРНК считали методом дельта-дельта с_q, результаты представляли как медиану (25%; 75%). Оценку нормальности распределения проводили по Колмогорову–Смирнову, достоверность различий оценивали по Манну-Уитни с использованием 13.2 (Statsoft, USA).

Полученные результаты. Экспрессия мРНК CARD6 не имела достоверных различий у пациенток с неразвивающейся беременностью (0,026 (0,004; 0,060)), самопроизвольными выкидышами ранних сроков (0,004 (0,0004; 0,069)) и прогрессирующей беременностью (0,012 (0,001; 0,034)) ($p > 0,05$). CARD6 — это белок, увеличивающий Bcl-10-, MEKK-3, RIP-1- и RIP-2-зависимую активацию NF- κ B [6].

Также не было выявлено достоверных различий экспрессии в децидуальной ткани CARD9 у пациенток с неразвивающейся беременностью (0,262 (0,047; 0,516)), самопроизвольными выкидышами (0,310 (0,152; 0,580)) и прогрессирующей беременностью (0,291 (0,064; 0,449)) ($p > 0,05$). CARD9 — это белок рецепторов RIG-I и Rad50, распознающих вирусную РНК и ДНК соответственно, а также сигнальных путей лектинов типа C, распознающих компоненты клеточной стенки грибов [7]. CARD9 также участвует в распознавании внутриклеточных патогенов путем NOD2-опосредованной активации JNK и p38 [8].

Заключение. Экспрессия мРНК CARD6 и CARD9 в децидуальной ткани пациенток с невынашиванием беременности ранних сроков не имеет достоверных различий с прогрессирующей беременностью.

Список литературы

1. Ришук С.В., Кахиани Е.И., Мирский В.Е., Душенкова Т.А. Половые инфекции и репродуктивный потенциал семьи // Бюллетень Оренбургского научного центра УРО РАН. 2016. № (2).
2. Ришук С.В. Половые инфекции как основная причина ухудшения репродуктивного здоровья семейных пар // Terra Medica. 2013. № 3(73). С. 5–11.
3. Лебедева О.П., Ивашова О.Н., Пахомов С.П., Калущий П.В., Сухих Н.В. Невынашивание беременности как проблема иммунного конфликта // Проблемы репродукции. 2014. № (6). С. 88–91.
4. Лебедева О.П., Калущий П.В., Пахомов С.П., Чурносоев М.И., Карпов П.А., Самборская Н.И. Толл-подобные рецепторы женского репродуктивного тракта и их лиганды // Научные Ведомости Белгородского Государственного Университета Серия: Медицина Фармация. 2010. № 22(93). С. 31–35.
5. Лебедева О.П. Роль рецепторов NOD1 и NOD2 в распознавании патогенов в женском репродуктивном тракте // Акушерство и гинекология. 2019. № (5). С. 25–29. doi: 10.18565/aig.2019.5.25-29.

КОРРЕКЦИЯ ЧРЕЗМЕРНОЙ РВОТЫ МЕТОДОМ ЭФФЕРЕНТНОЙ ТЕРАПИИ

Пономарева Ю.В. студент ЛФ, группа 532 Б, IV курс лечебного факультета
Гогуа М.С., к. м. н., доцент кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова

Научные руководители:

доцент кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова, к. м. н. Гогуа М.С.;

доцент кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова, к. м. н. Арнт О.С.;

доцент кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова, к. м. н. доцент Дудниченко Т.А.;

заведующая кафедрой акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова, д. м. н., профессор Кахиани Е.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Ранний токсикоз беременных — это группа осложнений беременности, которые, проявляются в первой её половине и характеризуются диспепсическими расстройствами и нарушениями всех видов обмена. Токсикоз сопровождается нарушениями жирового, водно-солевого, витаминного обмена, снижением сосудистого тонуса, уменьшается антитоксическая, гликоген и белково-образовательная функция печени. Происходит сдвиг кислотно-щелочного состояния (КЩС) крови в сторону ацидоза, накопление недоокисленных продуктов распада жиров. Изменяются реологические свойства крови, проявляющиеся в снижении ОЦК, повышении уровня гематокрита, увеличении агрегационной способности эритроцитов, увеличении вязкости крови. Тяжелые последствия токсикоза для матери и плода требуют включения в комплексную терапию новых высокоэффективных методов лечения [5]. И поэтому необходимо использовать весь спектр терапевтических возможностей, включая эфферентную терапию, что поможет избежать тяжелых последствий и неблагоприятных исходов беременности.

Цель исследования: оценить эффективность плазмафереза в сочетании с детоксикационной терапией в лечении чрезмерной рвоты беременных.

Материалы и методы: нами было проведено исследование, в которое были включены 28 беременных с токсикозом первой половины беременности средней и тяжелой степени тяжести: из них 22 пациентки со сроком беременности до 12 недель включительно, и 6 пациенток со сроком беременности до 13/14 недель включительно.

Исследование проведено в гинекологическом отделении СПб ГБУЗ «Городская больница Святого Великомученика Георгия» в 2019–2021 гг. (база СЗГМУ им. И.И. Мечникова).

Полученные результаты. На фоне проведения детоксикационной терапии в сочетании с процедурами на аппарате мембранного плазмафереза Немта отмечена нормализация показателей коагулограммы, а именно, МНО (χ^2 по Фишеру 0,02573, $p < 0,05$; нормированное значение коэффициента Пирсона 0,423, что демонстрирует относительно сильную связь между указанной процедурой нормализацией МНО) и ПТИ (χ^2 по Фишеру 0,0116, $p < 0,05$; нормированное значение коэффициента Пирсона 0,463).

Такие же были получены данные по нормализации уровня общего билирубина (χ^2 по Фишеру 0,02573, $p < 0,05$; нормированное значение коэффициента Пирсона 0,423).

Сочетанное применение плазмафереза с детоксикационной терапии привело к нормализации показателя углеводного обмена — снижение уровня глюкозы до нормальных значений при беременности ≤ 5.1 ммоль/л (χ^2 по Фишеру 0,0004, $p < 0,05$; нормированное значение коэффициента Пирсона 0,681, что показывает высокую степень связи между процедурой и нормализацией уровня глюкозы плазмы крови).

Таким образом, полученные данные подтвердили влияние плазмафереза на снижение уровня глюкозы.

Такой показатель как уровень кетонов в моче нормализовался у 78% в группе обследованных ($p < 0,05$; χ^2 по Фишеру 0,002276, $p < 0,05$; нормированное значение коэффициента Пирсона 0,424 — относительно сильная связь).

Выводы. В заключение можно сделать вывод о положительном влиянии плазмафереза в сочетании с детоксикационной терапией у пациенток с чрезмерной рвотой беременных. Данный метод лечения позволяет сохранить беременность у пациенток с тяжелыми формами течения раннего токсикоза, так как неэффективность терапии является показанием для прерывания беременности. Лечение тяжелых форм токсикоза беременных должно быть комплексным и включать эфферентные методики для сохранения беременности, здоровья женщины и ребенка.

Список литературы

1. Кутузова О.А. Оптимизация ведения беременных с ранним токсикозом путем выделения предикторов тяжелого течения. Аспирантский вестник Поволжья. № 5–6 (Ч. 1). 2015. С. 21–27.
2. Айламазян Э.К. Акушерство. 4-е изд., доп. СПб.: СпецЛит. 2003. С. 400–528.
3. Змеева М.А. Клинико-диагностическое исследование основных биохимических показателей и перекисного окисления липидов при осложнении беременности гестозом. М., 2006. 81 с.

4. Гулая В.С., Степанова Е.А., Акбашева О.Е. Значение показателей перекисного окисления липидов в патогенезе раннего токсикоза беременности // Научный журнал «Апробация». № 8(23). 2014. С. 54–56.

5. Параскевова С.А. Комплексное лечение токсикоза беременных с применением медицинского озона // АГ-Инфо (журнал Российской ассоциации акушеров-гинекологов). № 3. 2011. С. 26–30.

ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ РАЗВИТИИ ОСТРОЙ ФЕТО-ФЕТАЛЬНОЙ ТРАНСФУЗИИ ПРИ МОНОХОРИАЛЬНЫХ ДВОЙНЯХ

Габдрахманова А.А., ординатор 2 года кафедры акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,

Осипова А.В., ординатор 2 года кафедры акушерства, гинекологии и репродуктологии, медицинский факультет СПбГУ, Санкт-Петербург.

Руководители темы: д. м. н., профессор Михайлов А.В.; к. м. н., доцент Романовский А.Н.

Актуальность. Монохориальная многоплодная беременность часто протекает со специфическими осложнениями и ассоциирована с высоким риском перинатальной смертности. По статистике перинатальная смертность в 4 раза выше при монохориальной, чем при дихориальной многоплодной беременности. Специфические осложнения монохориальных двоен (фето-фетальный трансфузионный синдром, синдром анемии-полицитемии, селективное замедление роста одного плода) развиваются вследствие функционирования сосудистых анастомозов между системами кровообращения плодов.

Особое место среди специфических осложнений занимает синдром острой фето-фетальной трансфузии (ОФФТС), который развивается внезапно, чаще в третьем триместре беременности. По данным клинических обзоров частота развития ОФФТС при монохориальных диамниотических двойнях (МХДА) составляет от 2 до 6%. Клиническая картина ОФФТС проявляется развитием анемии и полицитемии у плодов со значительной разницей уровня гемоглобина в крови более 80 г/л при отсутствии ретикулоцитоза у плода с анемией. Выделяют несколько гипотез патогенеза ОФФТС: во время III триместра беременности происходит увеличение диаметров сосудов, что возможно приводит к трансфузии крови по анастомозам, развитие острого тромбоза анастомозов в плаценте.

Цель исследования:

1. Определить частоту встречаемости ОФФТС у беременных с МХДА двойней, родоразрешенных через естественные родовые пути (ЕРП), и родоразрешенных путем операции кесарева сечения, при неосложненном течении многоплодной беременности.

2. Сравнить данные двух групп и оценить возможность увеличения родов через естественные родовые пути, с целью исследования снижения оперативного родоразрешения.

3. Изучить особенности родоразрешения пациенток с многоплодной беременностью, осложненной ОФФТС.

4. Провести статистический анализ перинатальных исходов новорожденных.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ на базе СПб ГБУЗ Родильного дома № 17: 115 историй родов и 230 историй новорожденных за 2019–2021 год.

В первую группу исследования вошло 50 женщин родоразрешенных через естественные родовые пути, во вторую группу вошло 65 женщин родоразрешенных путем операции кесарева сечения. Диагноз ОФФТС подтверждался разницей уровня гемоглобина в крови новорожденных более 80 г/л. Перинатальные исходы оценивались по шкале Апгар на 1 и 5 минуте жизни, данным роста и веса новорожденных, данным уровня гемоглобина и по необходимости лечения (гемотрансфузия, гемодилюция).

Полученные результаты. Сроки родоразрешения в первой группе 37,3 [36,1;37,5] недель беременности, во второй группе в 36,1 [33,7;37,4] недель ($p<0,001$).

Показания к проведению операции кесарева сечения во второй группе: 13,8% женщин — срок беременности при развивающихся родах был <32 недель и/или предполагаемая масса плодов была <1500 г; у 10,8% — первый плод был в тазовом предлежании, у 20% — были операции на матке в анамнезе; у 3,1% — диагностировался анатомически узкий таз II ст.; у 3,1% — были противопоказания к родам через ЕРП по заключению смежных специалистов; у 6,5% — развивалась тяжелая преэклампсия или HELLP-синдром; у 4,6% — наблюдалось дородовое кровотечение, требующее экстренного родоразрешения; у 33,8% — диагностировались нарушения кровообращения плодов и/или СЗРП; 16,9% женщин отказались от родоразрешения через ЕРП.

Неонатальные исходы:

— масса новорожденных в первой группе — медиана масс первых новорожденных составила 2515 [2280;2805] г.; медиана масс вторых новорожденных 2430 [1730;2760] г.;

— масса новорожденных во второй группе — медиана масс первых новорожденных составила 2430 [1730;2760] г.; медиана масс вторых новорожденных 2190 [1850;2560] г.;

– оценка по шкале Апгар на 1 минуте была выше у новорожденных, рожденных через ЕРП, чем у новорожденных, рожденных путем операции кесарева сечения — 9 [8;5; 9] б. и 8 [7;9] баллов у первых новорожденных, 9 [8;9] и 8 [7;9] баллов у вторых новорожденных;

– значимой разницы уровня гемоглобина между первым и вторым плодами среди двух групп получено не было — 24,5 [11;37] г/л и 21 [11;31] г/л.;

– сроки пребывания в стационаре не различались между новорожденными в двух группах и составили 6 [5;7] дней у детей из первой группы, и 6 [5;8] дней у детей из второй группы.

В первой группе при родах через ЕРП зафиксировано 2 случая (4%), которые осложнились ОФФТС, по данным клинико-лабораторного обследования новорожденных им не потребовалось дальнейшее лечение. Во второй группе новорожденных, рожденных путем операции кесарева сечения, случаев ОФФТС выявлено не было.

Выводы. По данным статистических исследований, которые проводились на базе СПб ГБУЗ Родильного дома № 17 с 2019 по 2021 гг. было выявлено, что низкая частота развития и отсутствие различий перинатальных исходов в отношении острой фето-фетальной трансфузии является дополнительным аргументом в пользу планирования ведения родов через естественные родовые пути при неосложненном течении МХДА.

Список литературы

1. Михайлов А.В. Специфические осложнения монохориального многоплодия. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2019. С. 58–65.

ПСИХОПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ И РОДОВ

Полищук А.С., 403А группа, медико-профилактический факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент Дармограй Н.В., к. м. н., доцент Дудниченко Т.А.,

кафедра акушерства и гинекологии им. С.Н. Давыдова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: психопрофилактическая подготовка к родам, особенности течения беременности и родов, снижение частоты осложнений.

Актуальность. Психологическое состояние женщины приобретает особое значение во время беременности. Осознание ответственности за здоровье плода становится первостепенной задачей для будущих матерей. Однако многие беременные не справляются с ментальной нагрузкой, что приводит в дальнейшем к высокому риску появления осложнений беременности и родов. В связи с этим актуальным является разработка и внедрение в практику программ психопрофилактической подготовки, что позволит улучшить исходы беременности и родов.

Цель исследования: изучить влияние психопрофилактической подготовки (ППП) беременных на особенности течения беременности и родов.

Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование амбулаторных карт беременных и родильниц в женской консультации № 77 Невского района Санкт-Петербурга. В основную группу вошли 48 беременных (28 первобеременных, 20 повторнобеременных), которые посещали занятия по психопрофилактической подготовке к родам. Контрольную группу составили 50 беременных, которые не посещали этих занятий (13 и 37 соответственно). Группы были схожи по возрастному составу и паритету. Использовались современные методы анализа и статистической обработки данных. Программа ППП к родам включала в себя 9 занятий, проводимых во второй половине беременности. На них женщины узнают о физиологии родов, развитии плода, получают правильное представление о течении родов. На первом занятии женщину учат расслабляться. Дыхание становится равномерным, брюшным, с удлинённым выдохом. На втором занятии преднамеренно усиливают чувство тяжести и тепла в конечностях. Третье занятие ставит перед собой целью овладеть техникой дыхательной гимнастики. На четвертом занятии предлагается использование форм самоприказа для вызова ощущения тепла в животе. На пятом занятии проводится тренировка органов сердечно-сосудистой системы. На шестом занятии также занимают регулировкой ССС. Цель седьмого занятия — применение упражнений на регуляцию ритма сердечбиения. На восьмом занятии разучивают упражнения, направленные на появление ощущения прохлады в области лба, в результате чего возникает ощущение «отдохнувшего мозга». Девятое занятие — отбор упражнений, которыми следует пользоваться во время родов для уменьшения болезненности схваток и отдыха между ними.

Полученные результаты. Эффективность обучения на курсах ППП оценивалась по трем критериям:

1. Изменение психического состояния беременных женщин в сторону снижения уровня тревожности у беременных, посещавших (с 46% до 4%), и у не посещавших курсы (с 48% до 34%).

2. Изменение уровня информированности женщины о протекании беременности, внутриутробном развитии плода, процессе родов и грудном вскармливании у беременных посещавших курсы увеличилось (с 2% до 84%), у не посещавших курсы (с 2% до 33%).

3. Длительность родов уменьшилась на 12% у беременных, посещавших курсы ППП. При этом частота оперативного родоразрешения уменьшилась в 2 раза, а развитие гипоксии плода снизилось на 25%.

Выводы. Психопрофилактическая подготовка беременных к родам благоприятно отражается на их исходах. У беременных, занимавшихся на курсах ППП, снижается уровень тревожности перед и во время родов. При этом сокращается продолжительность родов, снижается частота оперативных вмешательств, гипоксии плода, реже возникает необходимость применения обезболивающих. Психопрофилактическая подготовка снижает частоту осложнений во время беременности и родов и должна шире использоваться в системе родовспоможения.

Список литературы

1. Манухин И.Б., Силаев К.А. Роль психопрофилактической подготовки беременных к родам // Российский вестник акушера-гинеколога. 2016. № 16(6). С. 9–13.
2. Пенжоян М.А., Покровский В.М., Пенжоян Г.А. Оценка эффективности психопрофилактической подготовки беременных к родам // Кубанский научный медицинский вестник. 2010. № 8. С. 155–159.
3. Шкуротенко О.С., Защиринская О.В. Социально-психологическая адаптация к материнству // Российский психиатрический журнал. 2022. № 6. С. 61–66.
4. Bergström M., Kieler H., Waldenström U. Psychoprophylaxis during labor: associations with labor-related outcomes and experience of childbirth. Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica. 2010. № 89(6). P. 794–800.
5. Oyuela-García J., Jorge R., Hernández-Herrera. Psicoprofilaxis e índice de cesáreas. Revista medica del Instituto Mexicano del Seguro Social journal. 2010. № 48(4). P. 439–442.

ВЛИЯНИЕ ГЕСТАЦИОННОГО ИНСУЛИННЕЗАВИСИМОГО САХАРНОГО ДИАБЕТА НА АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ

Охримук М.Ю., кафедра акушерства и гинекологии

Руководитель темы: канд. мед. наук, доцент Коршикова Р.Л., кафедра акушерства и гинекологии
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Согласно данным ВОЗ (2019 г.) распространенность ГСД колеблется в диапазоне 1–14% от общего числа беременностей. У 50% на протяжении последующих 10–15 лет развивается сахарный диабет 2-го типа. В РБ количество беременных с ГСД постоянно возрастает. На 1 января 2016 г. в РБ на диспансерном учете находилось 406 пациенток с ГСД, в 2019 — 434, в 2022 — 511.

Негативное влияние СД и инсулиннезависимого ГСД хорошо известны. Изучение влияния инсулиннезависимого ГСД на течение беременности исходы родов для матери и плода, поможет улучшить качество оказания акушерской помощи данной категории пациенток.

Цель исследования: оценить влияние инсулиннезависимого ГСД на акушерские и перинатальные исходы.

Материалы и методы: на основе ретроспективного изучения 132 историй родов Городского центра экстрагенитальной патологии, из которых: 92 истории пациенток с инсулиннезависимым ГСД (основная группа) и 40 историй пациенток без нарушения углеводного обмена (здоровые женщины — контрольная группа) был проведен сравнительный анализ особенностей течения беременности и исхода родов для матери и плода. Статистическая обработка полученных результатов выполнена с использованием непараметрического метода хи-квадрат Пирсона. Во внимание принимались результаты при $p < 0,05$.

Полученные результаты. При сравнительном анализе было установлено: ГСД достоверно чаще развивался у повторно беременных, повторнородящих пациенток ($p=0,001$, $p=0,001$ соответственно).

Пациентки основной группы достоверно чаще страдали экстрагенитальной патологией: хронический гастрит ($p=0,049$); хронический пиелонефрит, воспалительные болезни влагалища и вульвы ($p=0,001$); лейомиома ($p=0,001$).

Течение настоящей беременности достоверно чаще осложнялось: преэклампсией ($p=0,004$); угрозой преждевременных родов ($p=0,007$); ПРПО, хронической гипоксией плода; многоводием ($p=0,01$).

Течение родов в основной группе осложнялось: первичной и вторичной слабостью родовой деятельности — в 10,87% (10 пациенток) и в 8,70% (8 пациенток) соответственно. В группе сравнения таких осложнений не было. Родоразрешение путем кесарева сечения проводилось у 40 (43,48%) пациенток с инсулиннезависимым ГСД. Из них у 12 (13,04%) пациенток в экстренном порядке. Показаниями к операции планового кесарева сечения являлись: оперированная матка (60,7%), крупный плод (14,3%), тазовое предлежание (14,3%), многоплодная беременность (3,6%). Показанием для экстренной операции

кесарево сечение — утяжеление преэклампсии (25%) и хронической фетоплацентарной недостаточности (25%), клинически узкий таз (7,14%), дистресс плода (25%).

В основной группе крупные плоды отмечены в 16,3%, в группе сравнения — 5,0%. Дистресс плода наблюдался в 9,78% родов, (в контрольной не было). В основной группе 3 детей родились в состоянии асфиксии (6 баллов по шкале Апгар, ИВЛ).

Выводы. Инсулиннезависимый ГСД оказывает негативное влияние на течение беременности и исход родов для матери и плода. Беременные с инсулиннезависимым ГСД по сравнению с контрольной группой достоверно чаще имеют: экстрагенитальную патологию; осложненное течение беременности и родов; достоверно чаще требуют оперативного родоразрешения; чаще рожают крупных детей и детей в асфиксии.

Список литературы

1. www.who.int.
2. www.minzdrav.gov.by.

ЭФФЕКТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИМПТОМОВ ГЕНИТАЛЬНОГО ПРОЛАПСА HIFEM-ПОЛЕМ

Чистова А.Л., студентка,

Руководитель темы: доцент кафедры акушерства и гинекологии
института материнства и детства Хвощина Т.Н.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Актуальность. Пропалс тазовых органов — это патологический процесс, заключающийся в опущении органов малого таза изолированно или в сочетании, в зависимости от повреждения связочного аппарата. В настоящее время генитальный пролапс занимает 3-е место в структуре гинекологической патологии. Данное состояние распространено повсеместно и частота его встречаемости увеличивается с возрастом, если в репродуктивном возрасте она составляет 50%, то в возрасте постменопаузы достигает 80%. Основным фактором риска считаются осложненные физиологические роды с травматизацией мышечно-связочного аппарата тазового дна.

Диагностика заболевания основана на клинических проявлениях, включающих в себя ощущение инородного тела во влагалище, недержание мочи и кала, диспареунию, сексуальные расстройства. Также верифицировать диагноз можно с помощью данных трансперинеального ультразвукового исследования в 3D-режиме. Главной задачей диагностики является наиболее раннее выявление недостаточности мышц и связок тазового дна, особенно у молодых женщин после родов, что позволит своевременно начать физиолечение и улучшить качество жизни пациенток.

Наиболее эффективным методом в терапии симптомов пролапса тазового дна является электромагнитная стимуляция мышц HIFEM-полем. Высокоинтенсивное фокусированное электромагнитное поле деполяризует мембраны периферических мотонейронов, что ведет к более сильному сокращению мышц, чем при физиологической их работе. Данный метод консервативного лечения позволяет предотвратить дальнейшее прогрессирование слабости мышц и связочного аппарата, восстановить и обеспечить нормальную иннервацию и гемодинамику промежности и тазовых органов.

Цель исследования: оценить эффективность применения высокоинтенсивного фокусированного электромагнитного поля в качестве терапии у женщин с генитальным пролапсом.

Материалы и методы: было проведено проспективное исследование, включающее клиническое и лабораторное обследование 47 женщин 28–65 лет (средний возраст $36 \pm 5,7$ года) с опущением тазовых органов. Пациентки прошли анкетирование по субъективным симптомам пролапса тазовых органов и нарушения функции мочевого пузыря и кишечника до и после курса лечения согласно опроснику PFDI-20. Лечение проводилось на аппарате BTL Emsella курсом из 6 процедур по 28 минут 2–3 раза в неделю. Статистическая обработка полученных данных проводилась в программе Statistica 6.0.

Полученные результаты. Основу группы исследуемых пациенток составили женщины репродуктивного возраста (87%), в возрасте постменопаузы были всего 13% женщин. 98% обследуемых имели в анамнезе роды через естественные родовые пути, 1 нерожавшая женщина проходила курс физиотерапии в связи с сексуальной дисфункцией. Подавляющее большинство женщин были повторнородящими, у трети женщин было трое и более родов. При этом роды крупным плодом отметили 27,6%, а 17% имели несколько родов крупным плодом.

58% женщин имели в анамнезе разрывы промежности различной степени, 42% пациенток проводилась эпизиотомия и перинеотомия.

До курса физиотерапевтической реабилитации основными жалобами подавляющего большинства женщин были: расстройства мочеиспускания, реже встречались дискомфорт при половом контакте, ощущение инородного тела во влагалище. По окончании курса достоверно снизилась частота недержания мочи более чем в 10 раз, частое мочеиспускание в 4 раза, дискомфорт при половом контакте в 2,4 раза ($p \leq 0,05$), лечебный эффект сохранялся в течение 2 месяцев.

Следует отметить, что для поддержания длительного лечебного эффекта могут быть рекомендованы повторные курсы физиотерапии, нормализация массы тела и работы ЖКТ, физическая активность. В целом, улучшение качества жизни отметили все обследуемые женщины.

Выводы. Таким образом, метод воздействия на тазовое дно HIFEM-полем дает положительную динамику касательно клинических симптомов на ранних стадиях генитального пролапса. Наибольшую эффективность физиотерапия фокусированным высокоинтенсивным электромагнитным полем показала в отношении недержания мочи, частого мочеиспускания и диспареунии. Также был получен неожиданный эффект в отношении дисменореи — достоверно снизилась частота.

Список литературы

1. Т.Н. Хвощина, Баранов В.Н., Болдырева Ю.В. Применение физиотерапевтических методов в гинекологии. Тюмень. 2022. 174 с.
2. Солдатская Р.А., Оразов М.Р., Силантьева Е.С. и др. Отдаленные результаты физиотерапии пациенток, страдающих недостаточностью мышц тазового дна // Трудный пациент. 2020. № 8–9. С. 25–30.
3. Суханов А.А., Дикке Г.Б., Кукарская И.И. Сила мышц тазового дна у женщин после родов и влияние на нее консервативных методов лечения // Медицинский совет. 2019. № 6. С. 142–147.
4. Weintraub A.Y., Gliner H., Marcus-Braun N. Narrative review of the epidemiology, diagnosis and pathophysiology of pelvic organ prolapse // Int. Braz. J. Urol. 2020. № 46(1). P. 5-14.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДИКТОРОВ ПРЕЭКЛАМПСИИ

Абукеримова С.К., Алибаева К.Б., кафедра акушерства и гинекологии

Руководитель темы: д. м. н., профессор Шевлюкова Т.П., кафедра акушерства и гинекологии
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Актуальность. При беременности расстройства гипертонического характера встречаются приблизительно в 10% беременностей; на долю преэклампсии при этом приходится с 2–8% [1]. Гипертонические расстройства во время беременности являются одной из важнейших причин материнской и младенческой заболеваемости и смертности [5]. Кроме преэклампсии к этой патологической группе относятся такие заболевания как гестационная гипертензия и хроническая гипертензия. Медицинские работники и ученые, основной целью которых является как можно более раннее выявление начальных стадий, а также облегчение течения патологического процесса, ищут эффективные меры предупреждения развития данных патологий [1–4, 6]. В этом смысле оценка факторов риска на ранних сроках беременности, а также своевременная профилактика остаются актуальными в акушерской практике [2, 7].

Цель исследования: провести сравнительный анализ факторов риска возникновения преэклампсии и их влияния на исход беременности и родов.

Материалы и методы: в ходе ретроспективного исследования были исследованы 182 индивидуальных карт беременных и их историй родов. Пациентки были разделены на две группы: первую составили 87 беременные с хронической артериальной гипертензией (ХАГ), вторую — 95 женщин с гестационной артериальной гипертензией (ГАГ).

Полученные результаты. Наиболее распространенными факторами риска у пациенток с хронической артериальной гипертензией были заболевания почек (в частности пиелонефрит) у 37% беременных, ожирение в 32% случаев, цервикальная инфекция — 26%, паритет более 2 родов — 48%. Во второй группе наиболее распространены хронические заболевания почек — 33%, первая беременность — 37%, ожирение — 22%, цервику-вагинальная инфекция — 34%, более 2 родов в анамнезе — у 31% опрошенных. После проведения сравнительного анализа результатов родов установлено, что в обеих группах кесарево сечение чаще (68,8% и 57,17% соответственно) у тех женщин, у которых показанием обычно является тяжелое прогрессирующее течение ПЭ. Преждевременные роды на 22–36-й неделе беременности имели место в 58,3% случаев в первой группе, несколько реже во второй группе (53,3%). Кроме того, во второй группе выявлено 3 случая внутриутробной асфиксии плода в сроках 22–28 недель. Согласно клиническому протоколу, с целью профилактики развития преэклампсии при скрининге факторов риска 60 беременным первой группы (68,75%) назначали аспирин, из них преэклампсия наблюдалась у 31,2% больных (n=27), а во второй — 33,6% (n=32), из них преэклампсия выполнялась в 17,8% случаев (n=17).

Выводы. Преэклампсия в анамнезе, несмотря на ее важность, встречается относительно редко. Выявлено, что факторы риска развития преэклампсии сопутствуют соматической патологии (хроническая почечная недостаточность, в том числе инфекционно-воспалительного характера, ожирение), и основным фактором является хроническая артериальная гипертензия. Контроль факторов риска на ранних стадиях и своевременное начало медикаментозной терапии позволяют предотвратить тяжелое течение гестоза, с последующим ранним оперативным родоразрешением. Это в свою очередь вносит вклад в снижение материнской и перинатальной заболеваемости и смертности.

Список литературы

1. Агаева К.В. Прогностические факторы развития преэклампсии // Медицинская наука и образование Урала. 2019. Т. 20. № 3 (99). С. 44–47.
2. Вальц И.А., Абукеримова А.К., Шевлюкова Т.П. Перинатальные исходы беременных женщин с вегетативной дисфункцией в анамнезе // Университетская медицина Урала. 2018. Т. 4. № 3(14). С. 5–7.
3. Олина А.А., Садыкова Г.К., Матвеева А.В., Семягин И.А. Прогноз и профилактика преэклампсии в первом триместре беременности // Уральский медицинский журнал. 2014. № 4(118). С. 19–22.
4. Садыкова Г. К., Гребенкин Б.Е., Семягина Л.М., Мельникова М.Л., Заплатина В.С. Гормональная поддержка ранних сроков гестации — неожиданный барьер для преэклампсии? // Медицинский альманах. 2011. № 6(19). С. 50–52.
5. Чабанова Н.Б., Хасанова В.В., Шевлюкова Т.П., Петриченко Н.В., Марченко Р.Н. Антенатальная гибель плода: причины, факторы риска // Университетская медицина Урала. 2015. Т. 1. № 2–3(2). С. 60–62.

ВЕРИФИКАЦИЯ ОБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ В ПЕРИОД ГЕСТАЦИИ

Латникова В. А., Куракина К. Э. IV курс, институт клинической медицины

Руководитель темы: к. м. н., доцент Пыленко Н.В.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Ключевые слова: киста яичника, киста желтого тела, беременность, новообразования.

Актуальность. Кисты яичников у беременных остаются одной из актуальных проблем современного акушерства. На практике врач сталкивается с трудностями дифференциальной диагностики образований яичников и выборе правильной тактики [1, 2]. Кисты яичников при беременности могут вызывать угрозу прерывания, нарушение кровоснабжения, перекрут ножки и разрыв капсулы кисты, что требует проведения оперативного вмешательства. В свою очередь существует определенный риск осложнений и потери беременности при оперативном лечении [3]. Диагностической методикой, позволяющей поставить диагноз на ранней стадии, является ультразвуковое исследование, позволяющее определить расположение и структуру кисты, а также характер содержимого. Тем не менее современные диагностические модели по оценке кист яичников при беременности далеко не всегда информативны, зачастую определяя высокий риск малигнизации, что требует оперативного вмешательства [4, 5].

Цель исследования: провести анализ ультразвуковых характеристик и гистологической верификации образований яичников при беременности.

Материалы и методы исследования: проведено ретроспективное исследование медицинских карт 216 беременных с образованиями яичников на базе ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» с 2019 по 2022 гг. Критерии включения: наличие у беременной образования яичника с одной либо двух сторон, размеры образования ≥ 3 см по данным УЗИ, наличие гистологического исследования при проведении оперативного лечения кисты. Статистические исследования проведены в программе SPSS Statistics 26.

Полученные результаты. Из 216 пациенток прооперировано 87 беременных (40%), отказались от оперативного лечения 33 пациентки (15%), и в 96 случаях (45%) была выбрана консервативная тактика. Средние сроки оперативного лечения — 17 недель (14–23 недель), у 18 пациенток удаление кисты проведено во время оперативного родоразрешения в доношенном сроке (38–40 недель).

По результатам гистологии выявлено, что наиболее часто встречающиеся морфологические типы образований это серозная (24%) и муцинозная цистаденома (16%), зрелая тератома (20%) и кисты желтого тела (16%), в 15% случаев были выявлены эндометриоидные кисты, грубососочковая цистаденома (6%) и пограничная опухоль (3%). При этом наиболее разнообразную ультразвуковую картину имели кисты желтого тела и эндометриоидные кисты, зачастую имитируя средний и высокий риск злокачественности по математическим моделям.

Выводы. Наличие образований яичников при беременности требует от врача пристального внимания, проведения безопасной, безболезненной и информативной диагностики. Возникает необходимость создания алгоритмов диагностики при подозрении на опухоль придатков, позволяющих выбрать оптимальную тактику ведения такой пациентки.

Список литературы

1. Зайнетдинова Л.Ф. и др. Прогностическая значимость процесса апоптоза в эндометриоидных кистах яичников у женщин с бесплодием // Медицинская наука и образование Урала. 2022. Т. 23. № 4(112). С. 26–30.
2. Пыленко Н.В. и др. Кисты яичников при беременности: споры о дифференциальной диагностике продолжаются // Медицинская наука и образование Урала. 2022. Т. 23. № 4 (112). С. 86–89.
3. Матейкович Е.А., Шевлюкова Т.П., Чернова А.Л. Доброкачественные опухоли и опухолевидные поражения яичников: структура, методы диагностики, тактика оказания медицинской помощи Матейков // Медицинская наука и образование Урала. 2021. Т. 22. № 1(105). С. 100–104.

4. Российское общество акушеров-гинекологов. Клинические рекомендации «Диагностика и лечение доброкачественных новообразований яичников с позиции профилактики рака». М. 2018.
5. Guo Y. et al. A comparison of the diagnostic performance of the O-RADS, RMI4, IOTA LR2, and IOTA SR systems by senior and junior doctors // Ultrasonography. 2022. Jul. 41(3). P. 511–518.

ПРОЛОНГИРОВАННАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ ЭТОНОГЕСТРЕЛОМ КАК ФАКТОР, ВЛИЯЮЩИЙ НА ПЕРВИЧНОЕ ЗВЕНО ГЕМОСТАЗА

Дмитренко В.В., V курс, институт клинической медицины

Леонова Е.С., V курс, институт клинической медицины

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Руководитель темы: к. м. н., доцент Карпова И.А.

Актуальность. Гормональная контрацепция (ГК) основана на подавлении овуляции с использованием синтетических аналогов женских половых гормонов, данный метод является одним из наиболее эффективных методов контрацепции. Основные возможные осложнения данных средств: активация тромботического и коагуляционного гемостаза, приводящих к возникновению тромботических осложнений (ТО). Риск данных осложнений зависит от большого количества факторов, связанных с самим препаратом: состав, дозы, пути, длительности введения компонентов ГК, а также особенностями здоровья женщины. Внутрисосудистое свертывание крови усиливается за счет активации тромбоцитов эстрогенами и гестагенами путем ускорения перекисного окисления липидов, из-за чего усиливается и повышается риск тромбообразования. При низкой андрогенной активности этоногестрела также возникает вероятность развития гемокоагуляционных сдвигов, которые успешно корректируются комплексными антиоксидантными препаратами.

Цель исследования: изучить процесс активации первичного звена гемостаза при применении пролонгированной контрацепции этоногестрелом.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ результатов исследования 100 женщин в возрасте 18–40 лет с 2016 г. по 2022 г. Критерии включения в исследование: женщины репродуктивного возраста, использующие контрацептивный подкожный имплант, выделяющий 40 мг в сутки этоногестрела. Оценка показателей тромбоцитарного гемостаза проводилась при помощи автоматического гематологического анализатора MINDRAY BC-5800 (Китай), время агрегации тромбоцитов определялось мануальным экспресс-методом, набор реагентов «Агрескрин-тест» фирмы «Технология-Стандарт». Тромбоцитарный фактор P4 определялся методом иммуноферментного анализа (ИФА), набор «ELISA», гомоцистеин и эндотелин — методом ИФА, набор Biomedica.

Полученные результаты. Средний возраст участниц исследования — 35 лет. Оценка результатов проводилась в течение 1 года на 1-й, 3-й, 6-й и 12-й месяц. Выявлено, что к 3-му месяцу число тромбоцитов снизилось на 23,4% с $272 \times 10^9/\text{л}$ до $204 \times 10^9/\text{л}$, к 12-му — на 5,9% до $249 \times 10^9/\text{л}$. Время агрегации тромбоцитов к 3-му циклу уменьшилось на 9,3% с 15,4 с до 13,6 с, к 6 циклу значение составило 15,5 с. К 3-му циклу активность фактора Виллебранда снизилась на 38,1% (с 0,696 U/ml до 0,431 U/ml), к 12-му — повысилась на 104% по сравнению с 3-м циклом (до 0,883 U/ml). Уровень гомоцистеина к 6-му циклу повысился на 17,5% (с 7,4 мкмоль/л до 8,8 мкмоль/л), к 12-му месяцу снизился на 28,4% (до 6,48 мкмоль/л). Тромбокрит снизился к 3-му циклу на 26,8% (с 0,230 до 0,169), к 6-му циклу повысился на 23,6% и снизился на 5,2% к 12-му циклу. Средний объем тромбоцитов увеличивался с 1-го месяца по 12-й на 5,1% (с 8,3 до 8,7). Активность эндотелина к 3-ему месяцу повысилась на 34,8% с 0,921 фмоль/мл до 1,249 фмоль/мл, к 12-му циклу снизилась на 20,5% до 1,012 фмоль/л.

Выводы. Сосудисто-тромбоцитарный гемостаз оказывает прямое влияние на физиологическое течение беременности. Таким образом, данное звено гемостаза активируется в результате использования подкожного этоногестрела в дозировке 40 мкг в сутки женщинами в возрасте от 18 до 40 лет в течение года. Также стоит отметить, что наблюдаются выраженные изменения количества тромбоцитов, увеличение их объема, изменяется уровень гомоцистеина и активность эндотелина, повышается активность фактора Виллебранда.

Список литературы

- Олина А.А., Карпунина Н.С., Метелева Т.А., Шевлюкова Т.П. Возможности применения чисто прогестиновой гормональной контрацепции у пациенток с нарушениями ритма сердца. Клинические наблюдения // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2019. Т. 18. № 3. С. 140–145.
- Карпова И.А., Полякова В.А., Санников А.Г. и др. Автоматизированный индивидуальный подбор гормональной контрацепции у женщин // Медицинская наука и образование Урала. 2018. Т. 19. № 4. С. 77–83.
- Полякова В.А., Шевлюкова Т.П., Карпова И.А. и др. Интенсивность процессов свободнорадикального окисления мембран и антиоксидантный статус у женщин на фоне антипрогестинов и простагландинов // Медицинская наука и образование Урала. 2019. Т. 20. № 3. С. 68–71.

4. Соловьев В.Г., Бышевский А.Ш., Карпова И.А. Влияние эстрогенов и прогестагенов на биохимический компонент гемостаза, тромбоциты, непрерывное внутрисосудистое свертывание крови и толерантность к тромбину: коррекция их эффектов антиоксидантами // Биомедицинская химия. 2012. Т. 58. № 4. С. 429–437.

5. Дикке Г.Б., Соловьева А.В. Контрацепция и тромбозы. Пути снижения тромботического риска у женщин, применяющих КОК: информационный бюллетень / под ред. В.Е. Радзинского. М.: Редакция журнала StatusPraesens. 2016. № 1–62. С. 1–16.

ПОЗДНИЙ РЕПРОДУКТИВНЫЙ ВОЗРАСТ КАК НЕМОДИФИЦИРУЕМЫЙ ФАКТОР РИСКА ОСЛОЖНЕНИЙ ГЕСТАЦИИ

Лузина А.А., IV курс, институт клинической медицины, Ключкина М.Д., IV курс, институт клинической медицины, Рамазанова Д.И., IV курс, институт клинической медицины

Руководитель темы: д. м. н., профессор Шевлюкова Т.П.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Ключевые слова: возрастные беременные, гестация у возрастных женщин, акушерские риски, осложнения беременности и родов у возрастных женщин, особенности течения беременности у женщин позднего репродуктивного возраста.

Актуальность. В современном мире по наблюдениям российских и зарубежных ученых наблюдается склонность к увеличению численности пациенток, осуществляющих репродуктивную функцию в возрасте 35 лет и старше, когда растет количество экстрагенитальных патологий [2, 4], отягощающих гестацию, роды и послеродовой период [2]. Больше всего возрастают риски появления осложнений во время беременности после 40 лет: повышается частота преждевременных родов, гестационного диабета, артериальной гипертензии, рождения маловесного ребенка, отслойки и предлежания плаценты [1, 3, 5]. Риск летального исхода плода в 5,3 раза выше у женщин после 40 лет, чем в возрастной категории 20–30 лет.

Цель исследования: анализ течения беременности, родов, перинатальных исходов у женщин старше 40 лет.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ историй родов 312 родильниц в возрасте 40 лет и старше, родоразрешившихся в 2022 году в ГБУЗ ТО «Перинатальный центр» (г. Тюмень).

Полученные результаты. В исследовании приняли участие 312 женщин. В возрасте 40–44 лет 300 пациенток (96,0%), и 12 пациенток старше 45 лет (4%). Самой старшей пациентке 52 года. У 28 (9,0%) родильниц беременность наступила с помощью вспомогательных репродуктивных технологий. Встречаемость многоплодной беременности составила 2,9%. Гестация завершилась преждевременными родами у 19 женщин (6,1%). Среди родивших преждевременно экстремально ранние преждевременные роды (22–27,6 недель) в 10,5% случаев, ранние преждевременные роды (28–31,6 недель) — в 15,8%, преждевременные роды (32–33,6 недель) — в 42,1%, поздние преждевременные роды (34–36,6 недель) — в 31,6%. При изучении паритета родов определено, что наибольшей части пациенток данной возрастной группы предстояли третьи роды — 30,4%, на втором месте по частоте вторые роды — 29,2%. 25,3% предстояли четвертые и последующие роды. В отдельности необходимо подчеркнуть группу возрастных первородящих старше 40 лет пациенток — 15%. Одной из пациенток предстояли десятые роды. При исследовании осложнений беременности проанализированно, что наиболее частым являлся гестационный сахарный диабет — 34,3%, проявлялись гестозы — 16,9%, а именно, гипертензией, вызванной беременностью — 7,4%, отеками и протеинурией — 4,5%, преэклампсией средней степени — 3%, преэклампсией тяжелой степени — 2%, эклампсией — 0,3%. Реже встречались: антенатальная гибель плода (1,6%), предлежание плаценты (1,6%), отслойка плаценты (1,0%). Процент родоразрешения путем операции кесарева сечения среди родильниц старше 40 лет составил 51,9%. В плановом порядке хирургическое родоразрешение выполнено в 61,7% случаев, в экстренном порядке — в 38,3%. Неоднократно операция кесарева сечения проводилась при наличии рубца на матке после предыдущего оперативного родоразрешения (43,8%) и по сумме акушерских показаний (42,6%). В 5,6% оперативные роды осложнились гипотоническим кровотечением, потребовавшим проведения поэтапного хирургического гемостаза.

Выводы. Изучив течение беременности, родов, перинатальных исходов женщин установлено, что поздний репродуктивный возраст беременной (старше 40 лет) является немодифицируемым фактором риска формирования акушерской патологии, развития преждевременных родов, повышения частоты оперативного родоразрешения.

Список литературы

1. Чабанова Н.Б., Василькова Т.Н., Полякова В.А., Шевлюкова Т.П. Оценка характера жировоголожения в динамике гестационного процесса по данным ультразвукового исследования // Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2018. Т. 8. № 1. С. 129–136.

2. Олина А.А., Метелева Т.А., Садыкова Г.К., Шевлюкова Т.П. Курение как фактор риска неразвивающейся беременности // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17. № 5. С. 35–39.

3. Вальц И.А., Абукеримова А.К., Шевлюкова Т.П. Перинатальные исходы беременных женщин с вегетативной дисфункцией в анамнезе // Университетская медицина Урала. 2018. Т. 4. № 3(14). С. 5–7.

4. Аксентьева А.В. Беременность и роды в позднем репродуктивном возрасте. Актуальные вопросы диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний внутренних органов. 2022. С. 17.

5. Хвощина Т.Н., Аксентьева А.В., Баранов В.Н., Коломиец Е.В. К вопросу прогнозирования преэклампсии: Сравнительный анализ течения и ведения беременности при дисфункции плаценты // Медицинская наука и образование Урала. 2022. № 2(110). С. 112–115.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ: БЕССИМПТОМНОЕ ТЕЧЕНИЕ ЗРЕЛОЙ ТЕРАТОМЫ ЯИЧНИКА У ДЕВОЧКИ 14 ЛЕТ

Минажетдинова А.Р., педиатрический факультет, IV курс

Руководители темы: доцент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета им. Г.М. Савельевой Караченцова И.В., профессор кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета им. Г.М. Савельевой Сибирская Е.В.
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Ключевые слова: зрелая тератома яичника, доброкачественное образование яичника, бессимптомное течение

Актуальность. Зрелая тератома является наиболее часто встречающимся образованием из группы герминогенных опухолей яичников у детей. Данное состояние требует своевременного хирургического лечения, однако, при бессимптомном течении обнаружение данной патологии затруднено. Длительное скрытое течение может привести к росту опухоли, сдавлению подлежащих тканей, перекруту придатков яичника и, как следствие, к снижению репродуктивного потенциала девочки.

Цель исследования: на примере клинического случая изучить возможность бессимптомного течения зрелой тератомы яичника и продемонстрировать важность профилактических осмотров детских гинекологов с использованием УЗИ ОМТ.

Материалы и методы: анализ истории болезни и актуальных источников информации.

Полученные результаты. Пациентка А., 14 лет, поступила в отделение детской гинекологии на плановое оперативное лечение для удаления кистозного доброкачественного образования правого яичника с подозрением на зрелую тератому. Из анамнеза: менархе в 12 лет. Цикл установился сразу. Менструальный цикл регулярный, через 28 дней, по 4–5 дней, менструации умеренные, безболезненные. При проведении УЗИ ОМТ на диспансеризации выявлено объемное образование до 6 см. Выставлен диагноз доброкачественного образования правого яичника. Направлена на оперативное лечение. При поступлении жалобы отсутствуют. При осмотре состояние удовлетворительное, сознание ясное. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Гинекологический статус: АхЗМаЗРbЗМе13. Оволосение по женскому типу. Наружные половые органы развиты правильно. Нупен не гиперемирован. Выделения из половых путей светлые, слизистые. Двуручное исследование: Матка в срединном положении, не увеличена, плотная, подвижная, безболезненная. Придатки с левой стороны не определяются, область их безболезненна. В области правых придатков пальпируется округлое образование диаметром 5–6 см, безболезненное при пальпации.

Изменений в результатах лабораторных исследований выявлено не было.

В отделении было проведено УЗИ ОМТ.

МАТКА — расположена срединно, anteflexio/anteversion. Размеры тела 46×36×42 мм, шейка 32×24 мм. Структура миометрия однородная. Полость матки и цервикальный канал не расширены. М-ЭХО 6 мм, гиперэхогенный, структура однородная.

ЯИЧНИКИ. Правый яичник 76×64×48 мм, в структуре правого яичника гетерогенное образование размерами 57×45×31 мм. Левый яичник 25×22×24 мм, фолликулярной структуры.

Заключение: Эхо-признаки доброкачественного образования правого яичника. Тератома правого яичника(?)

Рекомендовано выполнить оперативное лечение в объеме лапароскопии, цистэктомии справа. Выполнено в полном объеме. Интраоперационно выявлена опухоль правого яичника с белесоватой капсулой. Образование удалено из брюшной полости в эндомешке и направлено на патологоанатомическое исследование.

Макроскопическое описание: Вскрытая киста, размерами 5,7×4,5×3,1 см. Наружная стенка кисты серого цвета, выделяются волосы, белое вещество замазкообразной консистенции и участок костной плотности.

Микроскопическое описание: Фрагменты кистозно-солидной опухоли, кисты высланы многослойным плоским ороговевающим эпителием, зрелой глиальной тканью, реснитчатым эпителием, также в стенке определяются придатки кожи, серо-муцинозные железы, жировая ткань и нормальная ткань яичника с наличием фолликулов на разных стадиях развития.

При иммуногистохимическом исследовании с антителами к PR, GFAP, PanCK аномалий иммунофенотипа не выявлено.

Заключение: Зрелая тератома яичника.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка выписана на 5-е сутки.

Выводы. Зрелая тератома яичника может протекать бессимптомно, что доказывает необходимость профилактических осмотров девочек детским гинекологом с использованием УЗИ ОМТ. Раннее обнаружение тератомы предотвращает возникновение осложнений и позволяет выбрать наиболее щадящую хирургическую тактику лечения пациентки.

Список литературы

1. Адамян Л.В., Сибирская Е.В., Богданова Е.А. и др. Клиника и диагностика доброкачественных опухолей и опухолевидных образований яичников у девочек (аналитический обзор) // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2016. № 4 (69).
2. Буралкина Н.А., Чупрынин В.Д., Голицына Ю.С. и др. Тератомы яичников у девочек с позиции хирурга. Гинекология. 2017. № 19 (3). С. 68–72.
3. Гинекология: учебник / под ред. Г.М. Савельевой, В.Г. Бреусенко. 4-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 309
4. Łuczak J., & Bağlaç M. (2018). Ovarian teratoma in children: a plea for collaborative clinical study // Journal of ovarian research. № 11(1). P. 75.
5. Atıcı A., Yılmaz E., Karaman A., Apaydın S., & Afşarlar Ç.E. (2017). Tuba-ovarian auto-amputation caused by ovarian teratoma in an adolescent girl // The Turkish journal of pediatrics. № 59(1).P. 90–92.

ПИЩЕВОЙ СТАТУС ПАЦИЕНТКИ КАК РИСК-ФАКТОР АКУШЕРСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ

Калиева А.А., IV курс, институт клинической медицины

Барышникова Ю.М., IV курс, институт клинической медицины

Елизаров Л.А., IV курс, институт клинической медицины

Руководитель темы: д. м. н., профессор Шевлюкова Т.П.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Актуальность. Расстройства пищевого поведения и связанные с ними заболевания очень распространены в наши дни. Например, даже в экономически развитых странах не менее четверти населения страдает ожирением [0, 0]. Важно понимать, что эти пациенты требуют уникального подхода к лечению [0]. В результате люди испытывают дефицит многих необходимых витаминов и минералов, а также легкоусвояемых углеводов. Признаки пищевого поведения весьма различны, их клинические проявления разнообразны, тесно связаны с индивидуальными особенностями каждого человека и эмоциональным состоянием больного [0]. Диета также играет важную роль в женской репродуктивной системе. При этом питание важно до и во время беременности. Ученые доказали связь нерациональности питания и наличия осложнений при беременности [0].

Цель исследования: сравнить и зафиксировать важные тенденции в пищевых привычках женщин репродуктивного возраста (19–29 лет), а также определить риск заболеваний, непосредственно связанных с питанием.

Материалы и методы: в рамках исследования был оценен нутритивный статус 65 женщин детородного возраста (19–29 лет). Для этого было проведено анкетирование, включающее в себя три группы вопросов: акушерско-гинекологический анамнез, физически-эмоциональный анамнез и пищевые вопросы, которые позволяют установить вид, характер, объем и время кормления. Полученные результаты были обсуждены в рамках программы «Индивидуальная диета 3.0», разработанной Национальным институтом питания РАН.

Полученные результаты. Результаты анализа показали, что 46,15% (30 девушек) превышают суточную норму калорий, а 53,85% (35 испытуемых) имеют повышенное содержание жиров в рационе. Кроме того, у 67,69% (44 девушек) повышенное содержание холестерина в продуктах питания. Все участницы исследования имели недостаточное потребление клетчатки, а 76,9% из 50 исследуемых имели повышенное потребление простых сахаров. Также были обнаружены недостаточности железа, йода, кальция и витаминов у 66,15%, 78,5%, 32,3% и 38,46% соответственно. Кроме того, у 57 девушек (87,7%) был выявлен дефицит цинка — среднее суточное потребление у опрошенных оказалось равным 6,6 мг (при суточной норме 9,5–15 мг).

Выводы. Недостаток или избыток определенных веществ может стать причиной возникновения различных заболеваний, а также привести к негативным тенденциям в репродуктивном статусе и

осложнениям во время беременности. Результаты программы «Индивидуальная диета 3.0» показали, что у девочек средних и старших классов риск развития анемии составляет 15,2% и 55,4% соответственно. 54,3% опрошенных страдают сахарным диабетом. Йододефицит носит эндемический характер во многих регионах Российской Федерации, при этом 81,6% девушек входят в группу повышенного риска йододефицита. Дефицит цинка отрицательно влияет на репродуктивную систему, поскольку способен внести вклад в процессы возникновения таких патологических состояний как отслойка плаценты, преждевременное излитие околоплодных вод, ранний выкидыш и тяжелое течение родов.

Список литературы

1. Олина А.А., Садыкова Г.К., Пирожникова Н.М. Оценка пищевого потребления цинка во время беременности, как управляемый фактор риска развития акушерских осложнений // Медицинская наука и образование Урала. 2021. Т. 22. № 4(108). С. 67–72.
2. Шевлюкова Т.П., Матейкович Е.А., Ермакова П.А., Ермакова А.А. Особенности пищевого поведения у женщин: оценка риска осложнений // Медицинский совет. 2022. Т. 16. № 16. С. 62–66.
3. Чабанова Н.Б., Василькова Т.Н., Шевлюкова Т.П., Хасанова В.В. Проблемы диагностики избыточной массы тела и ожирения во время беременности // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2016. Т. 18. № 2. С. 176–180.
4. Полякова В.А., Шевлюкова Т.П., Кручинин Е.В. и др. Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2019615851 Российская Федерация. «Способ определения тактики терапевтического ведения пациенток с морбидным ожирением, метаболическим синдромом и гормональными нарушениями» (GuncTerPat Pro): № 2019614093: заявл. 15.04.2019: опубл. 14.05.2019.
5. Чабанова Н.Б., Василькова Т.Н., Шевлюкова Т.П. Значение висцерального ожирения в увеличении риска гестационного сахарного диабета у женщин в зависимости от индекса массы тела // Университетская медицина Урала. 2018. Т. 4. № 4(15). С. 44–45.

АКУШЕРСКИЕ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ИНДУЦИРОВАННЫХ РОДОВ

Готовко П.А., кафедра акушерства и гинекологии

Руководитель темы: канд. мед. наук, доцент Коршикова Р.Л.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В последние десятилетия частота индуцированных родов растет: в развитых странах практически каждая четвертая беременная проходит эту процедуру [1]. Тенденция к увеличению среднего возраста матери из-за стремительного развития цивилизации и изменения роли женщины в обществе приводит к накоплению экстрагенитальной патологии к моменту родов и росту частоты осложнений беременности [2, 3]. Родоиндукция рекомендуется, когда риск неблагоприятных акушерских и перинатальных исходов при ожидании спонтанного начала родов выше, чем при сокращении продолжительности беременности [4].

Цель исследования: проанализировать акушерские и перинатальные исходы индуцированных родов в зависимости от показаний и методов индукции.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 175 историй индуцированных родов за 2022 год на базе УЗ «1-я ГКБ г. Минска». Из анализа исключены пациентки с ПРПО, недоношенной беременностью. Все беременные были разделены на две группы: 1-я (первая) включала 84 пациентки, для которых показаниями явились экстрагенитальная патология матери и/или осложнения беременности со стороны матери и/или плода со сроком гестации 266–286 дней ($M=279$); 2-я (вторая) — 91 пациентку с тенденцией к перенашиванию беременности со сроком гестации 287 дней и более ($M=289$, максимально 294). Зрелость шейки матки оценивалась по шкале Bishop. Для статистической обработки данных использовалась программа Microsoft Excel. Статистическая значимость различий полученных результатов оценивалась с помощью точного критерия Фишера.

Полученные результаты. Мифепристон одно- или двукратно применялся наиболее часто: в 1-ой группе 56 случаев (66,7%), во 2-й — 65 случаев (71,4%) — при незрелой шейке матки (5 и менее баллов), при недостаточном созревании шейки матки использовался дополнительно простин-гель в 1-ой группе в 24 случаях (42,9%) и во 2-й — в 27 случаях (41,5%). Простин-гель самостоятельно применялся в 1-ой группе в 19 случаях (22,6%), во 2-й — в 17 случаях (18,7%) при недостаточно зрелой шейке матки (6–7 баллов). В каждой группе наблюдалось по 1 случаю применения катетера Фолея с мифепристоном (1,2% в 1-й и 1,1% во 2-й). Амниотомия как единственный метод индукции применялась при зрелой шейке матки (8 баллов) по 8 случаев в каждой группе (9,5% в 1-й и 8,9% во 2-й).

В 1-й группе кесарево сечение выполнено в 18 случаях (21,4%), во 2-й группе — в 23 случаях (25,3%), его частота в обеих группах сопоставима (0,608; $p>0,05$), не превышает частоту кесарева сечения при спонтанных родах (35,2% в УЗ «1-я ГКБ» за 2022 г.). Наиболее частые причины — дистресс плода в родах (55,6% в 1-й и 73,9% во 2-й группе) и слабость родовой деятельности (22,2% в 1-й и 17,4% во 2-й группе). Статистически значимых различий в частоте кесарева сечения в 1-ой и 2-ой группах при

применении мифепристона (0,125; $p>0,05$), простин-геля (0,506; $p>0,05$), мифепристона с простин-гелем (1,287; $p>0,05$) не выявлено. При использовании катетера Фолея кесарево сечение было выполнено во всех случаях. Во 2-й группе в 4 случаях была показана вакуум-экстракция плода по причине слабости потуг после применения мифепристона. В 1-м случае наблюдалось отсутствие эффекта от родоиндукции во 2-й группе после применения мифепристона и простин-геля.

В удовлетворительном состоянии родился 171 новорожденный (8–9 баллов по шкале Апгар), что составило 97,7% от общего числа детей. Было выявлено 4 случая асфиксии умеренной степени после применения простин-геля, из них по 2 случая в каждой группе.

Выводы. При анализе индуцированных родов не выявлено достоверных различий между выделенными группами пациенток по исходам для матери и плода. Это свидетельствует о том, что родоиндукция при тенденции к перенашиванию беременности приближается по эффективности к индукции родов при более ранних сроках доношенной беременности.

Список литературы

1. Васильев С.А., Пересада О.А., Курлович И.В. и др. Индукция родов: тенденции в мировой практике (обзор литературы) // Медицинские новости. 2021. № 5. С. 9–14.
2. Радзинский В.Е. Портрет современной пациентки. Ориентиры современности // Российский вестник акушера-гинеколога. 2020. № 20(6). С. 7–11.
3. Kahveci B., Melekoglu R., Evruke I.C. et al. The effect of advanced maternal age on perinatal outcomes in nulliparous singleton pregnancies // BMC Pregnancy Childbirth 18. № 343. 2018. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1984>.
4. Гурьев Д.Л., Охапкин М.Б., Гурьева Д.Д. и др. Оценка эффективности индукции родов в стационаре // РМЖ. Мать и дитя. 2020; 3 (1): 9-15. DOI: 10.32364/2618-8430-2020-3-1-9-15.

К ВОПРОСУ О МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОМ ПОРТРЕТЕ ПАЦИЕНТОК РЕПРОДУКТИВНОГО ПЕРИОДА

*Голубева А.А., IV курс, институт клинической медицины,
Вальгамова Л.Г., IV курс, институт клинической медицины
Руководитель темы: к. м. н., доцент Карпова И.А.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень*

Актуальность. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики в России отмечается прогрессирующее снижение численности населения. Одним из основных показателей снижения численности населения является низкая рождаемость [1–3]. Состояние женского репродуктивного здоровья зависит от таких факторов, как: наследственность, образ жизни, вредные привычки, профессиональные вредности, сопутствующие соматические патологии [1, 4–7]. В данной статье будут рассмотрены особенности клинко-биологического портрета пациенток Университетской многопрофильной клиники ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России.

Цель исследования: проанализировать данные анамнеза и клинических показателей женщин репродуктивного возраста, планирующих беременность или применение гормональной контрацепции.

Материалы и методы: обследование 81 женщины в возрасте 18–34 лет, наблюдающихся с 2019 по 2022 год в Университетской многопрофильной клинике ФГБОУ ВО Тюменского ГМУ Минздрава России. Расчет объема выборки по формуле: $N = 2 * (Za/2 + Zb) / (d/SD)^2$, (1) где N — рассчитываемый объем выборки, $Za/2$ и Zb — значения нормального распределения при вероятности $a/2$ и b соответственно, d — клинически значимая разность групповых средних значений, SD — среднеквадратическое отклонение для уровня значимости (0,05) и мощности критерия (0,95). Параметры включения: возраст от 18 до 34 лет; добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Параметры исключения: возраст до 18 и более 34 лет. Статическая обработка материала с использованием программы Microsoft Office Excel, вычислением среднего, стандартного отклонения и 95% доверительных интервалов.

Полученные результаты. Средний возраст обследованных составил 26,4 лет (ДИ 95%). 97,8% (97,77–97,83) женщин проживали в Тюмени. Работающими являлись 62,4% (62,04–62,76), неработающими 15,6% (15,24–15,96), студентами 16,0% (15,64–16,36), ученицами школы 6% (5,64–6,36). Состояли в браке 59,6% (59,48–59,72), не состояли 35,6% (35,48–35,72). Менархе наступило в возрасте 9–13 лет у 78,3% (78,22–78,38), после 14 лет 21,7% (21,68–21,78). Средний возраст начала менархе 13,1 года (12,8–13,3). Начало половой жизни после 18 лет у 67,3% (67,12–67,48) женщин, в возрасте от 15–17 лет у 25,4% (25,22–25,58), половую жизнь отрицали 7,3% (7,12–7,48). Средний возраст начала половой жизни составил 16,3–17,5 лет (95%ДИ). Женщины без особенностей анамнеза составили 47,3% (47,03–47,57), имевшие одну беременность — 25,8% (25,53–25,07), две и более беременностей — 26,9% (26,59–27,21). Не имели родов в анамнезе 66,9% (66,79–67,01), одни роды 30,7% (30,59–30,81), двое родов в анамнезе у 2,4% (2,24–2,56) женщин. У 17,1% (16,86–17,31) обследуемых беременность протекала с осложнениями. Основными причинами стали: неразвивающаяся беременность 19,5% (19,48–19,52) и угроза прерывания беременности у 6,1% (5,99–6,21) женщин. Аборты в анамнезе отмечались у 20,7% (19,9–21,5) женщин. Гинекологическая патология: не воспалительные заболевания шейки матки в анамнезе имели 37,8% (37,7–

37,9) женщин, кольпит — 26,8% (25,9–26,89), цервицит — 25,6% (25,51–25,69). Гинекологическую патологию в анамнезе имели 54,9% (54,7–55,1) женщин. Цервицит диагностирован у 19,5% (19,36–19,64), эндометриоз у 18,3% (18,07–18,53), синдром поликистозных яичников (СПКЯ) у 18,3% (18,07–18,53). Экстрагенитальные патологии диагностированы у 67,1% (66,88–67,32) женщин: гастрит и дуоденит у 14,6% (13,6–15,6), тонзиллит у 11% (10,89–11,11).

Выводы. 1. Более половины обследованных нами женщин планируют беременность и вступление в брак в позднем репродуктивном возрасте.

2. Причинами прерывания беременности, составившими две пятых части обследуемых, стали неразвивающаяся беременность и нежеланная беременность.

3. Выявлена тенденция к увеличению распространенности гинекологических и экстрагенитальных заболеваний у женщин репродуктивного возраста.

4. Самые частые патологии репродуктивной системы: цервицит, эндоцервицит, эндометриоз и СПКЯ, которые при прогрессировании могут стать причиной бесплодия.

Список литературы

1. Олина А.А. и др. Курение как фактор риска неразвивающейся беременности // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2018. Т. 17, № 5. С. 35–39.

2. Полякова В.А. и др. Медико-биологический портрет женщин, прервавших регрессирующую беременность в первом триместре медикаментозным способом // Университетская медицина Урала. 2016. Т. 2. № 1 (4). С. 72.

3. Полякова В.А., Бышевский А.Ш., Карпова И.А. и др. Изменения гемостаза у женщин на фоне гормональной контрацепции в зависимости от состава, пути и длительности введения // Медицинская наука и образование Урала. 2011. Т. 12. № 3-2(67). С. 18–21.

4. Карпова И.А. и др. Автоматизированный индивидуальный подбор гормональной контрацепции у женщин // Медицинская наука и образование Урала. 2018. Т. 19. № 4. С. 77–83.

5. Карпова И.А. и др. Коррекция оксидативного стресса и гемокоагуляционных сдвигов у женщин на фоне использования гормональной релизинг-системы с целью контрацепции // Медицинская наука и образование Урала. 2015. Т. 16. № 3. С. 23–28.

СОСТОЯНИЕ ОВАРИАЛЬНОГО РЕЗЕРВА ПРИ ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КИСТАХ ЯИЧНИКОВ

Никифорова К.В., 445Б группа, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры акушерства и гинекологии Печеникова В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова. Эндометриоз яичников, эндометриома, эндометриоидная киста, овариальный резерв, антимюллеров гормон.

Актуальность. Эндометриоидные кисты яичников — патология женщин преимущественно репродуктивного возраста. Известно, что при этом заболевании имеет место усиленная активация развития и атрезии фолликулов, что в итоге приводит к их апоптозу и, как следствие, истощению овариального резерва. В некоторых исследованиях показано, что при эндометриозе яичников возникает отрицательное влияние стероидогенеза в клетках гранулезы — клетках синтезирующих антимюллеров гормон (АМГ), который и является гормональным маркером оценки состояния фолликулярного аппарата [1]. Ранее было установлено, что уровень АМГ у женщин с эндометриозом яичников существенно ниже, чем при других доброкачественных новообразованиях, так как при этой патологии уменьшается экспрессия ароматазы P450 и параллельно увеличивается количество внутриклеточных активных форм кислорода. Активные формы кислорода так же истощают резерв фолликулярного аппарата. В итоге происходят изменения в клеточных циклах, обеспечивающих развитие и рост клеток гранулезы [2]. Согласно теории «выгорания» у женщин с эндометриозом яичников возникает оксидативный стресс, что приводит к разрушению фолликулов в примордиальной фазе [3].

Цель исследования: проанализировать значения антимюллерова гормона, как показателя овариального резерва, у пациенток репродуктивного возраста с эндометриоидными кистами яичников.

Материалы и методы: проведен анализ 17 наблюдений пациенток с эндометриоидными кистами яичников. Все пациентки были прооперированы лапароскопическим доступом в объеме цистэктомии или резекции яичника. Накануне хирургического лечения производили забор периферической крови на 1–3-й день менструального цикла для определения уровня АМГ. В ходе работы были проанализированы клинические данные, результаты уровня АМГ в периферической крови, особенности гистологического исследования операционного материала.

Полученные результаты. Возраст пациенток, включенных в исследование, колебался от 21 до 36 лет, средний составил $24,7 \pm 3,4$ года. Все операции были выполнены в плановом порядке. При поступлении в стационар все пациентки предъявляли жалобы на периодические боли внизу живота, усиливающиеся накануне или во время менструаций. У большинства из них (67,3%) оценивали

интенсивность болевого синдрома как умеренную или выраженную, у 45,6% боли сопровождались различными вегетативными нарушениями в виде тошноты, рвоты, потери сознания. Длительность болевого синдрома составила 1–4 года, в среднем 1,7 года. Большинство из обследованных женщин имели в анамнезе первичное бесплодие (67,3%), у остальных в анамнезе были роды (5,8%), аборт (9,45%), самопроизвольные выкидыши (17,45%). При гистологическом исследовании операционного материала выделяли два морфофункциональных варианта эндометриоза — функционально активный и функционально не активный. Для первого были характерны пролиферативные изменения эндометриальной цитогенной стромы или ее децидуализация, наличие эпителиальной выстилки в кисте, «старые» и «свежие» кровоизлияния, отложения гемосидерина, не выраженный фиброз капсулы кисты, воспалительная инфильтрация цитогенной стромы и капсулы кисты, особенно в местах отложения гемосидерина. При функционально неактивном эндометриозе обнаруживали выраженный фиброз цитогенной стромы и капсулы кисты, отсутствие эпителиальной выстилки или ее выраженную атрофию. Уровень АМГ в периферической крови у пациенток с эндометриозными кистами яичников колебался от 0,28 нг/мл до 6 нг/мл. Снижение АМГ менее 1 нг/мл было обнаружено у пациенток с функционально активным эндометриозом. Значительное повышение уровня АМГ было обнаружено у женщин с синдромом поликистозных яичников в анамнезе.

Выводы. Снижение АМГ у пациенток с функционально активным эндометриозом обусловлено, вероятно, выраженной локальной воспалительной реакцией, оказывающей негативное влияние на состояние фолликулярного аппарата яичников, в ответ на менструально-подобные кровоизлияния в цитогенную строму и капсулу кисты.

Список литературы

1. Бахтияров К.Р., Семерюк Т.А., Чурганова А.А. Сохранение овариального резерва у больных с эндометриозом // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». № 5. Т. 20. 2018. С. 9.
2. Савина В.А. Овариальная ароматаза p450 при нормогонадотропной недостаточности яичников // Журнал акушерства и женских болезней. № 1. Т. 61. 2012. С. 84.
3. Сахаутдинова И.В., Хабибуллина Р.Н. Оценка овариального резерва при эндометриозных кистах яичников у женщин с нереализованной репродуктивной функцией // Медико-фармацевтический журнал «Пульс». № 5. Т. 19. 2017. С. 32.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И МОЛЕКУЛЯРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РЕЦИДИВА ЭНДОМЕТРИОИДНЫХ КИСТ ЯИЧНИКОВ

Чащина Д.М., VI курс, лечебный факультет

Петровская Н.Н., врач акушер-гинеколог

Руководитель темы: д. м. н., профессор Печеникова В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Одной из особенностей клинического течения эндометриоза яичников является его рецидивирующий характер, что приводит к повторным операциям и увеличению повреждения фолликулярного аппарата яичников.

Цель исследования: изучить морфологические и молекулярные особенности рецидивирующих эндометриозных кист яичников у пациенток репродуктивного возраста.

Материалы и методы: выполнены морфологическое и иммуногистохимическое исследования операционного материала 196 пациенток с эндометриозными кистами яичников. В 23 наблюдениях взят материал первого оперативного вмешательства, после которого был диагностирован рецидив, в 22 случаях — повторной операции и в 151 случае — при безрецидивном течении эндометриоза. Использовали моноклональные мышиные антитела к CD68, трансформирующему фактору роста β -1, CD34, α -гладкомышечному актину.

Полученные результаты. В лимфо-макрофагальных инфильтратах цитогенной стромы и капсулы эндометриозной кисты обнаружена экспрессия CD68 (макрофагов). В значимо большем количестве она выявлена при рецидивирующих эндометриозных кистах в операционном материале как первой (в цитогенной строме — у 31 [8; 53] % пациенток, в капсуле — у 23 [3; 42] %), так и второй (у 23 [12; 36] и 9 [5; 20] % соответственно) операции по сравнению с показателями при безрецидивном течении заболевания (у 8 [6; 9] и 2 [0; 4] % соответственно). Площадь экспрессии трансформирующего фактора роста β -1 в капсуле эндометриозных кист была значимо большей в операционном материале как первой (у 22,8 [21,6; 24,8] % пациенток), так и второй (у 31,2 [30,5; 32,2] %) операции при рецидивирующем течении эндометриоза по сравнению со значениями без рецидива (у 12,7 [11,2; 13,9] %). В эндометриальной цитогенной строме такая экспрессия выявлена только в наблюдениях повторного хирургического лечения эндометриозной кисты (у 18,7 [18,0; 19,7] % пациенток). Положительная экспрессия α -гладкомышечного актина была больше в операционном материале второй операции при рецидивирующем течении эндометриоза как в цитогенной строме (у 68,3 [66,3; 69,6] % пациенток), так и в

капсуле эндометриомы (у 82,5 [80,5; 83,8] %). Большая площадь экспрессии CD34 также выявлена при рецидивирующем течении эндометриоза яичников в операционном материале как первой (в цитогенной строме — у 34,8 [33,4; 35,8] % пациенток, в капсуле — у 52,6 [50,4; 55,0] %), так и повторной (у 51,3 [49,0; 53,3] и 48,7 [46,7; 49,8] % соответственно) операции.

Выводы. Рецидивирующее течение эндометриоза яичников характеризуется более выраженной воспалительной реакцией, ангиогенезом, пролиферацией миофибробластов и фиброгенезом, чем безрецидивное, что указывает на значение этих патологических процессов в хронизации заболевания. Дальнейшее изучение роли макрофагов и каскада регенераторных и репаративных процессов, которые они запускают, имеет значение для понимания патогенеза эндометриоза и поиска диагностических маркеров его рецидивирующего течения.

Список литературы

1. Seo J.W., Lee D.Y., Yoon B.K. et al. The age-related recurrence of endometrioma after conservative surgery // *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*. 2017. Vol. 208. P. 81–85. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.11.015.
2. Fassbender A., Overbergh L., Verdrigh E. et al. How can macroscopically normal peritoneum contribute to the pathogenesis of endometriosis? // *Fertility and sterility*. 2011. Vol. 96. № 3. P. 697–699. <https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2011.06.034>.
3. Shen F., Wang Y., Lu Y. et al. Immunoreactivity of progesterone receptor isoform B and nuclear factor kappa-B as biomarkers for recurrence of ovarian endometriomas // *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2008. Vol. 199. № 5. P. 486.e1–486.e10. <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2008.04.040>.
4. Тихончук Е.Ю., Асатулова А.В., Адамян Л.В. и др. Молекулярно-биологические изменения эндометрия у женщин с наружным генитальным эндометриозом // *Акушерство и гинекология*. 2016. № 11. С. 42–48. <https://doi.org/10.18565/aig.2016.11>.

ВЛИЯНИЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ SARS-COV-2 НА МЕНСТРУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ У ЖЕНЩИН РАННЕГО РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА

Бегалиева Б.Т., лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., доцент кафедры акушерства и гинекологии Шелыгин М.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, менструальная функция, нарушения сна.

Актуальность. Пандемия оказала значимые изменения на жизни людей во всем мире. Как перенесших непосредственно коронавирусную инфекцию, так и лиц, подвергнувшихся стрессовому воздействию в условиях социальной изоляции, ухудшения финансового благосостояния и прочих изменений, связанных с длительным карантином. Одну из важнейших регуляторных ролей несут циркадианные (суточные) ритмы, а именно цикл сна и бодрствования. Гормон эпифиза — мелатонин, участвует в регуляции пигментного обмена, однако основной его эффект — торможение секреции гонадотропинов. У женщин наибольший уровень мелатонина наблюдается в период менструаций, наименьший — в период овуляции. Данный гормон выполняет не последнюю роль в репродуктивной системе женщины. В свою очередь, SARS-CoV-2 способен вызывать расстройства психики, поражая центральную нервную систему. При продолжительной болезни наблюдаются серьезные нарушения со стороны ЦНС. Таким образом, встает вопрос о корреляции изменений в качестве сна и изменений в менструальной функции пациентов, перенесших инфекцию SARS-CoV-2.

Цель исследования: оценить изменения в менструальной функции у женщин раннего репродуктивного возраста, связанные с перенесенной ранее инфекцией SARS-CoV-2.

Материалы и методы: проведено анкетирование среди женщин раннего репродуктивного периода (возрастная группа 19-25 лет), перенесших инфекцию SARS-CoV-2. Анкета оценки сна Лидса.

Полученные результаты. В период с апреля 2022 года по июнь 2022 года проводилось анкетирование среди девушек репродуктивного возраста (возрастная группа 19-25 лет), где приняли участие 256 человек. На основании результатов анкетирования провели сбор количественных данных путем статистического анализа. Среди опрошенных 29,5% перенесли инфекцию бессимптомно, 62,3% в легкой форме, 8,2% в среднетяжелой. Отмечались такие изменения менструальной функции, как увеличение продолжительности менструации и менструального цикла, а также увеличение среднего объема менструации.

При оценке качества сна наибольшие изменения наблюдались со стороны качества сна (сон более беспокойный, с большим количеством пробуждений, чем до перенесенной инфекции), а также изменения в ощущении после пробуждения (после пробуждения ощущают себя более уставшими, координация и баланс более нарушены, и на данный момент ощущают себя более уставшими).

Далее мы провели сравнительный анализ для определения корреляции между изменениями качества сна и менструальной функции у женщин, перенесших инфекцию SARS-CoV-2.

	Изменения менструальной функции	Без изменений менструальной функции	Всего
Изменения качества сна	199	18	217
Без изменений качества сна	43	14	39
Всего	242	32	256

Число степеней свободы $f=(2-1)*(2-1)=1$. Хи-квадрат Пирсона, которое при уровне значимости $p=0,05$ и числе степеней свободы 1 составляет 3.841. Сравниваем полученное значение критерия хи-квадрат с критическим: $21,27 > 3,841$, следовательно связь изменений в качестве сна на изменения в менструальной функции женщин — статистически значима. Уровень значимости данной взаимосвязи соответствует $p<0,05$.

Выводы. Изучив менструальную функцию и качество сна исследуемых женщин до и после перенесенной инфекции SARS-CoV-2, можно отметить наличие статистически значимой корреляции таких изменений менструальной функции, как увеличение продолжительности менструации и менструального цикла, а также увеличение среднего объема менструации, с нарушением качества сна (сон более беспокойным, с большим количеством пробуждений, чем до перенесенной инфекции, координация и баланс более нарушены, и на данный момент ощущают себя более уставшими).

Список литературы

1. Будраа А., Бабина У.Ф., Ляшенко А.С., Шельгин М.С., Ляшенко Е.Н. (2021). Анализ наблюдений клинического течения беременности, родов и оценка перинатальных исходов у женщин с SARS-CoV-2 ассоциированной инфекцией.
2. Григорюк А.Е. (2022). Нарушения сна, связанные с новой коронавирусной инфекцией. Scientist. № 20 (2). С. 110–117.
3. Коростовцева Л.С., Бочкарев М.В., Шумейко А.А., Кучеренко Н.Г., Бебех А.Н., Горелов А.И., Свиричев Ю.В., Конради А.О. COVID-19: каковы риски для пациентов с нарушениями сна? Артериальная гипертензия. 2020. № 26(4). С. 466–482.
4. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная Физиология. Учебник. 3-е изд., исправленное и дополненное.
5. Парфёнова Я.А., Шибельгут Н.М., Артымук Н.В. Влияние новой коронавирусной инфекции COVID-19 на репродуктивное здоровье женщин // Мать и Дитя в Кузбассе. 2021. № 3(86). С. 36–40.

ЗНАЧЕНИЕ ФИБРОЗА В МОРФОГЕНЕЗЕ ЭНДОМЕТРИОЗА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО РУБЦА, ЕГО КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЯХ, ОСОБЕННОСТЯХ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ

Корчинская А.Д., лечебный факультет, V курс

Руководитель темы: профессор кафедры акушерства и гинекологии Печеникова В.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Частота встречаемости экстрагенитального эндометриоза составляет 6-8% от всех зарегистрированных случаев эндометриозной болезни.

Цель исследования: выявить особенности клинического течения и морфогенеза эндометриоза послеоперационного рубца.

Материалы и методы: проанализированы клинические данные 25 наблюдений эндометриоза послеоперационного рубца. Проведено морфологическое и иммуногистохимическое (ИГХ) исследования всего операционного материала. Использовалось окрашивание срезов гематоксилин-эозином, пикрофуксином по методу Ван Гизон. ИГХ-исследование выполнялось по стандартной авидин-биотиновой технологии с использованием моноклональных мышиных антител к трансформирующему фактору роста β -1 (TGF β -1), альфа-гладкомышечному актину (α -SMA) (DAKO, Дания).

Полученные результаты. Возраст больных варьировал от 23 до 47 лет и в среднем составил $36,2 \pm 6,8$. Преобладающим был эндометриоз рубца после операции Кесарева сечения (24 случая), 1 случай был диагностирован в рубце после нижнесрединной лапаротомии. В клинической картине эндометриоза передней брюшной стенки превалировал выраженный болевой синдром, при этом боли возникали и/или усиливались накануне и во время менструации. По характеру и интенсивности боли расценивались пациентками как тупые (37,3%), дергающие (31,4%), приступообразные (17,6%), ноющие (13,7%). У 27,4% женщин болевой синдром сопровождался тошнотой и рвотой. У большинства больных (68,6%) пальпировались болезненные уплотнения или «узелки» в области послеоперационного рубца, их величина варьировала от 1 до 3 см, у части пациенток наблюдался конгломерат эндометриозных узлов размером до 8 см. 76,5% женщин, кроме болей, отмечали появление темно-коричневых или сукровичных выделений из рубца во время менструаций.

При морфологическом исследовании для эндометриоза послеоперационного рубца была характерна выраженная тенденция к кистозной трансформации эндометриальных желез с атрофией и/или десквамацией эпителиальной выстилки. В цитогенной строме очагов эндометриоза и в окружающих их

тканях была обнаружена лимфо-макрофагальная инфильтрация, наибольшая — в местах отложения гемосидерина. В некоторых случаях выявлялась очаговая лимфо-макрофагальная инфильтрация по типу микроабсцессов. В таких инфильтратах встречались гигантские многоядерные клетки, присущие продуктивному воспалению и гранулемам инородных тел. Вокруг очагов эндометриоза и между ними было обнаружено разрастание «полей» соединительной ткани.

При ИГХ-исследовании в цитогенной строме эндометриозидных гетеротопий и в соединительно-тканых пролифератах была обнаружена положительная экспрессия TGF β -1. Площадь его экспрессии варьировала от 10 до 15% для цитогенной стромы и от 15 до 25% для перифокально расположенных полей соединительной ткани. Экспрессия α -SMA наблюдалась в фокусах фиброза вокруг и между очагами. α -SMA экспрессировался в миофибробластах концентрически расположенных вокруг эндометриозидных гетеротопий по типу «муфт». Очаговая экспрессия α -SMA наблюдалась в цитогенной строме очагов в пролифератах миофибробластов по типу лейомиом.

Выводы. Для дифференциальной диагностики эндометриоза послеоперационных рубцов имеет значение связь клиники (болевого синдрома и темно-коричневых выделений из пораженной области) с менструальным циклом. Характерным свойством эндометриоза послеоперационных рубцов является образование плотных по консистенции, отграниченных узлов, представленных эндометриозидными гетеротопиями, окруженными полями соединительной ткани. Выраженный фиброз и склероз вокруг гетеротопий обусловлены активной пролиферацией миофибробластов, приводящей к последующему росту соединительной ткани как закономерному регенераторному процессу в ответ на повреждение. Ранняя диагностика и лечение эндометриоза важны с целью предотвращения процессов фиброобразования, приводящих к деформации и нарушению функций пораженных тканей и органов.

Список литературы

1. Vigano P., Candiani M., Monno A., Giacomini E., Vercellini P., Somigliana E. Time to redefine endometriosis including its pro-fibrotic nature // Human Reprod. 2018 Mar 1. № 33(3). P. 347–352.
2. Bruner-Tran K.L., Herington J.L., Duleba A.J., Taylor H.S., Osteen K.G. Medical management of endometriosis: emerging evidence linking inflammation to disease pathophysiology // Minerva Ginecol. 2013 Apr. № 65(2). P. 199–213.
3. Sikora J., Smycz-Kubańska M., Mielczarek-Palacz A., Bednarek I., Kondera-Anasz Z. The involvement of multifunctional TGF- β and related cytokines in pathogenesis of endometriosis // Immunol Lett. 2018 Sep. № 201. P. 31–37.

НЕВЫНАШИВАНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ ПРИ МНОГОПЛОДИИ. КАКОВА ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ТРАСВАГИНАЛЬНОЙ ЦЕРВИКОМЕТРИИ В ЕГО ПРОГНОЗИРОВАНИИ?

Боброва В.А., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент кафедры акушерства и гинекологии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России Кузнецов П.А.

Актуальность. За последние 20 лет количество двоен, которые рождаются в России, ежегодно увеличилось приблизительно в 2,5 раза. С каждым годом при многоплодии отмечается увеличение частоты возникновения преждевременных родов (ПР). Преждевременно от общего числа двоен рождается приблизительно половина из них. Непростым сроком можно считать 22–28 недель, когда прогнозировать жизнь и здоровье детей очень непросто (около 3% родов приходится именно на данный срок). Приблизительно в 2% случаев беременность прерывается в сроке 12–22 недель. До сих пор продолжает изучаться значимость трансвагинальной цервикометрии (ТВЦ) в прогнозировании ПР.

Цель исследования: в какие сроки целесообразнее проводить ТВЦ при многоплодии и оценка прогностической ценности данного исследования.

Материалы и методы: ТВЦ обязательно проводится в 1 и 2 скринингах. Ценность данной методики при многоплодии однозначно ниже, чем при одноплодии, и это можно связать с некорректными сроками проведения ТВЦ. В городе Москве в течение последних нескольких лет всех беременных с многоплодием доп. направляли на проведение ТВЦ в 16–18 недель. Мы провели ретроспективное поперечное исследование, в которое вошло более 5000 тысяч пациенток с многоплодием, которые прошли через акушеров-гинекологов в 2018–2021 гг. и провели оценку различных исходов беременностей в данной выборке пациенток. Суммарно было проведено более 13 тысяч ТВЦ у данной когорты пациенток.

Полученные результаты. На 1 скрининге укорочение шейки матки (ШМ) меньше порогового значения (25 мм) было выявлено всего у 11 пациенток и из них у 8 в анамнезе были оперативные вмешательства на ШМ (ампутация либо конизация). Безусловно, эти пациентки без ТВЦ относились к группе высокого риска по прерыванию беременности. Положительная прогностическая ценность (ППЦ) в отношении ПР до 34 недель на 1-м скрининге (при ШМ 25 мм) составляла 36%, отрицательная прогностическая ценность (ОПЦ) — 98%, чувствительность менее 1%, специфичность почти 100%. Прогностическая ценность в ходе 1-го скрининга имеет крайне низкую чувствительность, меньше 1

процента, возможно на 1-м скрининге следует ограничиться проведением ТВЦ в группе пациенток, у которых в анамнезе были операции на ШМ.

В 16–18 недель в г. Москве проводится дополнительное исследование. Выявлено достаточно ошутимое количество женщин с укорочением ШМ, но тем не менее из всех, у кого ШМ короткая, чувствительность в отношении выкидыша до 22 недель достаточно низкая, но, важно, что из всех пациенток, у которых была короткая ШМ и у кого произошел выкидыш (всего 25 женщин, которые не доносили до 22 недель и из них у 21 выкидыш произошел до 20–22 недели), то есть всего у 4 пациенток выкидыш произошел до 20 нед (ППЦ=20%, ОПЦ=99%, чувствительность=7%, специфичность=99%). Таким образом, смещение этого срока с 16 на 18–19 недели позволят повысить прогностическую ценность, потому что появится возможность спрогнозировать лучше большее количество пациенток. Вероятнее всего выполнять ТВЦ в сроке 16–18 недель пациенткам, которые имеют в анамнезе ПР, поздние выкидыши, операции на ШМ, а тем, у кого анамнеза нет, целесообразнее проводить ТВЦ в 18–19 недель.

Если УЗИ проводить во 2-м скрининге, то чувствительность значительно возрастает и тут мы можем сказать, что это исследование однозначно полезно и в основном оно приходится примерно на 20-й неделе беременности в среднем.

У нас была 41 пациентка, которые прошли 2-й скрининг, и до 22 недель беременность у них все равно прервалась. И из них у 27 пациенток ШМ была короткая, а у остальных все равно длинная и даже на 2 скрининге была длинная и все равно прервалась беременность. А у 8 пациенток уже была совсем короткая ШМ в 20 недель. И из них в 16 недель у 6 ШМ была длинная, то есть она успела укоротиться с 16-й до 20-й недели и возможно, если бы мы провели ТВЦ между 18-й и 20-й неделями, то мы поймали бы и тех, и других. И поэтому, есть смысл проводить ТВЦ в 18 и 20 недель.

ТВЦ на 2-м скрининге хорошо прогнозирует ПР до 28 нед. (ППЦ=26%, ОПЦ=98%, чувствительность=58%, специфичность=97%), но, тем не менее, 51 пациентка, которая формально попала в группу низкого риска, у них все равно произошли сверхранние ПР до 28 нед., они были в основном в группе 25–35 мм ШМ.

Выводы. ТВЦ во 2 триместре позволяет определить группу пациенток, которым необходимо проводить профилактические мероприятия для снижения риска ПР. ТВЦ в ходе 1 скрининга обладает очень низкой ценностью и вероятнее всего ТВЦ следует делать только той группе пациенток, у которых были в анамнезе различные операции на ШМ и в 16–18 недель. Целесообразным ТВЦ вероятнее всего следует проводить в 18–19 недель и повторить в 20, 22 и 24 недель беременности.

Список литературы

1. Клинические рекомендации — Многоплодная беременность (осложнения при рождении близнецов: двойни, тройни) — 2021–2022–2023 (24.06.2021).
2. Демографический ежегодник 2019 г.
3. Коваленко Т.С., Чечнева М.А., Капустина М.В., Земскова Н.Ю., Яхонтова О.А., Ахвледиани К.Н. Истмико-цервикальная недостаточность при многоплодной беременности. Российский вестник акушера-гинеколога. 2018. № 18(1). С. 44–50.

ВЛИЯНИЕ СРЕДОВЫХ, ПОВЕДЕНЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ПЕРСИСТЕНЦИЮ ВПЧ В ПОПУЛЯЦИИ РОССИЙСКИХ ЖЕНЩИН

Хацукова К.С., 537А, лечебный факультет, Шихирина А.А., 537Б, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н. Михайлюкова В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: вирус папилломы человека, персистенция, средовые факторы, вакцинация, рак шейки матки.

Актуальность. Одно из ведущих мест среди причин заболеваемости злокачественными новообразованиями занимает рак шейки матки. [1] Хроническая ВПЧ-инфекция (более 2 лет) рассматривается как фактор риска развития неопластического процесса шейки матки [2]. Среди поведенческих стратегий, доступных для снижения заболеваемости, в качестве первичной профилактики используется вакцинация против ВПЧ, которая достоверно приводит к уменьшению числа тяжелых дисплазий на 40%. Доступность скрининга и своевременное лечение выявленных дисплазий обеспечивают вторичную профилактику рака шейки матки. Немаловажным является информированность женщин о путях передачи ВПЧ, условиях, необходимых для персистенции вируса.

Цели исследования: изучить влияние поведенческих, средовых, социальных факторов в жизни женщин на персистенцию ВПЧ в их организме.

Методология и методы: в ходе исследования был проведен качественный анализ научных статей, посвященных изучению факторов, воздействующих на персистенцию ВПЧ в популяции российских женщин. Проведено добровольное анкетирование и анализ медицинских карт пациенток Женской

консультации № 8 при СПб ГБУЗ ДГП № 68. Собрана база данных, в которую вошли 86 сексуально активных пациенток репродуктивного возраста. Анкета содержала вопросы, позволявшие оценить возможное влияние различных групп факторов, которые могли бы способствовать персистенции ВПЧ и развитию цервикальных интраэпителиальных неоплазий (CIN), а также результаты ко-тестирования и кольпоскопии в рамках скрининга патологии шейки матки. Данные опроса и медицинских карт были статистически обработаны. Средний возраст респондентов — 35,8 лет.

Полученные результаты. На вопросы об осведомленности о вакцинации, 54 женщины (62,8%) заявили, что ранее знали про вакцинацию от ВПЧ, но не получали ее. 2/3 пациенток (62 человека) были осведомлены о роли вируса в развитии рака шейки матки и путях его передачи. При этом барьерную контрацепцию использовало лишь 30%.

Второй этап отбора производился по критерию положительного результата исследования на носительство ВПЧ. У 16 женщин (20%) из всех обследуемых на ВПЧ носительство результат оказался положительный.

В общей выборке у каждой третьей опрошенной выявлено нарушение жирового обмена — ИМТ более 25 кг/м². У 18 человек в течение года указан один постоянный партнер, однако достоверно оценить их количество в течение всего периода сексуальной активности не представляется возможным в силу ряда объективных причин. А у 4 женщин (20%) в анамнезе ВИЧ-инфекцию либо гепатит В или С.

В ходе исследования мы выявили факторы риска, которые с большей вероятностью способствовали персистенции ВПЧ у обследованных женщин. Из 20 носительниц ВПЧ 65% курили, 70% употребляли алкоголь 1–2 раза в месяц. У 8 человек в анамнезе был бактериальный вагиноз. У 60% в анамнезе имелись вагинальные инфекции, при этом 70% не пользовались барьерной контрацепцией.

У 2/3 женщин с ВИЧ инфекцией подтверждена персистенция ВПЧ. Известно, что ВИЧ-инфекция подавляет и без того низкий уровень иммунного распознавания инфекции ВПЧ, позволяя ВПЧ поражать полипотентные стволовые и амплифицирующиеся клетки под цилиндрическим эпителием эктопии также в расположенном выше канале и эндоцервикальных криптах. [3]

У 15% женщин в анамнезе или на момент исследования выявлена CIN: 53,8% низкой (LSIL) и 46,2% высокой (HSIL) степени злокачественности. Большинство дисплазий пришлось на возраст 27–50 лет. Лишь 12,5% сообщили о частой смене полового партнера (от 2 до 5 в течение года). У 93,75% возраст сексуального дебюта менее 23 лет, у 6,25% — менее 14 лет.

Выводы. Проанализировав средовые, поведенческие и социальные факторы риска, с большей долей вероятности на персистенцию ВПЧ инфекции оказывает влияние отказ от барьерных методов контрацепции, ранний сексуальный дебют, частая смена половых партнеров, ИППП и БВ. Также предполагается закономерность между курением, гормональным лечением и персистенцией ВПЧ. Пик заболеваемости CIN приходится на 38 лет. В среднем около 21 лет проходит с начала половой жизни до развития предраковых процессов шейки матки. Для изучения влияния других факторов риска требуется большая выборка женщин.

Список литературы

1. Клинические рекомендации «Цервикальная интраэпителиальная неоплазия, эрозия и эктропион шейки матки»/под утв. РОСОПР, Минздрава России–2020.
2. Туранова О.В., Белокриницкая Т.Е., Белозерцева Е.П., Авраченко А.В. ВПЧ-инфекция: проспективное наблюдение элиминации и оценка факторов риска персистенции // Доктор.Ру. 2019. № 4 (159). С. 31–35. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-159-4-31-35.
3. Cervical Cancer/Cecelia H Boardman, Leslie M Randall//Medscape–2022.
4. Shapiro GK. HPV Vaccination: An Underused Strategy for the Prevention of Cancer. Curr Oncol. 2022 May 23. № 29(5). P. 3780–3792. doi: 10.3390/curroncol29050303. PMID: 35621693; PMCID: PMC9140027.
5. Bacterial Vaginosis Linked With Persistent HPV Infections/Marine Cygler//Medscape–2023.

ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАР С НЕОДНОКРАТНЫМИ НЕУДАЧАМИ В ПРОГРАММАХ ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНОГО ОПЛОДОТВОРЕНИЯ ПРИ ИНТРАГАМЕТНОМ ВИРУСНОМ ИНФИЦИРОВАНИИ СПЕРМАТОЗОИДОВ ПАРТНЕРА

Лаврухина М.А., лечебный факультет, V курс

Руководитель темы: ассистент кафедры акушерства и гинекологии Касьянова Г.В.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Актуальность. Наравне с женским выделяют мужской фактор бесплодия [1]. Традиционным методом обследования мужчин при бесплодии в паре является спермограмма. Однако иногда при нормозооспермии в программах вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ) у женщин молодого возраста отмечается «низкий» выход по эмбрионам, особенно эуплоидным. В последнее время в литературе обсуждается влияние внутригаметного вирусного инфицирования сперматозоидов на исходы программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО): при носительстве мужчиной внутригаметной

инфекции может происходить «правильное» оплодотворение ооцитов, то есть формироваться 2 пронуклеуса, но либо эмбрион останавливается в развитии до стадии бластоцисты [2], либо (если удалось культивировать эмбрион до стадии бластоцисты) выявляют различные анеуплоидии при ПГТ-а (преимплантационном генетическом тестировании на анеуплоидии), что не дает получить пригодные для переноса в полость матки эмбрионы. К вирусам, способным к интрагаметному инфицированию, относят: ЦМВ (цитомегаловирус), ВПГ (вирус простого герпеса) 1, 2, 6 типов, ВЭБ (вирус Эпштейна–Барр). Интрагаметное инфицирование может приводить к снижению подвижности и изменению морфологии гамет, что снижает фертильность мужчины. При этом подвижные сперматозоиды типичной морфологии могут быть инфицированы [3, 4], то есть нормозооспермия в спермограмме не исключает наличие в сперматозоидах капсидов герпесвирусов, в связи с чем заподозрить интрагаметное инфицирование сперматозоидов на первых этапах обследования мужчины перед ЭКО становится непростой задачей.

Цель исследования: достижение беременности в программе ЭКО у пациентов с предыдущими неудачами в программах ЭКО.

Материалы и методы: были проанализированы истории ведения трех пар с различными факторами бесплодия.

Учитывая неоднократный «плохой» выход по эмбрионам в парах в программах ВРТ, мужчины были обследованы на факт внутригаметного вирусного инфицирования сперматозоидов:

- 1) ЭМИС (электронно-микроскопическое исследование сперматозоидов);
- 2) культуральный метод исследования спермы, мочи, слюны на ВПГ, ЦМВ, ВЭБ;
- 3) количественная ПЦР спермы на герпес 1-го, 2-го, 6-го типов, ВЭБ, ЦМВ.

Полученные результаты. В нашем исследовании у пациентов при проведении программ ЭКО с генетическим тестированием эмбрионов на анеуплоидии выявляли различные хромосомные аномалии эмбрионов. Первой паре до этиотропного лечения было проведено две программы ЭКО с ПГТ-а без эффекта: суммарно было получено 4 эмбриона, но все эмбрионы не были пригодны к переносу по результатам ПГТ-а, то есть имели различные хромосомные поломки, несмотря на молодой возраст пациентки (34 г.). Второй паре до этиотропного лечения было проведено две программы ЭКО с ПГТ-а: получено суммарно 2 эмбриона, но все эмбрионы были анеуплоидны. Третья пара до этиотропного лечения вступила в 1 программу ЭКО: было получено 4 зиготы, эмбрионы остановились в развитии на стадии морулы.

Во всех парах по данным спермограммы наблюдалась нормозооспермия, но в связи с неудачами в программах ЭКО, мужчины данных пар были проконсультированы андрологом, по результатам консультаций и проведенных обследований было выявлено, что мужчины во всех трёх парах являлись носителями интрагаметной формы герпесвирусной инфекции. После проведенного этиотропного лечения партнера в последующих программах ЭКО во всех парах впервые за весь период лечения были получены нормальные по данным ПГТ-а эмбрионы, пригодные для переноса в полость матки. В последующем у всех пар наступила прогрессирующая беременность.

Выводы. Этиотропного лечения партнера от интрагаметной вирусной инфекцией сперматозоидов позволило получить эмбрионы без хромосомных аномалий, перенос в полость матки которых во всех обследуемых парах привёл к наступлению прогрессирующей беременности.

Список литературы

1. Коршунов М.Н., Коршунова Е.С., Кызласов П.С., Коршунов Д.М., Даренков С.П. Структурные нарушения хроматина сперматозоидов. Патологические аспекты. Клиническая значимость. Вестник урологии. 2021. № 9(1). С. 95–104. DOI: 10.21886/2308-6424-2021-9-1-95-10.
2. Брагина Е.Е. Вирусное инфицирование сперматозоидов. Часть 2. Герпесвирусы человека, вирус иммунодефицита человека, вирус гепатита С, вирус Зика (обзор литературы). Андрология и генитальная хирургия 2020. № 21(4). С. 20–30.
3. Брагина Е.Е., Арифалин Е.А., Лазарева Е.М. и др. Нарушение конденсации хроматина сперматозоидов и фрагментация ДНК сперматозоидов: есть ли корреляция? Андрология и генитальная хирургия. 2017. № 1. DOI: 10.17650/2070-9781-2017-18-1-48-61 10.21886/2308-6424-2021-9-1-95-10.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ЭНДОМЕТРИЯ НА ФОНЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МЕДСОДЕРЖАЩИХ И ЛЕВОНОРГЕСТРЕЛ-СОДЕРЖАЩИХ ВНУТРИМАТОЧНЫХ КОНТРАЦЕПТИВОВ

Волохова М.В., Антипова Ю.А., IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор Печеникова В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: внутриматочная контрацепция, медьсодержащие ВМС, левоноргестрел-содержащие ВМС, эндометрий, морфологические изменения.

Актуальность. Одним из способов предотвращения нежелательной беременности является использование внутриматочной контрацепции в виде внутриматочных спиралей (ВМС). На сегодняшний день существует несколько разновидностей данных спиралей. В частности, имеются медьсодержащие и левоноргестрел (ЛНГ)-содержащие средства внутриматочной контрацепции. Известно, что одним из осложнений медьсодержащих спиралей являются воспалительные заболевания органов малого таза, которые возникают в 83%. В связи с тем, что это женщины, как правило, репродуктивного возраста, мы посчитали актуальным провести сравнительный анализ морфологического состояния эндометрия после использования ЛНГ-содержащей и медьсодержащей ВМС.

Цель исследования: провести сравнительный анализ морфологических изменений эндометрия после использования медьсодержащих и ЛНГ-содержащих ВМС.

Материалы и методы: нами изучены биоптаты эндометрия 6-ти пациенток после использования ЛНГ-содержащей ВМС (первая группа) и 8 женщин, использовавших медьсодержащую ВМС (вторая группа). Средний возраст пациенток из групп исследования был сопоставим и составил 48,6 лет и 47,4 года. Среднее время нахождения ВМС в полости матки составило 5,2 года для первой группы и 5,6 лет — для второй. Проводилось морфологическое исследование соскобов эндометрия. Все гистологические препараты были окрашены гематоксилином-эозином.

Полученные результаты. При гистологическом исследовании эндометрия пациенток после использования медьсодержащих ВМС было выявлено: выраженная лимфомакрофагальная инфильтрация эндометриальной цитогенной стромы, поля фибриноидного некроза, отложения фибрина и выраженный фиброз цитогенной стромы. У одной из пациенток на этом фоне был диагностирован фиброзный полип эндометрия. В группе пациенток, которые использовали левоноргестрел-содержащую ВМС, в эндометрии была обнаружена выраженная децидуальная трансформация цитогенной стромы и незначительная ее лимфомакрофагальная инфильтрация в виде единичных рассеянных клеток. Фиброз цитогенной стромы, фибриноидный некроз и отложения фибрина не были обнаружены ни у одной пациентки из этой группы исследования.

Выводы. Внутриматочные спирали — это вспомогательные медицинские приспособления, которые используются в качестве контрацепции. При сравнительном анализе гистологических препаратов эндометрия после использования ЛНГ-содержащих и медьсодержащих спиралей наблюдается менее агрессивное воздействие на слизистую оболочку полости матки первых, по сравнению с медьсодержащими спиралями, которые вызывали выраженные воспалительные изменения в виде массивной лимфоцитарной инфильтрации, фиброза, фибриноидного некроза. Таким образом, ЛНГ-содержащие системы имеют более благоприятные профиль безопасности и влияния на эндометрий.

Список литературы

1. Можевитинова Е.А. Внутриматочная контрацепция // Практическая гинекология (Клинические лекции) / под ред. В.И. Кулакова, В.П. Прилепской. М.: МЕДпресс-информ, 2001. С. 587–601.
2. Комарова В.С., Хлыбова С.В., Зайцева Е.Г. Течение воспалительных заболеваний органов малого таза на фоне длительного применения внутриматочных контрацептивов // Вятский медицинский вестник. 2010. № 3. С. 8–14.
3. Петров Ю.А. Руководство по внутриматочной контрацепции. М.: Медицинская книга, 2018. 276 с.
4. Кузнецова И.В. Современная внутриматочная контрацепция // Гинекология. Т. 14. № 4. 2012. С. 62–67.
5. Галущенко Е.М. Внутриматочная контрацепция и воспалительные заболевания органов малого таза // Международный журнал экспериментального образования. № 9. 2016. С. 32–36.

ЛАТЕРАЛЬНАЯ КОЛЬПОПЕКСИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ПРОЛАПСА ТАЗОВЫХ ОРГАНОВ У ПОЛИМОРБИДНЫХ ПАЦИЕНТОК: РЕЗУЛЬТАТЫ СРАВНИТЕЛЬНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Проскурникова Д.О., V курс, лечебный факультет

Руководители темы: д. м. н., проф. Лапина И.А., Таранов В.В.,
кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Актуальность. Проплапс тазовых органов (ПТО) ассоциирован со значительным снижением качества жизни женщин как репродуктивного, так и менопаузального возраста. Пациентки с ожирением, сахарным диабетом, метаболическим синдромом имеют высокий риск возникновения mesh-ассоциированных осложнений. В такой ситуации подбор имплантата и объема вмешательства является приоритетной задачей.

Цель исследования: оценить анатомическую и функциональную эффективность синтетических имплантов в коррекции ПТО у полиморбидных пациенток.

Материалы и методы: проспективное исследование включило 45 пациенток с ПТО 3-4 стадии, которые были разделены на две группы: в первой (n=22) выполнялась сакровагинопексия, во второй

(n=23) — латеральная кольпопексия, с последующей оценкой приемлемости результатов на предмет эффективности оперативных пособий.

Полученные результаты. Оба метода лапароскопической коррекции эффективны в устранении ПТО. Латеральная кольпопексия оказалось предпочтительной у полиморбидных пациенток, ввиду меньшей продолжительности операции (медиана продолжительности операции у пациенток с ИМТ $\geq$ 25 составила 125 (80;145) минут, против 185 (172,5;205) минут, затраченных на выполнение сакрокольпопексии у данной категории пациенток в первой группе), что позволяет профилактировать анестезиологические и интраоперационные осложнения; а благодаря минимальной площади контактной поверхности, повышается адаптивность имплантата. Оценка послеоперационного периода показала преимущество латеральной кольпопексии в отношении риска развития mesh-ассоциированных осложнений. Анализ опросника PFDI-20, предложенный для заполнения до операции и через год после вмешательства, показал значительное улучшение качества жизни пациенток во 2-й группе (снижение медиан показателей с 101 (92,1;110,6) и 98 (82,9;114,9) до операции в 1-й и 2-й группах соответственно, до 23(19,6;28,3) и 19 (14,6;27,0) соответственно).

Выводы. Пациентки, страдающие ожирением, метаболическим синдромом, сахарным диабетом, требуют персонализированного подхода в лечении ПТО. Операцией выбора является латеральная кольпопексия с установкой имплантата с минимальной площадью контактной поверхности. Методика позволяет снизить риск mesh-ассоциированных осложнений, повышая качество жизни пациенток в долгосрочной перспективе.

Список литературы

1. Мгелиашвили М.В., Буянова С.Н., Щукина Н.А., Ерема В.В., Петракова С.А., Гукасян С.А. Особенности применения влагалищных синтетических протезов для лечения женщин с пролапсом гениталий // Российский вестник акушера-гинеколога. 2021. № 21(3). С. 92-97.
2. Попов А.А., Краснополянская И.В., Федоров А.А., Коваль А.А., Тюрина С.С., Ефремова Е.С. Современные сетчатые импланты в хирургии генитального пролапса // Акушерство и Гинекология Санкт-Петербурга. 2018. № 3–4. С. 57–58.
3. Adnan O., Kemal O., Isil K. A meshless practical laparoscopic sacrohysteropexy modification and long-term outcomes // The Journal of Minimally Invasive Gynecology. 2020. № 27(7). P. 1573–1580.
4. Dubuisson J., Veit-Rubin N., Bouquet de Jolinire J., Dubuisson J.B. Laparoscopic lateral suspension: benefits of a cross-shaped mesh to treat difficult vaginal vault prolapse // J. Minim Invasive Gynecol. 2016. № 23(5). С. 672.
5. Giri A., Hartmann K.E., Hellwege J.N., Velez Edwards D.R. Obesity and pelvic organ prolapse: a systematic review and meta-analysis of observational studies // American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2017. № 217(1). P. 11–26.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН С МИОМОЙ МАТКИ

Шило М.М., аспирант кафедры акушерства и гинекологии

Руководитель темы: профессор кафедры акушерства и гинекологии Аганезова Н.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время миома матки диагностируется у 20–44% женщин в репродуктивном возрасте, достигая частоты 70% у женщин в конце периода менопаузального перехода. Около четверти пациенток с миомой матки имеют клинические проявления заболевания (различные варианты аномальных маточных кровотечений, тазовые боли, нарушение репродуктивной функции, нарушение функции органов мочевого выделения и желудочно-кишечного тракта и др.), негативно влияющие на многие аспекты жизни. В ряде случаев даже просто знание о наличии доброкачественной опухоли в собственном организме, пусть и бессимптомной, негативно влияет на настроение женщины и ее работоспособность. Понятие «качество жизни, связанное со здоровьем» широко обсуждается в акушерстве и гинекологии и в медицине в целом. В литературных источниках опубликованы единичные исследования по оценке качества жизни женщин с миомой матки.

Цель исследования: изучить качество жизни пациенток с миомой матки.

Материалы и методы: в исследование включена 81 женщина репродуктивного возраста (18–49 лет). Участницы были разделены на три группы: I (n=16) — основная группа — женщины с симптомной миомой матки (увеличение объема, продолжительности менструаций, дисменорея, дизурические явления), II (n=19) — группа сравнения — пациентки с бессимптомной миомой, III (n=46) — контрольная группа — здоровые женщины. Применяли комплекс методов исследования: клинико-анамнестический, ультразвуковой методы, метод анкетирования с использованием валидированного опросника «The Short Form-36 Medical Outcomes Study (SF-36)», статистический метод.

Миома матки (F3-F6) была подтверждена при ультразвуковом исследовании органов малого таза; ни у кого из пациенток не было показаний к оперативному лечению.

В соответствии с инструкцией по обработке данных SF-36 проведены: а) анализ общего физического (РН — physical health), б) анализ общего душевного благополучия (МН — mental health), в) оценка суммы показателей по обоим шкалам (норма — 100 и более).

Статистическая обработка данных проведена путём расчета средних величин (М), среднего квадратичного отклонения (σ); за уровень достоверности было принято значение критерия Фишера $<0,05$ ($p < 0,05$).

Полученные результаты. Показатель «общее физическое благополучие» (РН) ($M \pm \sigma$) у женщин с симптомной (I) и бессимптомной (II) миомой матки (I: 51 ± 7 & II: 52 ± 6 баллов ($p_{I-II} > 0,05$)) был ниже, чем у здоровых женщин (III) — 56 ± 4 балла ($p_{I-III} < 0,05$, $p_{II-III} < 0,05$). Показатель «общее душевное благополучие» (МН) ($M \pm \sigma$; баллы) (I: 42 ± 12 & II: 48 ± 12 & III: 47 ± 10) был сходен во всех группах ($p > 0,05$ для всех сравнений). Значение суммы РН и МН у женщин с симптомной миомой матки (I: 93 ± 15 баллов) было ниже, чем у здоровых (III: 104 ± 11 баллов) ($p < 0,05$), и ниже минимального нормального значения (SF-36: 100 баллов).

У пациенток с бессимптомной миомой матки показатель РН+МН (II: 101 ± 15 баллов) не отличался от такового у здоровых женщин ($p > 0,05$).

Выводы. Наличие миомы матки, независимо от клинических проявлений заболевания, приводит к снижению уровня физического комфорта («общего физического благополучия») женщин по сравнению со здоровыми женщинами. У пациенток с симптомной миомой матки отмечен низкий показатель уровня качества жизни.

Список литературы

1. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. URL: <http://therapy.irkutsk.ru/doc/sf36a.pdf> (In Russ).

2. Третьякова Н.В., Кармышев А.О., Рыскельдиева В.Т. Качество жизни женщин с миомой матки как показатель эффективности лечения // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2020. № 4. С. 31–35.

3. Munro M.G. The two FIGO systems for normal and abnormal uterine bleeding symptoms and classification of causes of abnormal uterine bleeding in the reproductive years: 2018 revisions / M.G. Munro, H.O.D. Critchley, I.S. Fraser; FIGO Menstrual Disorders Committee // International Journal of Gynecology and Obstetrics. 2018. № 143 (3). P. 393–408.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯИЧНИКОВ У ЖЕНЩИН В ПЕРИМЕНОПАУЗЕ И ПОСТМЕНОПАУЗЕ

Кривоносова М.В., лечебный факультет, V курс

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: канд. мед. наук, доцент кафедры акушерства и гинекологии Акулич Н.С.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В настоящее время проблема опухолей яичников приобрела особую актуальность, что обусловлено увеличением частоты данной патологии, в том числе злокачественных новообразований яичников, у женщин разных возрастных групп. За последние десятилетия отмечено увеличение частоты новообразований яичников почти в 2 раза. Рост патологии обусловлен увеличением количества первых поздних родов, числа аборт у нерожавших женщин; внедрением вспомогательных репродуктивных технологий и широким применением гонадотропной стимуляции яичников при лечении бесплодия; увеличением количества овуляторных циклов у современных женщин; значительным распространением внутриматочной контрацепции, воспалительных заболеваний органов малого таза и др.

Цель исследования: изучить показания к хирургическому лечению новообразований яичников и исходы лечения у женщин в перименопаузе и постменопаузе.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ данных 80 медицинских карт стационарного пациента — женщины, у которых выявлены образования яичников по результатам ультразвукового исследования (УЗИ), были прооперированных в УЗ «1-я ГКБ» в 2022 году. Пациенты были разделены на две группы — женщины в перименопаузальном периоде и в постменопаузе. Статистическая обработка проводилась с помощью программной среды для статистического анализа Jamovi.

Полученные результаты. Возраст пациенток колебался от 40 до 84 лет (средний возраст — 56 лет). Размер опухоли яичника по данным УЗИ варьировал от $20 \times 11 \times 11$ мм, до $215 \times 120 \times 11$ мм. У 5% пациентов по результатам гистологического исследования были диагностированы пограничные серозные опухоли на фоне цистаденомы яичника, у 1 пациентки с раком печени в анамнезе — яичник с ростом серозной аденокарциномы high grade с участками светлоклеточного строения. У остальных 93,75% исследуемых были диагностированы доброкачественные опухоли яичников: серозная цистаденома (47,5%), серозная киста (22,5%), фиброма (3,75%), фибротерома (3,75%), текафиброма (2,5%), зрелая тератома (2,5%). У 11

женщин (13,75%) наблюдалось повышение онкомаркера СА-125, но только у 1 из них, со значением СА-125 выше 35 МЕ/мл, была диагностирована пограничная серозная опухоль яичника на фоне цистаденомы, у остальных — серозная цистаденома (8), муцинозная цистаденофиброма (1), серозная киста (1). У 5 женщин (2,5%) осложнен наследственный анамнез по раку молочной железы. Молекулярно-генетические исследования на BRCA-1 и 2 не проводились.

Выводы. Минимальный размер образования яичника, по данным УЗИ, который явился показанием к оперативному вмешательству у женщин перименопаузального периода составил 25×24×27 мм, у женщин в постменопаузе — 20×11×11 мм. Средний размер образования составил 37×34×32 мм. При срочном гистологическом исследовании удаленных новообразований яичников у женщин перименопаузального периода чаще диагностировались серозная цистаденома (33,3%) и эндометриоидная киста (20%), в постменопаузальном — серозная цистаденома (50,8%) и серозная киста (24,6%). Пограничные новообразования выявлены в 20% случаев у женщин в перименопаузе, в 1,25% случаев у женщин в постменопаузе. Злокачественное новообразование выявлено у 1 женщины в постменопаузе (1,54%).

Список литературы

1. Ovarian Cancer / Taruna Arora; Sanjana Mullangi; Manidhar Reddy Lekkala // StatPearls Publishing LLC. 2023.
2. Mehdi Kehila et al. Ovarian tumors in postmenopausal women: report of 100 cases and review of the literature // Pan African Medical Journal. 2014. № 19. P. 235.

ЭКСПРЕССИЯ ЛЕЙКЕМИЯ-ИНГИБИРУЮЩЕГО ФАКТОРА У ЖЕНЩИН С РАЗЛИЧНОЙ ТОЛЩИНОЙ ЭНДОМЕТРИЯ

Гогичашвили К.Э., аспирант кафедры акушерства и гинекологии

Руководитель темы: профессор кафедры акушерства и гинекологии Аганезова Н.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В России 18–24% пар имеют проблемы репродукции. Среди множества причин нарушений фертильности у женщин наименее изученной остается эндометриальная дисфункция. Считается, что при средней длительности менструального цикла 28–30 дней, к 11–13-му дню цикла толщина эндометрия по данным ультразвукового исследования должна быть больше или равна 7 мм. Эндометрий, величина М-эхо которого менее 7 мм, считается «тонким» или гипопластическим. Известно, что имплантация бластоцисты происходит в период «окна имплантации», который наступает на 6–8-й день после овуляции (д.п.о.), когда эндометрий соответствует средней стадии фазы секреции и обладает наибольшей рецептивностью. Описаны протеомные маркеры, которые связаны с рецептивностью эндометрия, такие как цитокины, факторы роста, интерлейкины (в том числе лейкоemia-ингибирующий фактор — ЛИФ). В эндометрии ЛИФ продуцируется в течение всего менструального цикла, достигая максимальных значений в среднюю секреторную фазу. В литературе описано, что у женщин с репродуктивными нарушениями происходит снижение экспрессии ЛИФ в период «окна имплантации», чего не отмечается у здоровых фертильных женщин. Представлено очень немного данных о рецептивности «тонкого» эндометрия и характеристиках экспрессии протеомных маркеров при гипопластической слизистой оболочке матки.

Цель исследования: изучить эндометриальную экспрессию ЛИФ у женщин с «тонким» (<7 мм) и нормальным по толщине (≥ 7 мм) эндометрием.

Материалы и методы: в исследование было включено 130 женщин репродуктивного возраста 20–40 лет. Участницы были разделены на три группы: I — основная группа (n=52) — с «тонким» эндометрием, II — группа сравнения (n=62) — с нормальным по толщине эндометрием (женщины обеих групп с репродуктивными дисфункциями неясного генеза в анамнезе); III — контрольная группа (n=16) — здоровые женщины без нарушений репродуктивной функции.

В соответствии с дизайном исследования применяли следующие методы: ультразвуковое исследование в преовуляторном периоде, получение биоптатов эндометрия на 6–8-й д.п.о. с использованием ургенитального зонда типа Pipelle с исследованием образцов эндометрия иммуногистохимическим методом (оценка эндометриальной экспрессии ЛИФ), исследование образцов периферической крови (в день биопсии эндометрия) хемилюминесцентным методом. (определение в крови уровня эстрадиола (E_2) и прогестерона (P)). Обработка полученных данных проводилась с помощью статистического метода.

Проводили сравнительную оценку экспрессии ЛИФ в люминальном эпителии, железах и строме эндометрия (0-1 — сниженная экспрессия, 2 — выраженная экспрессия) у здоровых женщин и у женщин с нарушениями репродукции при различной толщине эндометрия.

Полученные результаты. Все женщины имели овуляторный цикл — $P \geq 16,1$ нмоль/л (6-8 д.п.о.), нормоэстрогемиию (E_2 , пмоль/л), E_2/P (6-8 д.п.о.) ($p > 0,05$ для всех сравнений).

В люминальном эпителии сниженная экспрессия ЛИФ достоверно чаще была выявлена у женщин с «тонким» эндометрием (38%; n=17 из 45 образцов эндометрия), чем у женщин с нормальным по толщине эндометрием как из группы сравнения (15,5% (n=7 из 45)), так и из группы контроля (6,25% (n=1 из 16)) ($p < 0,05$).

Сниженная экспрессия ЛИФ в железах эндометрия также достоверно чаще встречалась при «тонком» эндометрии (33%; n=17 из 52), чем у женщин с нормальной толщиной эндометрия из группы сравнения (19% (n=12 из 62)) и у здоровых женщин контрольной группы (6,25% (n=1 из 16)) ($p < 0,05$).

Число случаев с выраженной/сниженной экспрессией ЛИФ в люминальном эпителии и железах эндометрия были сходными у женщин группы сравнения и группы контроля (с нормальным по толщине эндометрием) ($p > 0,05$).

В строме эндометрия наблюдали сниженную экспрессию ЛИФ достоверно чаще у женщин с репродуктивными дисфункциями в анамнезе, чем у здоровых женщин: I — 54% (n=28 из 52) vs II — 63% (n=39 из 62) vs III — 12,5% (n=2 из 16) ($p < 0,05$), но без различий между I и II группами ($p > 0,05$).

Выводы. Толщина эндометрия, вероятнее всего, является значимым фактором снижения экспрессии ЛИФ в люминальном эпителии и в железах эндометрия. Среди пациенток с репродуктивными дисфункциями в анамнезе, независимо от толщины эндометрия, число женщин со сниженной экспрессией ЛИФ в строме эндометрия достоверно больше, чем здоровых женщин.

Список литературы

1. Кузьмина А.В. Характеристика протеомного уровня рецептивности эндометрия у женщин с нарушениями репродуктивной функции: дис...канд. мед. наук: 14.01.01; защищена 21.01.2020; утв. 23.11.2020 / ФГБНУ «Научно-исследовательский институт акушерства, гинекологии и репродуктологии им. Д.О. Отта». Санкт-Петербург, 2020.
2. Левиашвили М.М., Мишиева Н.Г. и др. Лейкемия-ингибирующий фактор и рецептивность эндометрия // Проблемы репродукции. 2012. № 3 С. 17–21.
3. Dual control of LIF expression and LIF receptor function regulate Stat3 activation at the onset of uterine receptivity and embryo implantation / Jr-Gang Cheng, Jim Ray Chen et al. // Proc Natl Acad Sci USA. 2001. Vol. 98. P. 8680-8685. DOI: 10.1073/pnas.151180898.

ВЛИЯНИЕ ЭНДОКРИНОПАТИЙ НА ТЕЧЕНИЕ БЕРЕМЕННОСТИ У ЖЕНЩИН ДОРОДОВОГО ОТДЕЛЕНИЯ, РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ

Полищук Ю.С., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Неженцева Е.Л.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ГСД, метаболический синдром, аутоиммунный тиреоидит, гипертиреоз, беременность.

Актуальность. В 2019 году распространенность гипергликемии у беременных составила около 15,8%, из них 83,6% случаев были связаны с ГСД. Патологии щитовидной железы занимают 2-е место среди всех эндокринопатий беременных. Частота нарушения функции щитовидной железы составляет около 0,2% от всех беременностей, а в послеродовом периоде возрастает до 5–10%. Ожирение встречается среди беременных девушек с периодичностью 15,5–26,9%. Рост частоты данных показателей увеличивает число нарушений метаболизма глюкозы, микро- и макроэлементов, что способствует осложнениям течения беременности и увеличивает риск перинатальной смертности. Эндокринопатии у беременных продолжают неуклонно расти, поэтому данная проблема в ближайшие и последующие годы будет становиться все более злободневной.

Цель исследования: оценить влияние эндокринопатий на течение беременности на примере женщин родового отделения Родильного дома № 13 (патология щитовидной железы, сахарный диабет, метаболический синдром).

Материалы и методы: выполнялся ретроспективный анализ на наличие эндокринных заболеваний и осложнений течения беременности у 25 женщин с различными эндокринными патологиями СПб ГБУЗ «Родильный дом № 13» родового отделения. В качестве исследуемых были отобраны женщины в возрасте от 20 до 40 лет. Среди них у 13 была выявлена повышенная масса тела (предожирение — 24%, ожирение 1-й степени — 16%, ожирение 2-й степени — 8%, ожирение 3-й степени — 4% от числа всех обследуемых). Отягощенный семейный анамнез был выявлен у 7 девушек, что составило 28% от общего числа. По дневнику давления и сбору анамнеза у 9 беременных гипертензия, у 2 — гипотензия, что составило 36% и 8% соответственно. При опросе на наличие заболеваний щитовидной железы у 2 девушек из 25 встретился аутоиммунный тиреоидит Хашимото (11%), а у 4 беременных — гипертиреоз (21%). Встречаемость СД 1-го типа составила 4% (всего 1 женщина), СД 2-го типа — 12% (3 женщины), ГСД — 24% (6 женщин). Из них 27% назначена инсулиновая терапия, остальные коррелируют показания глюкозы диетой.

Полученные результаты. В ходе исследования было выявлено, что у девушек с эндокринными патологиями чаще беременность протекает с осложнениями (72% от общего числа). Наиболее частым осложнением у девушек с метаболическим синдромом (14 человек) стал ранний выкидыш (35%). Только трое из них отметили, что «забеременеть было тяжело». Среди обследуемых с патологией щитовидной железы (аутоиммунный тиреоидит и гипертиреоз — (6 человек)) самое распространенное осложнение — токсикоз (52%), который сохранился после первого триместра. Одна из пациенток с аутоиммунным тиреоидитом (Хашимото) отметила проблемы с зачатием. У девушек на фоне как прегестационного, так и гестационного сахарного диабета (10 человек) наиболее частыми видами осложнений беременности стали — токсикоз (20%) и присоединилось серьезное осложнение в виде кровотечения неясного генеза у 2 девушек. Трое опрошенных отметили проблемы с зачатием.

Выводы. На примере Родильного дома № 13 родового отделения выяснилось, что эндокринопатии влияют на течение беременности. Самое частое осложнение при всех видах эндокринных заболеваний — токсикоз, на втором месте — ранний выкидыш, на третьем — преэклампсия. Самые тяжелые осложнения встречаются среди женщин с сахарным диабетом. В частности, это кровотечение неясного генеза, которое встретилось дважды среди опрошенных пациенток. Кроме того, 7 из 25 женщин отметили трудности с зачатием.

Список литературы

1. Калашникова М.Ф. Метаболический синдром: современный взгляд на концепцию, методы профилактики и лечения. Эффективная фармакотерапия. 2013. С. 52–62.
2. Дедов И.И., Краснополяский В.И., Сухих Г.Т. Российский национальный консенсус «Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение» // Сахарный диабет. 2012. № 4. С. 4–10.
3. Бурумкулова Ф.Ф., Петрухин В.А. Гестационный сахарный диабет: вчера, сегодня, завтра // Терапевтический архив. 2014. № 86(10). С. 109–115.
4. Гестационный сахарный диабет: диагностика, лечение, послеродовое наблюдение. Клинические рекомендации (протокол) / под ред. Л.В. Адамян, В.Н. Серова, Г.Т. Сухих, О.С. Филиппова. М.: «Медиа Сфера». 2017. С. 115–127.
5. Никонова Л.В., Давыдчик Э.В., Тишковский С.В., Гадомская В.И. Заболевания щитовидной железы и беременность. Часть I. Аутоиммунный тиреоидит, гипотиреоз, тиреотоксикоз при беременности: современные принципы диагностики и лечения // Журнал ГрГМУ. 2016. № 1(53).

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ В ИСКУССТВЕ

Артеев В.В., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Неженцева Е.Л.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: эндокринология, аденогенитальный синдром, синдром гиперандрогении, диффузный токсический зоб, гипотиреоз, карликовость.

Актуальность. Эндокринологические синдромы и аномалии нашли отражение в произведениях мастеров разных эпох, школ и направлений, и служат достоверным материалом для изучения, в том числе и той патологии, которая в настоящее время встречается достаточно редко, однако весьма точно запечатлена в искусстве.

Цели исследования: сделать обзор наиболее показательных примеров эндокринной патологии в живописи.

Материалы и методы: знакомство с научным материалом по теме (литературой, статьями, публикациями), поиск новых примеров.

Полученные результаты. Обзор литературы, обширного материала дал целостное представление об эндокринной патологии. Уже в 30-е годы XV столетия, с развитием масляной техники в живописи, в творчестве нидерландских художников появляются женские портреты с увеличенной шеей, что указывает на зоб щитовидной железы. Позднее, к концу XV века, в творчестве итальянских мастеров во многочисленных произведениях на тему «Мадонны с младенцем», данная тема получает дальнейшее развитие. В XVI веке, в творчестве художников Венецианской школы особую популярность имел сюжет «Данаи», благодаря чему в живописи оказался запечатлен аденогенитальный синдром с характерными проявлениями: мускулистые плечи, массивное туловище, недоразвитие молочных желез. В XVII веке, в период расцвета фламандской живописи, в творчестве Питера Пауля Рубенса и Антониса Ван Дейка остаются запечатлены многие знатные особы с характерными признаками гипертиреоза и диффузного зоба щитовидной железы. Наиболее примечательными работами Рубенса являются несколько барочных портретов, в частности портрет второй жены мастера — Елены Фоурмен. Также Рубенс написал свадебный портрет сестры своей жены в «Портрете Сюзанны Лунден», иногда известном как «Соломенная шляпа», они были сестрами, изображая обеих женщин с явно выраженным диффузным зобом (лагофтальм, деформированная шея), Рубенс, возможно, невольно задокументировал наличие семейного заболевания щитовидной железы. Достоверно известно, что в браке художника с Еленой родилось трое детей, таким образом, она не страдала бесплодием, что часто сопровождает болезни щитовидной железы. Весьма большой интерес представляет творчество испанского живописца Диего Веласкеса, его кисти принадлежат многочисленные портреты карликов, что соответствует гипопитарному нанизму и карликовости. Портретируемые женщины имели задержку роста, детские черты лица «кукольное лицо», на фоне тиреоидной недостаточности кожа характеризовалась сухостью, имела морщинистый характер. Из-за избыточного отложения жира появлялись «ложные молочные железы». В гинекологическом анамнезе ожидаемы аменорея, микромастия, бесплодие. Чрезвычайно интересна работа Хосе Де Риберы «Магдалена Вентура с мужем и сыном», на которой представлены ярчайшие черты синдрома гиперандрогении: маскулинизация, алопеция, гирсутизм. Гиперплазия молочных желез, пролиферация долек, протоков объясняется гиперинсулинемией, и повышенной секрецией кортизола. Чаще всего данные симптомы дополняются ожирением, артериальной гипертензией, ретинопатией. Не менее интересные примеры содержатся в творчестве отечественного живописца Бориса Кустодиева — ему удалось запечатлеть ожирение и метаболический синдром с вероятными нарушениями углеводного (инсулинорезистентность), липидного (дислипидемия), пуринового обменов.

Выводы. Представленные в работе примеры наглядно демонстрируют всеобщую распространенность различной эндокринной патологии. Благодаря творчеству талантливых художников-портретистов в искусстве остались запечатлены аденогенитальный синдром, синдром гиперандрогении, диффузный токсический зоб, гипотиреоз, карликовость и некоторые другие. Анализируя работы Рубенса, Риберы, Кустодиева, можно сделать вывод, что большинство женщин, страдающих той или иной эндокринной патологией, также имели отягощенный гинекологический анамнез вплоть до бесплодия.

Список литературы

1. Zimmermann M.B. Iodine deficiency // *Endocrine Reviews*. 2009. № 30. P. 376–408.
2. Sterpetti A.V. Fiori E. De Cesare A. Goiter in the art of Renaissance Europe // *American Journal of Medicine*. 2016. № 129. P. 892–895.
3. Józsa L.G. Goiter depicted in Byzantine artworks // *Hormones (Athens)*. 2010. № 9. P. 343–346.
4. Massimino L. The thyroid in art. In: *American Society for Clinical Pathology Meeting/WASPaLM XXVI World Congress*; Las Vegas, NV. October 2011.
5. Brown J. *Painting in Spain: 1500–1700*. Yale University Press, New Haven 1998.

МАСТОЦИТОЗ ВУЛЬВЫ: НЕТИПИЧНОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ

Фадеева Д.В., Бухерт И.И., Мамедова А.С.

Руководители темы: к. м. н., доцент Караченцова И.В., доцент Ивановская Т.Н.

кафедра акушерства и гинекологии педиатрического факультета

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Актуальность. Термин «мастоцитоз» объединяет группу редких заболеваний, характеризующихся опухолевой пролиферацией клональных тучных клеток и инфильтрацией одного или нескольких органов. В преобладающем количестве случаев клинические проявления мастоцитоза заключаются в поражении кожных покровов различной локализации. Поражение кожи в области вульвы — достаточной редкое явление при данном заболевании. Несмотря на это, надо учитывать данный диагноз при диагностике образований в области вульвы из-за особенностей его течения и рисков малигнизации.

Цель исследования: произвести отбор и анализ информации про редко встречаемую патологию-мастоцитоз: его формы, патогенез, симптоматику, специфическую диагностику и схожесть с другими заболеваниями. Предметно осветить вариант мастоцитоза с локализацией в области вульвы с целью информирования детских гинекологов для проведения правильной дифференциальной диагностики и постановки точного диагноза.

Материалы и методы: предметом исследования послужил клинический случай девочки 10 лет, находящейся в препубертатном периоде. Пациентка с 6 лет наблюдается у дерматовенеролога с диагнозом «кожный мастоцитоз». Нами был верифицирован и проанализирован клинический случай; была найдена, обобщена, представлена и адаптирована информация из литературы; проанализирована имеющаяся статистика по данному заболеванию. Вся использованная информация была отобрана из материалов международных профильных сообществ по мастоцитозу и из профильных журналов по гематологии и дерматологии. Критерием отбора являлись высокий индекс Хирша автора и Impact Factor журнала.

Полученные результаты. Дифференциальная диагностика мастоцитоза проводится на основании оценки жалоб, наличия специфичной симптоматики, связанной с активацией тучных клеток, и оценки выраженности симптоматики. При мастоцитозе вульвы возможно появление отека, гиперемии, болезненности половых губ, связанных со спонтанным или аллерген-ассоциированным высвобождением гистамина. Также важное значение имеет выявление неспецифических маркеров: триптазы крови и продуктов метаболизма гистамина в моче (имидазолилуксусная кислота и N-метилгистамин), причиной повышения которых является либо увеличение уровня базофилов, либо их патологическая активация. Обязательным методом диагностики является биопсия и иммуногистохимическое исследование биоптата на маркеры CD117, CD25, CD2, CD30, уровня триптазы биоптата и определение специфической, более выраженной окраски базофилов, связанной с обильным накоплением гистамина в клетках на гистологическом исследовании. В последние годы достоверным скрининговым методом является обнаружение мутации гена KIT D816V с помощью чувствительной аллель-специфической количественной ПЦР. Наличие мутации в этом гене ассоциировано с более тяжелым течением заболевания, повышенным риском перехода кожной формы в системную и малигнизации процесса, а также снижением вероятности выздоровления в пубертатном возрасте. Взяв за основу приведенный клинический случай, мы доказали актуальность проблемы мастоцитоза и его дифференциальной диагностики во врачебной практике, так как данное заболевание встречается достаточно редко и вызывает трудности в постановке диагноза.

Выводы. Мастоцитоз следует дифференцировать от других, встречающихся у детей заболеваний и состояний, сопровождающиеся поражением вульвы: остроконечные кондиломы, контагиозный моллюск, злокачественные и доброкачественные новообразования, в том числе липомы вульвы, сосудистые мальформации. Отдельную дифференциальную диагностику следует проводить с инфекциями кожи и

половых органов. Также важно помнить о значимости проведении дифференциальной диагностики кожной формы мастоцитоза от системной. Основным критерием является наличие очагов поражения любых других органов. Данная патология является доброкачественной, поэтому рекомендуется консервативное симптоматическое лечение под систематическим наблюдением с целью контроля перехода кожной формы в системную, развития анафилактического шока или сильных аллергических реакций, а также малигнизации процесса.

Список литературы

1. Valent P., Cem Akin, Karin Hartmann et al: Updated Diagnostic Criteria and Classification of Mast Cell Disorders: A Consensus Proposal. [Текст] Hemasphere. 2021 Nov. № 5(11). P. 646. DOI 10.1097/HS9.0000000000000646.
2. Kang S., M. Amagai, Anna L. Bruckner et al. Fitzpatrick's dermatology 9th edition. Copyright ©, 2019. P. 710–720.
3. Roy J., Metry DW., Hicks J. et al: An unusual presentation of mastocytosis: unilateral swelling of the vulva. [Текст] Pediatr Dermatol 2005. № 22. P. 554–557.
4. Рахматуллина Н.М., Гарифуллина Г.З. Клинические случаи мастоцитоза во врачебной практике // Казанский медицинский журнал. 2015. № 4 (96). С. 598–601.
5. [https://mastocytosis.org.au/The Australasian Mastocytosis Society \(TAMS\) \(INC9896639\) ©2012](https://mastocytosis.org.au/The_Australasian_Mastocytosis_Society_(TAMS)_>(INC9896639)_©2012) [Электронный ресурс].

ГОРМОНАЛЬНАЯ КОНТРАЦЕПЦИЯ, ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА РЕПРОДУКТИВНУЮ СИСТЕМУ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ

Зотова С.Ш., 450 Б гр., лечебный факультет, Кордюк А.С., 448 А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Неженцева Е.Л.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: контрацепция, репродуктивная система, женское здоровье, комбинированные оральные контрацептивы.

Актуальность. Сохранение репродуктивного здоровья населения это одна из приоритетных задач здравоохранения. В современное время в большинстве случаев женщины используют средства гормональной контрацепции. В связи с этим приоритетным становится вопрос выбора таких препаратов, которые будут максимально эффективными, но при этом не приведут к нарушению общего состояния здоровья и репродуктивной системы.

Цель исследования: рассмотреть различные средства контрацепции и их влияние на репродуктивную систему и женский организм в целом.

Материалы и методы: в процессе исследования был проведен опрос, в котором приняли участие 133 респондента в возрасте от 18 до 45 лет. Применялись методы тестирования, наблюдения, сравнения полученных данных и статистического анализа.

Полученные результаты. В ходе опроса мы выяснили, что 72,7% респондентов принимают КОК с целью контрацепции, 45,5% для лечения различных гормональных нарушений, 6% — лечения эндометриоза, 6%-лечения акне. Наиболее часто используемыми препаратами являются оральные контрацептивы (93%, 123 человека), а именно «Джес» (53%, 71 человек). Также использовались такие препараты как: «Линдинет-20» (6%, 8 человек), «Эстретта» (3%, 4 человека), «Димиа» (5%, 7 человек), «Клайра» (6,5%, 9 человек), «Ярина» (11%, 15 человек) «Регулон» (9%, 12 человек), «Хлое» (4,5%, 6 человек), «Лактинет» (1%, 1 человек). Оценивались побочные эффекты, сроки приема препарата и влияние его на дальнейшие изменения в организме.

Были получены следующие результаты: у 9,1% отмечалось появление тошноты рвоты, диареи после начала приема «Джес», «Ярина»; у 15,2% отмечалось появление отеков после начала приема «Джес», «Ярина», «Регулон»; 45,5% отметило изменение либидо (24,2% — уменьшение, 21,2% — увеличение) после начала приема «Ярина» — снижение, «Димиа», «Белара» — увеличение. В случае приема «Джес» опрошенные отметили как увеличение, так и снижение либидо (чаще). У 36,4% отмечалась прибавка в весе при приеме всех вышеперечисленных препаратов, наибольшая прибавка при приеме «Джес» (6–10 кг); у 75,8% наблюдались изменения динамики менструации (66,7% — нормализовалась, 9,1% — исчезла) при приеме «Клайра» — исчезла, при приеме «Джес» результаты указывали и на исчезновение и на нормализацию динамики (чаще); 9% опрошенных отмечают появление молочницы после начала приема препаратов «Джес», «Регулон»; 9,1% отмечают появление маточных кровотечений после начала приема препарата «Джес»; у 36,4% женщин отмечалось появления уплотнений и болезненности груди после приема «Линдинет-20», «Джес», «Димиа»; в редких случаях встречалась непереносимость контактных линз (у 6% опрошенных на препарат «Джес»); аллергическая реакция отмечалась на препарат «Лактинет» у 1% опрошенных; ухудшение переваривания жирной пищи у 6,5% женщин после приема препаратов «Регулон», «Линдинет-20»; изменению настроения подверглись 39,4% респондентов (24,2%

стали более подверженными воздействию негативных эмоций, 15,2% отметили улучшение эмоционального фона). 97% респондентов использовали КОК только после консультации с врачом. 90% респондентов отметили положительный эффект КОК в лечении заболеваний.

Одновременно с проведенным исследованием было изучено влияние КОК на морфологию яичников и уровень АМГ. Общее число фолликулов исходно было $73,83 \pm 43,14$, через год использования КОК — $44,11 \pm 28,09$. Общий объем яичников (в см³) исходно — $24,57 \pm 8,39$, через год использования КОК — $14,13 \pm 5,92$. Уровень АМГ 9 нг/мл исходно — $11,09 \pm 4,61$, через год использования КОК — $6,45 \pm 3,29$.

Выводы. Таким образом, вероятность возникновения серьезных побочных эффектов при приеме ГК мала. У каждого респондента наблюдался хотя бы один побочный эффект. В целом, побочные действия не оценивались как критичные, а в некоторых случаях регрессировали со временем. Важным аспектом в профилактике осложнений является правильный подбор препарата совместно с лечащим врачом, важно отметить, что наше исследование показало осознанность большинства респондентов в этом вопросе. Необходимо учитывать многие факторы, чтобы прием препарата был эффективен, при этом уменьшить риск развития побочных эффектов.

Список литературы

1. Радзинский В.Е., Хамошина М.Б., Абдуллаева Р.Г., Радзинская Е.В. (2019). Гормональная контрацепция у подростков и молодых женщин.
2. Алесина И.Л. Современные тенденции гормональной контрацепции. 2021.
3. Павлов Я.Н. Влияние различных групп контрацептивов на общее состояние женщины, ее репродуктивную систему. Аналитический разбор. 2021. № 67(1) [Электронный ресурс]. — Режим доступа: (дата обращения: 02.02.2021).
4. Межевитинова Е.А., Абакарова П.Р., Довлетханова Э.Р., Мгерян А.Н. // Гормональная контрацепция — алгоритм выбора. 2016.
5. Камалова К.А., Ящук А.Г. Комбинированные оральные контрацептивы и вагинальное здоровье. 2016.

УГРОЗА ПРЕРЫВАНИЯ КАК ОДНО ИЗ ОСЛОЖНЕНИЙ ТЕЧЕНИЯ БЕРЕМЕННОСТИ У ПАЦИЕНТОК С ВРОЖДЕННЫМИ АНОМАЛИЯМИ РАЗВИТИЯ МАТКИ

Османова К.А., лечебный факультет, V курс

Руководитель темы: к. м. н., доцент Астраханцева М.М.

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Актуальность. Врожденные аномалии развития матки имеются у 3,2% женщин репродуктивного возраста, их наличие ассоциировано с бесплодием, невынашиванием беременности и осложненными родами.

Цель исследования: изучить особенности течения беременности и ее исходов у пациенток с врожденными аномалиями развития матки и угрозой прерывания беременности.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациенток, наблюдаемых в ГБУЗ ЦПСиР ДЗМ с 2021 по 2022 гг. с последующей оценкой течения беременности и ее исходов. Были включены 60 пациенток: 40 (основная группа) с врожденными аномалиями развития матки и угрозами прерывания беременности, и 20 (контрольная группа) без данного осложнения беременности.

Полученные результаты. У 4 пациенток (10%) из 40 основной группы было привычное невынашивание. Аналогичный диагноз у 2 пациенток контрольной группы из 20 (10%, $p > 0,05$). Неразвивающиеся беременности в анамнезе основной группы были у 11 (34,3%) из 32, выкидыши у 8 (25%) и ПР у 7 (21,8%). В контрольной группе были 2 (10%) женщины с неразвивающейся беременностью ($p < 0,05$) и 2 (10%) с выкидышем в анамнезе ($p < 0,05$). В основной группе оперативное родоразрешение в анамнезе было у 20 (62,5%), 12 (37,5%) родили естественным путем. Пять пациенток (55,5%) контрольной группы из 9 повторнородящих имели опыт оперативных родов ($p > 0,05$), естественным путем были родоразрешены 4 пациентки (44,5%, $p > 0,05$). Кровяные выделения были у 30 (75%), гематомы у 17 (42,5%), тянущие боли внизу живота у 21 (52,5%). У 8 (20%) была ИЦН в сроки с 21 по 32 недели гестации. В основной группе наблюдались ЗРП у 3 (7,5%), преэклампсия у 4 (10%). У пациенток контрольной группы беременность осложнялась ЗРП (20%) у 4 ($p < 0,05$), преэклампсией 4 (20%, $p < 0,05$). У 14 (35%) пациенток основной группы беременность прогрессировала до доношенного срока и завершилась своевременными родами, у 11 (27,5%) закончилась преждевременно. У 2 (22,0%) неразвивающаяся беременность, у 9 (81,8%) из 11 преждевременные роды в сроках: 22–27 недель у 2, 28–32 недель у 2, 33–36 недель у 5. ПР были у 11 пациенток основной группы и связаны были со следующими пороками: матка с полной перегородкой у 1 (9%), неполная перегородка у 4 (37%), двурогая у 2 (18%), удвоение у 2 из 11 (18%), седловидная матка (9%). Своевременные роды произошли у 14 (35%) пациенток основной группы, 26 (65,0%) родили в сроке менее 37 недель. В контрольной группе все пациентки родили своевременно. Течение родов основной группы: 14 (35%) родили естественным путем, 26 (65%) путем операции кесарево сечение. В контрольной группе родоразрешение настоящей беременности происходило

с помощью кесарева сечения у 17 из 20 пациенток (85%, $p < 0,05$), через естественные родовые пути родили 3 пациентки (15%, $p < 0,05$). В основной группе роды и послеродовый период осложнили: аномалии родовой деятельности у 5 (35,7%), родовая травма ребенка у 3 (21,4%), кровотечения в 3 периоде родов у 3 (21,4%). У 2 (7,7%) из 26 кровотечение осложнило оперативное родоразрешение. Роды и послеродовый период группы контроля осложнились аномалиями родовой деятельности у 2 (10%, $p < 0,05$), 3 период родов осложнился кровотечениями у 1 пациентки (5%, $p < 0,05$).

Выводы. У пациенток с аномалиями развития матки высокая частота невынашивания беременности, бесплодия и преждевременных родов в анамнезе, что являются предрасполагающими факторами для осложненного течения беременности и фактором риска преждевременного прерывания беременности; Наиболее неблагоприятным пороком развития матки, связанным с преждевременными родами, является неполная маточная перегородка и двурогая матка; ИЦН развивается в сроках 21–32 недели гестации, корректируется с акушерским пессарием; К осложнениям течения беременности относятся: угроза прерывания, преэклампсия и ЗРП, что связано с патологией в формировании фетоплацентарной системы при наличии порока матки. Своевременные роды произошли у 14 пациенток основной группы, 26 родили в сроке менее 37 недель: 17 в сроке 36–37 недель, 9 пациенток до 36 недель; в контрольной группе все пациентки родили после 37 недель. Основным осложнением течения родов через естественные пути являются аномалии родовой деятельности; третий период родов и ранний послеродовый период осложняются кровотечениями. При оперативном родоразрешении главным осложнением является кровотечение.

Список литературы

1. Киселев С.И. Факторы нарушения фертильности и их коррекции у женщин с аномалиями матки. 2006.

ПРОГРЕССИРОВАНИЕ ПАТОЛОГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЖЕНЩИН В ПЕРИОД БЕРЕМЕННОСТИ С НАРУШЕНИЕМ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА В АНАМНЕЗЕ

Баранова А.В., V курс, институт клинической медицины,

Попова П.А., V курс, институт клинической медицины

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Руководитель темы: д. м. н., профессор Шевлюкова Т.П.

Ключевые слова: многоузловой зоб, щитовидная железа, беременность, липидный обмен.

Актуальность. Беременность оказывает выраженное влияние на щитовидную железу и ее функцию [2, 3]. Заболевания щитовидной железы, такие как узловой зоб и рак щитовидной железы, иногда выявляются во время беременности и требуют немедленного лечения. В совокупности, заболевания щитовидной железы, возникающие до, во время или после беременности, всегда значимы в клинической практике.

Постепенное снижение общих запасов йода с первого по третий триместр у беременных происходит даже в районах с дефицитом йода легкой и умеренной степени, что отражается в показателях содержания йода в моче. В последние годы некоторые ученые предполагают, что заболевание щитовидной железы во время беременности может повлиять на липидный обмен матери и на развитие плода [4, 5]. Метаболизм у матери во время беременности более чувствителен к изменениям гормонов щитовидной железы, что часто способствует развитию гестационного диабета [1, 2].

Цель исследования. оценить частоту образования узлов щитовидной железы во время беременности и определить степень увеличения узлов в период гестации с оценкой липидного обмена.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ медицинской документации 124 женщин в период гестации за период 2019–2022 гг. в сроках 6–40 недель. Использовались методы ультразвуковой диагностики ЩЖ в оценке размеров узловых образований, исследования методом пальпации. Ретроспективно проводился сбор анамнеза, жалоб на момент консультаций, физикальное обследование с оценкой результатов клинических исследований. Различия считались статистически значимыми, $p < 0,05$. Контент-анализ проводился в период с 2016–2023 гг.

Полученные результаты. При проведении исследования выделено две группы: 1-я группа — беременные с узловыми образованиями щитовидной железы менее 5 см^3 ($n=78$), 2-я группа — пациентки с узловыми образованиями более 5 см^3 ($n=46$). Первая группа: узловые образования ЩЖ $1\text{--}2 \text{ см}^3$ ($n=43$), $3\text{--}5 \text{ см}^3$ ($n=35$). Вторая группа исследуемых: узловые образования ЩЖ $5\text{--}9 \text{ см}^3$ ($n=30$), 9 и более см^3 ($n=16$). Средний возраст пациентов составил $24 \pm 4,8$ года ($p < 0,05$). Отмечалось увеличение солидных узлов ЩЖ в первом триместре беременности у 10% пациенток ($n=13$). У 34 женщин с одним или несколькими узлами щитовидной железы более 5 см^3 при проведении тонкоигольной аспирационной биопсии злокачественных новообразований выявлено не было ($p < 0,05$).

Среди женщин без ранее существовавших узлов появление новых узлов было обнаружено у 25 (20,2%) женщин по мере увеличения срока беременности (8 женщин во втором триместре, 10 в третьем триместре, 25 женщин через 6 недель после родов). Пациентки с выявляемыми узлами щитовидной

железы в первом триместре были в возрасте $32,6 \pm 4,5$ года ($p < 0,05$) и имели дополнительные факторы риска — ИМТ от 25 кг/м^2 и более, гиподинамия ($p < 0,05$). В ходе исследования был проанализирован липидный профиль крови беременных. Выявлено, что пациентки второй группы более склонны к нарушению обмена липидов во время беременности ($p < 0,05$).

Выводы. Беременность оказывает непосредственное влияние на увеличение размера ранее существовавших узлов щитовидной железы, а также на развитие узлов щитовидной железы впервые. Это может стать триггером формирования многоузлового зоба в последующем.

Список литературы

1. Шелягин И.С., Сидоренко В.В., Шевлюкова Т.П., Братова О.В. Анализ структуры и частоты встречаемости экстрагенитальной патологии у беременных // Молодежь, наука, медицина: Материалы 63-й всероссийской межвузовской студенческой научной конференции с международным участием. Тверь, 20–21 апреля 2017 года / Редколлегия: М.Н. Калинин и др. Тверь: Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Тверская государственная медицинская академия Министерства здравоохранения Российской Федерации. 2017. С. 611–614.
2. Матейкович Е.А., Чернова А.Л., Шевлюкова Т.П., Суханов А.А. Исходы беременности и заболевания щитовидной железы: оценка риска преждевременных родов // Медицинский совет. 2022. Т. 16. № 6. С. 130–136.
3. Петров В.Г., Созонов А.И., Бакшеев Е.Г. и др. Лазериндуцированная термотерапия узлов щитовидной железы с абляцией сосудов, питающих узел // Пермский медицинский журнал. 2022. Т. 39. № 5. С. 93–103.
4. Шевлюкова Т.П., Матейкович Е.А., Ермакова П.А., Ермакова А.А. Особенности пищевого поведения у женщин: оценка риска осложнений // Медицинский совет. 2022. Т. 16. № 16. С. 62–66.
5. Чабанова Н.Б., Василькова Т.Н., Шевлюкова Т.П. Гестационная прибавка массы тела в зависимости от исходных антропометрических показателей // Акушерство, гинекология и репродукция. 2017. Т. 11. № 2. С. 40–44.

ИСХОДЫ ПРЕИНДУКЦИИ И ИНДУКЦИИ РОДОВ ПРИ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОМ РАЗРЫВЕ ПЛОДНЫХ ОБОЛОЧЕК

Щерба А.Д., лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры акушерства и гинекологии Пинчук Т.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Преждевременный разрыв плодных оболочек (далее — ПРПО) является актуальной проблемой в акушерстве и гинекологии. На любом сроке беременности ПРПО увеличивает риск развития осложнений для матери и плода [1]. Во всем мире используют различные тактики при ПРПО: выжидательная, активно-выжидательная (индукция родов) и активная (кесарево сечение) [2]. Проведен анализ исходов преиндукции и индукции родов у женщин с ПРПО.

Цель исследования: оценить исход преиндукции и индукции родов у женщин с преждевременным разрывом плодных оболочек.

Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование 50 историй родов женщин, родоразрешенных на базе УЗ «1-я городская клиническая больница» г. Минска в сроке беременности 241–291 день ($273,3 \pm 12,9$). Статистическая обработка полученных данных проведена с использованием программы MS Office Excel 2013, лицензионной версии программного модуля Data Tab.

Полученные результаты. Возраст пациенток варьировал от 20 до 41 года (Me 29; 33). При анализе паритета родов число первобеременных женщин составило — 33 (66%), повторнородящих — 17 (33%). Акушерский анамнез у 10 (20%) женщин был осложнен самопроизвольным выкидышем в сроке до 12 недель беременности и у 5 (10%) — искусственным прерыванием беременности.

У 19 (38%) женщин в анамнезе до беременности имелись воспалительные процессы органов малого таза, у 3 (6%) — «эрозия» шейки матки, у 1 (2%) — эндометриоидная киста яичника и у 1 (2%) — миома матки (тип 5 по FIGO).

Осложнения настоящей беременности выявлены у 48 (96%) беременных. Угроза прерывания беременности до 12 недель беременности отмечена у 7 женщин (14%), после 12 недель беременности — у 4 (8%) женщин и у 7 (14%) — угроза преждевременных родов. У 31 (62%) из исследуемых пациенток во время беременности отмечены острые респираторные заболевания, 13 (26%) из которых — подтвержденная коронавирусная инфекция, 4 (8%) — герпетическая инфекция. Вагиниты различной этиологии диагностированы у 30 (60%) женщин: бактериальный вагиноз ($n=14$, 47%), кандидозный вагинит ($n=9$, 30%), вагинит смешанной этиологии ($n=7$, 23%). Также течение беременности осложняли: анемия ($n=11$, 22%), ГСД ($n=6$, 12%), ХФПН ($n=6$, 12%), преэклампсия ($n=1$, 2%), острый серозный лимфаденит околоушной области ($n=1$, 2%), гестационный пиелонефрит ($n=1$, 2%).

Зрелость шейки матки у исследуемых женщин при поступлении в стационар оценивалась по шкале Бишоп. «Незрелая» шейка матки определена в 12 (24%) случаях, «недостаточно зрелая» — в 26 (52%), «зрелая» — в 12 (24%). Преиндукция проводилась при «незрелой» и «недостаточно зрелой» шейке матки мифепристоном — у 21 (42%) женщины, динопростомом — у 1 (2%). Индукция родов проводилась при отсутствии или слабости родовой деятельности у 43 (86%) женщин динопростомом (Простин Е2), у 7 (14%) — окситоцином. Среднее время индукции динопростомом составило $5,6 \pm 1,2$ ч, окситоцином — $4,05 \pm 0,2$ ч. Длительность безводного периода составила в среднем составила $11,5 \pm 5,9$ ч (Ме 7; 12). Оперативный способ родоразрешения у анализируемых женщин не использовался.

Выводы. Установлено, что значимый вклад в повышение вероятности развития ПРПО вносят воспалительные процессы органов малого таза, а также наличие острых респираторных заболеваний во время беременности. Использование активно-выжидательной тактики при ПРПО показало хороший результат в виде отсутствия акушерских и неонатальных осложнений.

Список литературы

1. Нурсейтова Л.А. Оптимизация ведения родов при преждевременном излитии околоплодных вод: автореф. дис... канд. мед. наук. Бишкек. 2007. 28 с.
2. Соловьева А.В., Кузнецова О.А., Смирнова Т.В. Индукция родов: курс на эффективность и безопасность (обзор мировых данных) // Акушерство и гинекология: новости, мнение, обучение. 2022. Т. 10. № 3. С. 86–91.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ У ПЕРВОРОДЯЩИХ ПАЦИЕНТОК РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

*Вальгамова Л.Г., IV курс, институт клинической медицины,
Голубева А.А., IV курс, институт клинической медицины,
Куликова М.В., IV курс, институт клинической медицины
Руководитель темы: д. м. н., профессор Шевлюкова Т.П.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень*

Ключевые слова: экстрагенитальная патология, коморбидные состояния.

Актуальность. Экстрагенитальная патология (ЭГП) представляет собой группу заболеваний, не являющихся гинекологическими болезнями и акушерскими осложнениями беременности. ЭГП может значительно усугубить исход беременности, как для матери, так и для плода. Она увеличивает частоту формирований осложнений во время вынашивания плода, родов и в послеродовом периоде. Наличие экстрагенитальной патологии у беременной женщины может потребовать рассмотрения особого способа родоразрешения [4]. ЭГП при этом имеют закономерные связи с основными причинами материнской и перинатальной смертности [1]. Так, имеющиеся у пациентки ЭГП могут сыграть определяющую роль в развитии акушерских патологий беременности. Риски эклампсии и дисфункции плаценты повышаются при наличии артериальной гипертензии, риски аномалий родовой деятельности — сахарного диабета, риски преждевременных родов — инфекций мочевыводящих путей [2]. Снижение частоты неблагоприятных исходов для матери и плода можно обеспечить путем совместного наблюдения акушером-гинекологом и смежными специалистами. Кроме того, необходимо осведомить пациентку об особенностях течения беременности и родов при различных экстрагенитальных заболеваниях, что в свою очередь приведет к снижению частоты неблагоприятных исходов для матери и плода [3, 5].

Цель исследования: провести сравнительный анализ структуры ЭГП у первородящих двух возрастных групп, обратившихся за медицинской помощью в акушерский стационар г. Тюмень в 2021–2022 году.

Материал и методы: проведен ретроспективный анализ 224 обменных карт пациенток акушерского стационара г. Тюмени. В основную группу вошли 120 первородящих женщин в возрасте более 35 лет. Группу сравнения составили 114 пациенток, в возрасте $24,2 \pm 3,4$ года. Статистическая обработка данных проводилась с помощью Microsoft Excel.

Полученные результаты. Наиболее распространенной среди обследованных оказалась железодефицитная анемия — 56 (46,7%) в основной группе и 34 (29,8%) в группе сравнения. Также у значительного числа беременных были выявлены сердечно-сосудистые заболевания (37 (30,8%) и 17 (14,9%)) и заболевания вен (21 (17,5%) и 13 (11,4%)), патологии мочевыделительной (32 (26,6%) и 11 (9,6%)), и пищеварительной системы (34 (28,3%) и 15 (13,2%)). Что касается патологий индекса массы тела, дефицит массы был более распространен в группе сравнения (4 (3,3%) и 6 (5,2%)), тогда как ожирение — в основной группе (48 (40,0%) и 33 (28,9%)). Болезни щитовидной железы (ЩЖ) (56 (46,6%) и 23 (20,2%)) и гестационный сахарный диабет (ГСД) (35 (29,2%) и 19 (16,7%)) были отмечены как наиболее распространенные эндокринные патологии.

Выводы. Было выявлено, что в группе возрастных первородящих в 2 раза чаще встречаются такие ЭГП, как: анемия, заболевания сердечно-сосудистой системы, заболевания вен, мочевыводящих путей, желудочно-кишечного тракта, заболеваний ЩЖ и ожирение, в 1,5 раза чаще встречается ГСД. Реже в

группе сравнения встречался исключительно дефицит массы тела. Из этого можно сделать вывод, что ЭГП у возрастных первородящих встречается чаще, чем у пациенток младше 35 лет.

Список литературы

1. Вальц И.А., Абукеримова А.К., Шевлюкова Т.П. Перинатальные исходы беременных женщин с вегетативной дисфункцией в анамнезе // Университетская медицина Урала. 2018. Т. 4. № 3(14). С. 5–7.
2. Кравченко Е.Н., Гордеева И.А., Наумкина Е.В. Распространенность, факторы риска, осложнения бессимптомной бактериурии у беременных // Мать и дитя в Кузбассе. 2014. № 2(57). С. 66–70.
3. Чабанова Н.Б. и др. Оценка характера жировотложения в динамике гестационного процесса по данным ультразвукового исследования // Российский электронный журнал лучевой диагностики. 2018. Т. 8. №. 1. С. 129–136.
4. Шевлюкова Т.П. и др. Особенности пищевого поведения у женщин: оценка риска осложнений // Медицинский совет. 2022. Т. 16. № 16. С. 62–66.
5. Шевлюкова Т.П. и др. Построение интегрального показателя комплексной оценки и анализа факторов риска варикозной болезни вен нижних конечностей в период беременности // Пермский медицинский журнал. 2020. Т. 37. № 6. С. 25–32.

АЛЛЕРГОЛОГИЯ И ИММУНОЛОГИЯ

РЕЗИСТЕНТНАЯ ИНФЕКЦИЯ *CANDIDA AURIS* У ПАЦИЕНТОВ COVID-19

Сандгартен Л.М., Шаталова М.В., лечебный факультет, IV курс

Руководитель темы: доцент кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии Козлова О.П.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Частота инвазивного кандидоза у пациентов COVID-19 в РФ — 0,7–25,5%, факторы риска: длительное пребывание в ОРИТ, антибиотики, кортикостероиды, биологические иммуносупрессоры, ЦВК, гемодиализ; дополнительный фактор — вызванное COVID-19 нарушение целостности слизистых оболочек, сопутствующие грибковые инфекции и их влияние на пациентов с COVID-19 все еще недостаточно изучены.

Цель исследования: провести оценку факторов риска, клинических проявлений и результатов лечения COVID-ИК, вызванного *Candida auris* у взрослых больных в стационарах Санкт-Петербурга.

Материалы и методы: в 2020–2023 гг. провели проспективное многоцентровое исследование «случай-контроль» в пяти стационарах Санкт-Петербурга. Инвазивный кандидоз диагностировали на основании критериев EORTC/MSGERC, 2020. В исследование включили 89 пациентов с COVID-ИК, из них 17 (19%) больных *C. auris* COVID-ИК.

Полученные результаты. Медиана возраста больных *C. auris* COVID-ИК — 66±14 (33–82) лет, женщины — 47%. Группа больных не-*C. auris* COVID-ИК была сопоставима по полу и возрасту. Медиана срока от выявления Sars-Cov-2 до диагностики *C. auris* COVID-ИК — 30±12,8 vs 14,5±13,6 дней. Больные *C. auris* COVID-ИК дольше находились в стационаре (медиана — 59±21,5 vs 38±26,2 дней) и ОРИТ (36±17,3 vs 20,5±18,2 дней). Среди сопутствующей патологии мы не получили достоверных отличий между двумя группами. В обеих группах вероятность COVID-ИК возрастала при использовании ЦВК (OR=11 [1–95]). Медиана срока применения ЦВК до диагностики *C. auris* COVID-ИК составила 11±11 (2–39) дней. Медиана срока удаления или замены ЦВК после диагностики *C. auris* COVID-ИК — 24 (24–120) часа. В обеих группах значимым фактором риска развития ИК была бактериемия — OR=16 [3–68] (*Staphylococcus* spp. (57%), *Klebsiella pneumoniae* (21%), *Acinetobacter* spp. (21%), *Corynebacterium* spp. (21%), *Pseudomonas aeruginosa* (14%), *Proteus mirabilis* (7%)), а также ИВЛ (OR=4[1–15]). При этом медиана продолжительности ИВЛ до диагностики *C. auris* COVID-ИК была больше (18±11,9 vs 9,5±6,2 дней). Кроме того, в обеих группах фактором риска были повторные переливания крови (OR=18[4–78]). Дополнительный фактор риска развития *C. auris* COVID-ИК — полное парентеральное питание (65% vs 18%, p=0,00141). Медиана показателя SOFA во время диагностики *C. auris* COVID-ИК — 7,5 сопоставима с показателем в группе не — *C. auris* COVID-ИК — 6 б. Клинические проявления *C. auris* COVID-ИК были неспецифичными. Достоверно чаще у пациентов *C. auris* COVID-ИК диагностировали нестабильность гемодинамики. Эмпирическую терапию *C. auris* COVID-ИК получали 59% пациентов (триазол — 47%, эхинокандин — 12%), после лабораторного подтверждения диагноза — 41% (эхинокандин — 43%). Общая выживаемость больных *C. auris* COVID-ИК в течение 30 суток составила 41% vs 45%.

Выводы. Факторы риска развития COVID-ИК, в том числе обусловленного *C. auris*: длительное (более 11 дней) применение ЦВК, ИВЛ и переливания крови, а также бактериемия. Дополнительный фактор риска развития *C. auris* COVID-ИК — полное парентеральное питание. Препарат выбора — эхинокандин. Общая выживаемость больных *C. auris* COVID-ИК в течение 30 суток не отличалась от группы сравнения: 41%.

Список литературы

1. C. Qin, L. Zhou, Z. Hu et al. Dysregulation of Immune Response in Patients With Coronavirus 2019 (COVID-19) in Wuhan, China // Clin. Infect. Dis. 2020. Vol. 71. P. 762–768.
2. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение Новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 15 (22.02.2022). Москва. 2022. 244 с.
3. Климко Н.Н., Рубинчик В.Е., Соболев М.М. Результаты проспективного многоцентрового исследования применения анидулафунгина — ЭРА // Проблемы медицинской микологии. 2018. Т. 20. № 3. С. 21–25.
4. Seagle E.E., Jackson B.R., Lockhart S.R. et al. The Landscape of Candidemia During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic // Clinical Infectious Diseases. 2022. Vol. 74. Iss. 5. P. 802–811.
5. Chowdhary A., Sharma A. J. The lurking scourge of multi-drug resistant *Candida auris* in times of COVID-19 pandemic // Journal of Global Antimicrobial Resistance. 2020. Vol. 22. P. 175.

ОСОБЕННОСТИ ИНВАЗИВНОГО АСПЕРГИЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ ГРАНУЛЕМАТОЗНОЙ БОЛЕЗНЬЮ

Кашина Е.Л., 442Б группа, IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент кафедры клинической микологии, иммунологии и аллергологии Шагдилеева Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: аспергиллез, хроническая гранулематозная болезнь, микозы, инвазивный аспериллез, *Aspergillus* spp.

Актуальность. Инвазивный микоз, обусловленный грибами рода *Aspergillus*, является одной из основных причин заболеваемости и смертности пациентов с хронической гранулематозной болезнью (ХГБ). Однако несмотря на распространенность инвазивного аспергиллеза (ИА) среди пациентов с ХГБ, не разработаны алгоритмы диагностики и лечения данного осложнения.

Цель исследования: изучить этиологию, факторы риска, клинические проявления и результаты лечения ИА у детей с ХГБ.

Материалы и методы: в ходе работы был проведен ретроспективный анализ регистра больных ИА (1999–2023 гг.). В исследование включили 5 детей с «доказанным» (80%) и «вероятным» (20%), для диагностики и оценки эффективности лечения использовали критерии EORTC/MSGERC 2020 г.

Полученные результаты. Медиана возраста детей составила 11 лет (7–15), все мальчики. ИА был первым проявлением ХГБ у 60% детей, других факторы риска развития ИА не выявили. Диагноз был подтвержден при гистологическом исследовании у 80% пациентов, при микроскопии септированный мицелий выделили у 20%, при посеве — 80% (*A. fumigatus* — 80%, *Aspergillus* spp. — 20%). Локализация ИА: кости (80%, из них позвонки — 60%, ребра — 60%, плюсневые кости — 20%), легкие (60%), ЦНС (20%), поражение ≥ 2 органов — 80%. Основные клинические проявления ИА: локальная боль (80%), лихорадка (60%), кашель (20%). КТ признаки остеомиелита: очаги деструкции, ИА легких: двусторонние очаги (60%) легких. Антимикотическую терапию (вориконазол — 80%, липосомальный амфотерицин В — 20%) получили 100% пациентов, хирургическое лечение — 20%. Общая 12-недельная выживаемость составила 80%.

Выводы. ИА был первым проявлением ХГБ у 60% детей. Основной возбудитель — *A. fumigatus* (80%). Основные локализации ИА — кости (80%) и легкие (60%), поражение ≥ 2 органов — 80%. Антимикотическую терапию получали 100% пациентов, вориконазол — 80%. Общая 12-недельная выживаемость составила 80%.

Список литературы

1. Henriët S., Verweij P.E., Holland S.M., Warris A. Invasive fungal infections in patients with chronic granulomatous disease // *Adv Exp Med Biol*. 2013. № 764. P. 27–55.
2. Warris A. Immunopathology of Aspergillus Infections in Children With Chronic Granulomatous Disease and Cystic Fibrosis // *The Pediatric Infectious Disease Journal*: May 2019. № 38. T. P. 96–98.
3. Thomas K.E., Owens C.M., Veys P.A., Novelli V., Costoli V. The radiological spectrum of invasive aspergillosis in children: a 10-year review // *Pediatr Radiol*. 2003. Jul. № 33(7). P. 453–460.
4. Климов Н.Н. Оппортунистические микозы. Микозы: диагностика и лечение. Руководство для врачей. М.: Фармтек, 2017. С. 149–171.

COVID-АССОЦИИРОВАННЫЙ ИНВАЗИВНЫЙ АСПЕРГИЛЛЕЗ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ ВНЕ ОРИТ

Войтенко О.А., № 434Б, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент кафедры клинической микологии, аллергологии и иммунологии Шадривова О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: инвазивный аспергиллез, *Aspergillus* spp., COVID-19.

Актуальность. В период пандемии новой коронавирусной инфекции группа риска развития инвазивного аспергиллеза (ИА) расширилась за счет больных COVID-19 [1]. Преимущественно это пациенты, находящиеся в критическом состоянии в отделениях реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ). Установлено, что развитие аспергиллезной инфекции приводит к увеличению показателей летальности больных COVID-19 на 16–35% [2, 3]. Однако особенности течения COVID-ассоциированного ИА (COVID-ИА) у пациентов, не находящихся в ОРИТ, изучены недостаточно.

Цель исследования: определить фоновые заболевания, факторы риска, особенности клинических симптомов и эффективность терапии инвазивного аспергиллеза у больных COVID-19 вне ОРИТ.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 34 случаев COVID-ИА. Возраст пациентов основной группы варьировал от 20 до 83 лет (медиана — 62 года), мужчин — 68%. Для диагностики и оценки эффективности терапии COVID-ИА использовались рекомендации ESM/ISHAM,

2020 [4] и критерии EORTC/MSGERC, 2020 [5]. Для анализа факторов риска развития COVID-ИА провели исследование по типу «случай-контроль», включающее 68 больных COVID-19 без инвазивного аспергиллеза, получавших терапию вне ОРИТ. Возраст пациентов контрольной группы 18 — 83 года (медиана — 61), мужчин — 47%.

Полученные результаты. Анализ фоновых заболеваний показал, что COVID-ИА вне ОРИТ развивается преимущественно у онкогематологических пациентов — 47%, декомпенсированного сахарного диабета — 21% и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) — 21%. Основные факторы риска: применение системных стероидов — 79%, лимфоцитопения — 77% и иммуносупрессивная терапия — 26%. Установлено, что вероятность развития COVID-ИА вне ОРИТ возрастает у больных ХОБЛ (ОШ=4.148 [1.121-15.347], $p=0,001$) и при наличии длительной >10 дней лимфоцитопении (ОШ=9.086 [3.197-25.819], $p=0,00001$). Основная локализация ИА — легкие (94%), реже развивалось поражение трахеи или бронхов (9%) и диссеминация (9%). Характерные клинические признаки: лихорадка (88%), кашель (78%), дыхательная недостаточность (68%) и кровохарканье (24%). Типичные КТ-признаки: зоны консолидации (91%), наличие полостей деструкции (44%) и гидроторакса (29%). Тест на галактоманнан в БАЛ был положителен в 41% случаев, септированный мицелий был обнаружен при микроскопии биосубстратов у 18% больных. Основные возбудители COVID-ИА вне ОРИТ: *A. fumigatus* (36%) и *A. niger* (36%). Все пациенты получали антимикотическую терапию, преимущественно использовали вориконазол — 97%, реже каспофунгин — 6% и итраконазол — 6%. Продолжительность терапии составляла от 5 до 180 дней (медиана — 58). Общая выживаемость больных COVID-ИА вне ОРИТ в течение 12 недель составила 89%.

Выводы. 1. Инвазивный аспергиллез у больных COVID-19 вне ОРИТ развивается преимущественно на фоне: гематологических и онкологических заболеваний (46%), сахарного диабета (21%) и ХОБЛ (21%).

2. Основные факторы риска: терапия системными глюкокортикостероидами (79%) лимфоцитопения (77%) и иммуносупрессивная терапия (26%).

3. Вероятность развития COVID-ИА вне ОРИТ возрастает у больных ХОБЛ (ОШ=4.148 [1.121-15.347], $p=0,001$) и при наличии длительной >10 дней лимфоцитопении (ОШ=9.086 [3.197-25.819], $p=0,00001$).

4. Для инвазивного аспергиллеза у больных COVID-19 вне ОРИТ характерно поражение легких (94%), развитие диссеминации (9%) и поражение трахеи и бронхов (9%).

5. Типичные клинические признаки: дыхательная недостаточность (68%), и кровохарканье (24%).

6. Характерные КТ-признаки: образование очагов деструкции легочной ткани (44%) и развитие гидроторакса (29%).

7. Общая выживаемость пациентов с COVID-ИА в течение 12-ти недель составила 89%.

Список литературы

1. Marr K.A. et al. Aspergillosis Complicating Severe Coronavirus Disease // Emerg. Infect. Dis. 2021. Vol. 27. № 1. P. 18–25.
2. Bartoletti M. et al. Epidemiology of Invasive Pulmonary Aspergillosis Among Intubated Patients With COVID-19: A Prospective Study // Clinical Infectious Diseases. 2020. P. ciae1065.
3. Alanio A., Dellièrre S., Fodil S. et al. Prevalence of putative invasive pulmonary aspergillosis in critically ill patients with COVID-19 // Lancet Respir. Med. 2020. № 8(6). P. 48–49.
4. Koehler P. et al. Defining and managing COVID-19-associated pulmonary aspergillosis: the 2020 ECMM/ISHAM consensus criteria for research and clinical guidance // The Lancet Infectious Diseases. 2020. P. S1473309920308471.
5. Donnelly J.P. et al. Revision and Update of the Consensus Definitions of Invasive Fungal Disease From the European Organization for Research and Treatment of Cancer and the Mycoses Study Group Education and Research Consortium // Clinical Infectious Diseases. 2020. Vol. 71. № 6. P. 1367–1376.

АУТОАЛЛЕРГИЧЕСКАЯ ХРОНИЧЕСКАЯ СПОНТАННАЯ КРАПИВНИЦА

Нафтульева Т.А., Бурыгина Е.В., Фролова Е.В., Учеваткина А.Е., Филиппова Л.В.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Козлова Я.И.

Кафедра клинической микологии, аллергологии и иммунологии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: хроническая спонтанная крапивница, аутоаллергическая крапивница, аутоиммунная крапивница, общий IgE.

Актуальность. В настоящее время выделяют два основных эндотипа хронической спонтанной крапивницы (ХСК): аутоаллергическую крапивницу, ассоциированную с аутореактивными IgE к различным аутоаллергенам, и аутоиммунную крапивницу, связанную с IgG-аутоантителами к IgE и/или рецептору FcεRI [1; 2]. Определение эндотипа заболевания необходимо для планирования эффективной и безопасной терапии.

Цель исследования: определить частоту и дать клинико-иммунологическую характеристику аутоаллергической форме ХСК.

Материалы и методы: в микологической клинике СЗГМУ им. И.И. Мечникова обследовали 107 пациентов с ХСК в возрасте от 18 до 75 (43 ± 15) лет, 76 (71%) женщин и 31 мужчина. Оценивали возраст дебюта заболевания, наличие ангиоотечек, сопутствующую патологию, активность и тяжесть крапивницы (по UAS7), результаты пробы с аутологичной сывороткой (ПАС), непрямой тест активации базофилов (ТАБ) методом проточной цитометрии (Allergenicity Kit, Beckman-Coulter), результаты гемоцитограммы, уровень общего IgE (ИФА, Полигност, Россия), ответ на терапию омализумабом. На основании результатов ПАС и ТАБ выделили две группы пациентов. I группу (аутоаллергическая ХСК) составили 37 (34,6%) пациентов с отрицательными результатами ПАС и ТАБ. Во II группу включили 33 (30,8%) пациентов с положительными результатами ПАС и ТАБ. Для статистической обработки применяли методы параметрической и непараметрической статистики.

Полученные результаты. Аутоаллергическую форму ХСК установили у 37 (34,6%) пациентов с ХСК. Пациенты в группе I и II не различались по полу (женщин 73% vs 79%; $p=0,592$) и возрасту (44 ± 15 лет vs 46 ± 16 лет; $p=0,555$). У пациентов в группе I по сравнению с группой II дебют ХСК наблюдали в более молодом возрасте: 35 ± 14 лет vs 45 ± 14 лет ($p=0,012$). Продолжительность ХСК в группе I была больше, чем в группе II: $2[1;4]$ лет vs $1[0;1]$ лет ($p=0,004$). Группы не различались по наличию ангиоотечек ($p=0,209$), отягощенному аллергологическому анамнезу ($p=0,567$), наследственности по атопии ($p=1,000$), наличию хронической индуцированной крапивницы ($p=0,607$), показателям гемоцитограммы ($p>0,050$).

Аутоиммунный тиреоидит реже регистрировали в группе I: 13,5% vs 36,4% ($p=0,049$), по частоте других коморбидных заболеваний различий не установили. В группе I активность крапивницы по UAS7 была несколько ниже: $17[13;265]$ vs $26[19;35]$ баллов ($p=0,021$). В группе I уровень общего IgE сыворотки крови был значимо выше, чем в группе сравнения и составил $50[16;165]$ vs $9[3;25]$ МЕ/мл ($p=0,002$). С помощью ROC-анализа установили, что значение общего IgE в сыворотке крови ≥ 45 МЕ/мл является оптимальной точкой разделения (cut off) для выявления аутоаллергической формы ХСК (AUC составила $0,738 \pm 0,066$, чувствительность — 58,6%, специфичность — 85,7% ($p=0,002$)).

У значимо большей доли пациентов в группе аутоаллергической ХСК по сравнению с группой аутоиммунной ХСК регистрировали быстрый ответ на омализумаб, отсутствие уртикарных высыпаний и зуда в течение первых 4 недель лечения (60% vs 20%, $p=0,036$).

Выводы. 1. Частота аутоаллергической формы ХСК составила 34,6%.

2. Для аутоаллергической формы ХСК характерен более молодой возраст дебюта крапивницы, средняя активность уртикарных высыпаний, нормальный или повышенный уровень общего IgE сыворотки (≥ 45 МЕ/мл), быстрый ответ на омализумаб.

Список литературы

1. Данилычева И.В., Ильина Н.И., Лусс Л.В. Федеральные клинические рекомендации. Крапивница // Российский аллергологический журнал. 2018. Т. 15. № 5. С. 47–62.
2. Zuberbier T., Abdul Latiff A.H., Abuzakouk M. et al. The international EAACI/GA2LEN/EuroGuiDerm/APAAACI guideline for the definition, classification, diagnosis, and management of urticaria // Allergy: European Journal of Allergy and Clinical Immunology. 2021. № 00. P. 1–33.

СЛУЧАЙ КЛИНИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ИНВАЗИВНОГО МИКОЗА ОБУСЛОВЛЕННЫЙ BLASTOBOTRUS ADENINIVORANS (ARXULA ADENINIVORANS)

Ровинский Ф.А., 454А группа, лечебный факультет,

Адильгереев И.А., 454А группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Хостелиди С.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. *Blastobotrys adeninivorans* — относительно новый редкий возбудитель инвазивных микозов. Анализ клинических случаев вызванных данных возбудителем, показал, что высокий риск летальности связан с фоновыми состояниями больных.

Цель исследования: проанализировать факторы риска, клинические проявления, диагностику и лечение заболеваний, вызванных *Blastobotrys adeninivorans*, у иммунокомпрометированных пациентов.

Материалы и методы: представлен клинический случай инвазивного микоза, вызванного *Blastobotrys Adeninivorans* у больной острым лейкозом на фоне COVID-19. Для постановки диагноза инвазивного микоза использовали клинические и лабораторные критерии ECMM/ESCMID/ERS, 2020.

Полученные результаты. Пациентка В. 61 года, 03/08/22 госпитализирована в гематологическое отделение Ленинградской областной клинической больницы с диагнозом острый миелобластный лейкоз, начат курс терапии индукции ремиссии «7+3 mito», осложнившийся агранулоцитозом. На 17-е сутки госпитализации диагностирована новая коронавирусная инфекция, провели дезинтоксикационную и противовирусную терапию. С учетом продолжающегося агранулоцитоза начата антимикотическая профилактика вориконазолом. На 21-е сутки обнаружен парез кишечника, проявления почечной

недостаточности, сепсис. В условиях ОРИТ была продолжена Антимикотическая профилактика микафунгином 100 мг в сутки. 29/08 была выполнена смена ЦВК. При диагностической лапароскопии в брюшной полости обнаружили около литра серозно-геморрагического выпота без фибрина, выявили множественные язвенно-некротические изменения без перфорации тонкой кишки, выполнили резекцию нежизнеспособной части. В связи с выраженной мышечной слабостью — ИВЛ. 30 и 31.08 — релапаротомия. Из образца крови от 27/08 получен рост дрожжеподобных грибов, определить возбудителя не удалось. Культура была передана в НИИ медицинской микологии П.Н. Кашкина для идентификации. Рекомендована комбинированная антимикотическая терапия (микафунгин и вориконазол). На 33-и сутки ПЦР тест на SARS-CoV2 был отрицательный. В связи с нарастанием почечной недостаточности инициирован гемодиализ. 09/09 смена ЦВК.

По данным лаборатории НИИ медицинской микологии возбудитель идентифицирован как *Blastobotrys adeninovorans*. Рекомендован перевод на внутривенное введение вориконазола, при отсутствии эффекта — смена терапии на изавуконазол или липосомальный амфотерицин В после гемодиализа. На третьи сутки комбинированной антимикотической терапии, отмечен кратковременный эффект (снижения температуры тела и уровня СРБ). 22/09 — проведена релапаротомия, ушивание острой язвы, санация и дренирование брюшной полости в связи с перитонитом. В послеоперационном периоде гемодинамика нестабильная. Проводимые реанимационные мероприятия — без эффекта, констатирована биологическая смерть. Общая продолжительность антимикотической монотерапии микафунгином 12 дней, комбинированной антимикотической терапии — 16 дней.

Выводы. Дрожжеподобные микромицеты рода *Blastobotrys* полирезистентные возбудители. По опубликованным данным низкая чувствительность отмечена к эхинокандинам, флуконазолу, итраконазолу, вориконазолу и позаконазолу, в тоже время в отношении этих микромицетов активны Амфотерицин В и его липидные формы, а также изавуконазол и флуцитозин. У наблюдаемой нами больной проводили стандартную терапию для лечения инвазивных микозов, вызванных дрожжеподобными микромицетами. С учетом прогрессирующей почечной недостаточности, амфотерицин В не был рекомендован для использования на первых этапах лечения. Описанный клинический случай показывает, что *Blastobotrys adeninovorans* новый полирезистентный возбудитель инвазивных микозов у иммунокомпрометированных пациентов.

Список литературы

1. Wong J.Y., Chambers A.L., Fuller J., Lacson A, Mullen J, Lien D, Humar A. 2014. Successful lung transplant in a child with cystic fibrosis and persistent *Blastobotrys raiffosifermentans* infection. *Pediatr. Transplant.* 18:E169–E173. 10.1111/ptr.12294.
2. Roehmel J.F., Tintelnot K., Bernhardt A., Seibold M., Staab D., Schwarz C. *Arxula adeninivorans* causing invasive pulmonary mycosis and fungaemia in cystic fibrosis // *Lancet*. 2015 Apr 11. № 385(9976). P. 1476. doi: 10.1016/S0140-6736(15)60260-4. PMID: 25890423.
3. Al-Obaidi M, Badali H, Cañete-Gibas C, Patterson HP, Wiederhold NP. Pulmonary infection secondary to *Blastobotrys raiffosifermentans* in a cystic fibrosis patient: Review of the literature. *Mycoses*. 2021. № 64(6). P. 616-623. doi: 10.1111/myc.13252.
4. Smith MT, de Hoog GS, Statzell-Tallman A, Kurtzman CP. 2011. *Blastobotrys* von Klopotek, p 959–977 In Kurtzman CP, Fell JW, Boekhout T. (ed), *The yeasts, a taxonomic study*, 5th ed. Elsevier Science BV, Amsterdam, The Netherlands.
5. Chen Sharon C-A. et al. Global guideline for the diagnosis and management of rare yeast infections: an initiative of the ECMM in cooperation with ISHAM and ASM. *Lancet Infect Dis* 2021. № 21. P. 375–386.

ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РЕДКОГО СИНОНИМИЧНОГО ВАРИАНТА В ГЕНЕ *KNG1* НА РАЗВИТИЕ СИМПТОМОВ НАСЛЕДСТВЕННОГО АНГИОТЕКА

Печникова Н.А., I курс магистратуры, факультет биологии
ФГБОУ ВО СПбГУ, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.б.н., зав. лабораторией иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции Останкова Ю.В.
ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург

Актуальность. Наследственный ангионевротический отек (НАО) — это редкое и серьезное заболевание, которое обычно проявляется в период подросткового возраста. Частота и распространенность этого заболевания в населении колеблется от 1:10 000–150 000. Женщины переносят заболевание тяжелее мужчин. Триггерами заболевания являются различные факторы, включая эстроген или контрацептивы, инфекционные заболевания. Характерной особенностью является отсутствие реакции на антигистаминные препараты и кортикостероиды. Заболевание сопровождается спорадическими отеками слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта и верхних дыхательных путей. Летальный исход от отека гортани встречается в 1 случае на 20 пациентов. Диагностика затруднена и основывается на клинической картине, анамнезе, лабораторных показателях уровней C1 и генетическом тестировании на ряд мутаций в генах, которые официально признаны причиной заболевания. Обнаружение новых мутаций

требует детальных исследований, но использование предварительного скрининга патогенности генетических мутаций на основе анализа *in silico* позволяет получить ценную информацию о мутациях в различных генах, что повышает точность диагностики заболевания.

Цель исследования: проанализировать связь редкого синонимичного варианта NC_000003.12:g.186725098T>C в гене *KNG1* с развитием симптомов НАО при помощи биоинформатического метода.

Материалы и методы: используя цельную кровь пациентки с симптомами НАО неизвестной этиологии, была проведена экстракция ДНК с помощью набора «РИБО-ПРЕП». Концентрация ДНК оценивалась с использованием набора «Qubit dsDNA HS Assay Kit». Качество ДНК было анализировано с помощью системы капиллярного электрофореза Agilent 2100 Bioanalyzer. Полноэкзомное секвенирование проводили на платформе Illumina MiSeq. Для анализа *in silico* мутации использовалось веб-приложение MutationTaster2021 (ENST00000265023), которое оценивало патогенность и изменения в структуре белка, вызванные мутацией. В работе также использовались базы данных UniProt, ProteinAtlas, NCBI и PubMed.

Полученные результаты. При анализе данных в 4 экзоне гена *KNG1* была выявлена мутация NC_000003.12:g.186725098T>C (rs1560063067). Пациентка является гетерозиготным носителем мутации, которая встречается с частотой 0,000004 (1:264690). Проведенный анализ *in silico* показал, что мутация является патогенной из-за вносимых изменений, затрагивающих сайт сплайсинга (положения 7815 и 7816), а также изменений в белке, затрагивающих большое количество позиций: диапазон 28-132 (цистатиновый домен кининогенового типа), регион с 120 по 628 позиции (379-380/389-390, отвечают за расщепление калликреином), 380-389 (образование Lys-брадикинина), 381-389 (формирование брадикинина).

Брадикинин является хорошо известным медиатором симптомов НАО. Предположительно выявленная мутация приводит к изменениям высвобождения брадикинина (БК). Процесс формирования БК происходит при сложном каскаде события и начинается с гидролиза высокомолекулярного кининогена калликреином плазмы (ген KLKB1). Контактная активация в итоге приводит к образованию биологически активных пептидов БК и Lys-БК, которые расщепляясь киназой I дают desArg9-БК and Lys-desArg9-БК. Связывание БК и Lys-БК с B2R и связывание desArg9-БК и Lys-desArg9-БК с B1R на эндотелиальных клетках приводит к увеличению проницаемости сосудов.

Предположительно мутация может приводить к развитию спорадических отеков за счет:

- 1) образования функционально активного, но aberrантного брадикинина, который изменяет процесс инактивации его ферментами и увеличивает его периода полураспада;
- 2) модификаций в воспроизводстве Lys-брадикинина, который является высокоаффинным агонистом для человеческого рецептора B2;
- 3) появления мутантного высокомолекулярного кининогена, который может легче активироваться и приводить к образованию большого количества брадикинина.

Выводы. Редкая синонимичная мутация NC_000003.12:g.186725098T>C (NP_001095886.1:p.Pro134=) в гене *KNG1*, предположительно является патогенной и может стать причиной развития НАО в гетерозиготном состоянии.

Список литературы

1. Bork K., Brehler R., Witzke G. et al. Blindness, tetraspasticity, and other signs of irreversible brain damage in hereditary angioedema. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2017. № 118(4). P. 520–521.
2. Minafra F.G., Gonçalves T.R., Alves T.M. et al. The Mortality from Hereditary Angioedema Worldwide: a Review of the Real-World Data Literature. *Clinic Rev Allerg Immunol.* 2022. № 62. P. 230–233.
3. Santacroce R., D'Andrea G., Maffione A.B. et al. The Genetics of Hereditary Angioedema: A Review. *Journal of Clinical Medicine.* 2021. № 10(9). P. 2023.
4. Steinhaus R., Proft S., Schuelke M. et al. MutationTaster2021. *Nucleic Acids Res.* 2021; № 49(W1). P. 446–451.
5. Zotter Z., Csuka D., Szabó E. et al. The influence of trigger factors on hereditary angioedema due to C1-inhibitor deficiency. *Orphanet J. Rare Dis.* 2014. № 28(9:44).

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

ХАРАКТЕРИСТИКА СУБФЕНОТИПОВ СЕПСИСА У ПАЦИЕНТОВ С ИНФЕКЦИЕЙ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА

Законов В.А., лечебный факультет

Руководитель темы: доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского
Руслякова И.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Летальность от сепсиса остается высокой, несмотря на успехи последних лет в области интенсивной терапии. Одной из основных преград в улучшении показателей выздоровления является слишком широкое определение сепсиса, которое включает в себя многомерный набор клинических и биологических признаков. Различные комбинации этих признаков могут быть сгруппированы в ранее неописанные подмножества или субфенотипы, представляющие собой совокупность факторов риска, диагностических особенностей, лабораторных маркеров, рисков летального исхода, результатов лечения. Выделение субфенотипов позволит по-новому взглянуть на вопросы патофизиологии, классификации заболеваний, подходы к лечению и проведению клинических испытаний.

Материалы и методы: был проведен ретро- и проспективный анализ 296 пациентов с ИРТ, осложнившейся сепсисом с 2016 по 2022 г.

Цель исследования: выделить особенности субфенотипов сепсиса у пациентов с инфекцией респираторного тракта.

Полученные результаты. Среди 296 пациентов были выделены 4 субфенотипа: α -субфенотип — сепсис у 24 гемодинамически нестабильных пациентов, нуждающихся в низких дозах вазопрессорной поддержки; β -субфенотип — сепсис у 75 пациентов пожилого возраста с почечным повреждением и хронической патологией; γ -субфенотип — группу составили 178 пациентов с сепсисом, выраженным воспалением и дыхательной недостаточностью; δ -субфенотип — 19 пациентов с печеночной недостаточностью и септическим шоком. Пациенты группы 1 и 4 были статически значимо моложе (66 ± 14 и 63 ± 12) по сравнению с пациентами в группе 2 и 3 (73 ± 13 и 72 ± 13), $F(3;292)=4,44$; $p=0,0045$. По индексу коморбидности Чарлсона выявлены статистически значимые отличия между 2 и 3 группами — 6 [4; 8] и 5 [3; 6] баллов, $p<0,001$. Вазопрессорная поддержка проводилась 22 пациентам (91,7%) в 1 группе, 38 (50,7%) пациентам во 2 группе, 112 пациентам в 3 группе (62,9%), а также 12 (63,2%) пациентам в 4 группе, $p=0,0043$. Проведенный анализ в группах выявил, что у пациентов из 3 группы применялась ИВЛ >7 суток ($n=60$; 33,7%), что статистически значимо по сравнению с 4 группой ($n=2$; 10,5%) пациентов, $p=0,004$. Сравнение лабораторных маркеров демонстрирует тромбоцитопению, наиболее выраженную в 4 группе — 72×10^9 [18; 169] по сравнению с 1 группой 123×10^9 [51; 193], 2 группой 154×10^9 [83; 242] и 3 группой 127×10^9 [70; 202], $H(3;292)=9,3864$; $p=0,0246$. Снижение гемоглобина выявлено у пациентов из 1 группы с показателем 82 г/л [69; 101] и из 4 группы с показателем 85 [75; 95] г/л по сравнению со 2 и 3 группой 94 [80; 107] г/л и 103 [82; 124] г/л, $H(3;291)=15,2274$; $p=0,0016$. Значительное повышение уровня С-реактивного белка отмечается у пациентов 3 группы со значением 130 [46,86; 189,96] мг/л по сравнению со значениями 1 группы 49,41 [29,07; 147,16], 2 группы 123,93 [47,10; 172,76], 4 группы 79,75 [31,37; 124,00] мг/л, $H(3;274)=7,8086$; $p=0,050$. Гиперфибриногенемия статистически значимо выявлена у пациентов 2 группы со значением 5,82 [3,86; 7,00] г/л по сравнению с показателем 3,69 [2,03; 6,50] в группе 1, 4,76 [3,00; 6,68] в группе 3, 3,35 [2,23; 4,65] г/л в 4 группе, $H(3;206)=11,5942$; $p=0,0089$. Различались подходы к экстракорпоральной поддержке в группах. Так, пациентам 1 группы чаще проводилась сорбция ЛПС в 8,3% наблюдений, тогда как продленная гемодиализация применена в 9,3% у пациентов 2 группы, а использование селективной плазмофильтрации у пациентов 4 группы составило 5,3%.

Выводы. Выделение субфенотипов сепсиса: α , β , γ и δ у пациентов с инфекцией респираторного тракта, осложнившейся сепсисом, целесообразно для определения прогноза, тактики интенсивной терапии, планирования финансовых затрат и оптимизации пропускной способности отделений интенсивной терапии.

Список литературы

1. Markwart. R et al. Epidemiology and burden of sepsis acquired in hospitals and intensive care units: a systematic review and meta-analysis // Intensive Care Med 46. P. 1536–1551 (2020).
2. Reddy K et al. Subphenotypes in critical care: translation into clinical practice // Lancet Respir Med. 2020 Jun. № 8(6). P. 631–643.

3. Bhavani S.V. et al. Development and validation of novel sepsis subphenotypes using trajectories of vital signs // Intensive Care Med 48. P. 1582–1592 (2022).
4. Zhang Z. et al. Identification of subclasses of sepsis that showed different clinical outcomes and responses to amount of fluid resuscitation: a latent profile analysis // Crit Care. 2018 Dec 18. № 22(1). P. 347.
5. Kudo D. et al. Coagulation phenotypes in sepsis and effects of recombinant human thrombomodulin: an analysis of three multicentre observational studies // Crit Care. 2021. № 25(1). P. 114.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У КОМОРБИДНОГО ПАЦИЕНТА ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Усикова М.А., Поцелуев Е.А., Батюшин М.М.

ГБУ РО ГБ № 7, г. Ростов-на-Дону, РФ, анестезиолого-реанимационное отделение № 1
ГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, г. Ростов-на-Дону, РФ, кафедра внутренних болезней № 2

Актуальность. Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) — состояние, составляющее до 12% от всех заболеваний бронхолегочной системы, может приводить к тяжелым дыхательным расстройствам и представлять непосредственную угрозу жизни пациента в отсутствие своевременного лечения.

Цель исследования: изучить особенности нарушений газообмена на клиническом примере пациента с СОАС. Обосновать важность своевременной поддерживающей респираторной терапии пациентов с синдромом сонного апноэ.

Материалы и методы: проанализированы отечественные и иностранные литературные источники, на базе ГБУ РО ГБ № 7, г. Ростова-на-Дону взяты данные из медицинской карты пациента и представлены в качестве клинического примера.

Полученные результаты. Клинический случай: 19.11.2022 г. в ГБУ РО «ГБ № 7» в г. Ростове-на-Дону поступил пациент К. 68 лет. Уровень нарушения сознания — сопор. Из анамнеза: курит более 45 лет. Дважды в течение года перенес новую коронавирусную инфекцию (НКВИ). Наблюдается у пульмонолога по поводу ХОБЛ (с 2017 г.), поддерживающая терапия ингаляционными глюкокортикостероидами и комбинированными бронхолитиками. Беспокоят частые засыпания, приступы сонного апноэ. Последняя госпитализация в РОКБ № 1 01.11.2022 г. — 14.11.2022 г. Ухудшение состояния 16.11.2022 г. в виде прогрессирования дыхательной недостаточности, энцефалопатии. В ГБ7 был установлен предварительный диагноз ХОБЛ, тяжелое течение, обострение. Госпитализирован в реанимационное отделение в связи с тяжелой дыхательной (ДН) и церебральной недостаточностью. Учитывая многообразие и характер клинических проявлений, проводилась дифференциальная диагностика с ТЭЛА, ОНМК. УЗИ глубоких вен н/к — источник ТЭЛА не найден. КТ ОГК — пневмофиброз; МРТ ГМ: признаков ОНМК не выявлено. По данным КЩС респираторный ацидоз ($pH=7,018$; $pCO_2=168,2$ мм рт.ст.). В комплексной терапии на первое место выступила респираторная поддержка, направленная на стабилизацию функции внешнего дыхания (ФВД) и купирования расстройств газообмена. В качестве терапии первой линии была предпринята попытка неинвазивной ИВЛ (НИВЛ), однако синхронизации с респиратором не было достигнуто, сохранялся абдоминальный парадокс, прогрессировали явления гипоксической энцефалопатии, отмечался рост pCO_2 (174,9 мм рт.ст.) и снижение индекса Горовица (98,8). Пациент был переведен на инвазивную ИВЛ. Спустя 3 часа в анализах КЩС тенденция к снижению pCO_2 (82,2 mmHg) и повышению pH (7,32). Выполненная фибротрехеобронхоскопия позволила исключить обострение ХОБЛ, как первопричины тяжести состояния. Имелись признаки трахеомалации верхних отделов трахеи со спадением стенок до $\frac{1}{2}$ просвета во время дыхания. Наибольший клинический эффект с улучшением вентиляционных параметров, был достигнут применением ингаляционного сурфактанта (Сурфактантом-БЛ 120 мг 2 раза в сутки). Пациент переведен на вспомогательный режим ИВЛ и экстубирован. В результате проводимой СРАР-терапии и активизации нормализовались параметры газового состава крови. 25.11.2022 г. пациент был переведен в профильное отделение в связи с регрессом ДН, минимизацией клинических проявлений энцефалопатии. В дальнейшем был выписан с рекомендациями о продолжении СРАР-терапии в домашних условиях в качестве поддерживающего лечения СОАС.

Выводы. Представленный клинический иллюстрирует крайнее проявление СОАС у коморбидного пациента, перенесшего НКВИ и не получавшего СРАР-терапию на амбулаторном этапе. Фиброзные изменения в легких после НКВИ могли стать фоном для усугубления СОАС. Успешное ведение такого пациента было обусловлено патогенетическим подходом, а также правильным и своевременным выбором респираторной поддержки, комплексом лечебных и восстановительных мероприятий (СРАР-терапия, применение ингаляционного сурфактанта), позволивших нормализовать витальные функции пациента.

Список литературы

1. Синдром обструктивного апноэ сна: современное состояние проблемы // cyberleninka.ru URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sindrom-obstruktivnogo-apnoe-sna-sovremennoe-sostoyanie-problemy?ysclid=ldyt0zpz821125292520>.

2. Применение ингаляционного сурфактанта у больных новой коронавирусной инфекцией COVID-19 тяжелой и крайне тяжелой степени с сопутствующей сердечно-сосудистой патологией // belinkaluga.ru URL: <https://belinkaluga.ru/wp-content/uploads/2022/09/document10.pdf?ysclid=leu6cdb4bb717662284> ;

3. Пандемия COVID-19 и хроническая обструктивная болезнь легких: аспекты взаимного влияния // cyberleninka.ru URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pandemiya-covid-19-i-hronicheskaya-obstruktivnaya-bolezn-legkih-aspekty-vzaimnogo-vliyaniya?ysclid=leu5da83nk344415644>.

4. Случай смерти при синдроме Пиквика в судебно-медицинской практике // cyberleninka URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sluchay-smerti-pri-sindrome-pikvika-v-sudebno-meditsinskoy-praktike>.

5. Пиквикский синдром и апноэ // polintermed.ru URL: <https://polintermed.ru/articles/aktualnyemye-pikvikskiy-sindrom-i-apnoe.php?ysclid=le34xjv03x93511>.

ПРЕДИКТОРЫ УХУДШЕНИЯ СОСТОЯНИЯ КАРДИОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Гаврикова М.Д., лечебное дело, IV курс

Руководитель темы: доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского
В.А. Семкичев

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время заболевания сердечно-сосудистой системы являются широко распространенной патологией, приводящей к утрате трудоспособности и смертности населения. Сохраняется высокая летальность при кардиогенном шоке до 40–50%, которая не имеет тенденции снижаться. Поиск предикторов ухудшения состояния пациента для того, чтобы предотвратить критическую ситуацию, остается актуальным и в настоящее время.

Цель исследования: выяснение параклинических (лабораторных) предвестников ухудшения состояния у пациентов, переведенных в ОРИТ.

Материалы и методы: ретроспективный анализ 40 историй болезни пациентов, умерших в отделении реанимации и интенсивной терапии для больных инфарктом миокарда клиники им. Петра Великого за 2021 год. Оценка данных лабораторных исследований и результатов патологоанатомического вскрытия кардиологических больных.

Полученные результаты. Выявлена тенденция к увеличению содержания белка, гематокрита и эритроцитов в крови при лечении в кардиологическом отделении. На фоне ухудшения состояния, которое являлось поводом для поступления в ОРИТ, отмечено резкое снижение содержания общего белка до 54 г/л, гематокрита до 23% и эритроцитов до $23 \cdot 10^9$ /л в крови. Предположительно, это связано с гиперволемией и гемодилюцией. На фоне интенсивной терапии в ОРИТ данные показатели повышались до референтных значений.

Перед летальным исходом в ОРИТ у пациентов выявлено повторное снижение содержания общего белка, гематокрита и эритроцитов в крови, которое являлось прогностически важным критерием неблагоприятного исхода.

Отношение белка к эритроцитам может быть использовано для подтверждения гемодилюции.

Выводы. 1. Прогностически неблагоприятным является увеличение содержания белка, гематокрита и эритроцитов в крови с последующим резким снижением этих показателей.

2. Концентрация сывороточного белка, эритроцитов и гематокрита может быть использована для прогноза высокого риска неблагоприятного исхода.

Список литературы

1. Бараш П., Куллен Б., Стелтиш Р. Клиническая анестезиология. Москва. 2004.

2. Анестезиология: национальное руководство / под ред. А.А.Бунятяна, В.М. Мизикова. М.: ГЭОТАР-Медия. 2011.

3. Национальные рекомендации по определению риска и профилактике внезапной сердечной смерти / Рабочая группа: Е.В. Шляхто, Г.П. Арутюнов, Ю.Н. Беленков // Клиническая практика. 2012. № 4.

ЧАСТОТА ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛИ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Блицын К., IV курс, лечебный факультет, Уваева Е.С., VI курс, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор Карелов А.Е.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: хроническая боль после операции, болевой синдром у лиц молодого возраста

Актуальность. Хронический болевой синдром после операции — актуальная медицинская проблема. Эпидемиологические исследования последних лет, проведенные в России, в странах Европы и США свидетельствуют, что жалобы на боль испытывают от 7–64% населения, при этом доля хронических болевых синдромов после операции приходится до 45% (Медведева Л.А. и др.).

Цель исследования: изучение частоты хронической боли после хирургической операции у лиц молодого возраста.

Материалы и методы: в анонимном анкетном опросе приняли участие 94 студента СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Респондентам было предложено анонимное анкетирование, состоящее из 11 вопросов. Опрос был проведен посредством сети Интернет с помощью приложения Google forms. В настоящей работе применялись методы описательной статистики.

Полученные результаты. На момент опроса перенесло оперативное вмешательство различной локализации 37,2% (n=35) опрошенных. Оперативные вмешательства у большинства проводились после 17–18 лет (51,4%, n=18). Остальные наблюдения относятся к разным возрастам школьного периода и дошкольному возрасту.

После выписки болевые ощущения наблюдались у 17,2% (n=16) человек. Обезболивание амбулаторно требовалось 6,3% (n=6) опрашиваемым. Ни повторные вмешательства в связи с болевым синдромом, ни постоянный прием анальгетиков не потребовались никому из пациентов.

У 4,2% (n=4) обследуемых на момент опроса был выявлен болевой синдром в месте рубца. Все 4 респондента перенесли операции будучи учениками старших классов или студентами. Примечательно, что двое из них отмечают влияние болевого синдрома на повседневную жизнь и один — на ограничения в бытовой сфере.

Таким образом, настоящее исследование продемонстрировало существование проблемы хронической послеоперационной боли у лиц молодого возраста. Главным ограничением более глубокого анализа следует признать малочисленность выборки. И поэтому следует заключить, что для уточнения эпидемиологических данных, а также выявления причин и взаимосвязей хронического послеоперационного болевого синдрома у лиц молодого возраста, необходимо продолжение этого исследования.

Выводы.

1. Хроническая послеоперационная боль может развиваться у лиц молодого возраста.
2. Хроническая послеоперационная боль может негативно влиять на повседневную жизнь молодых людей.

Список литературы

1. Медведева Л.А., Загорулько О.И., Гнездилов А.В. Хроническая боль: эпидемиология и социально-демографические характеристики пациентов клиники боли центра хирургии. Клиническая и экспериментальная хирургия // Журнал имени академика Б.В. Петровского. № 3. 2016.
2. Клинические рекомендации: Хронический болевой синдром (ХБС) у взрослых пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи. М., 2016. 60 с.

СТРАТИФИКАЦИЯ ФАКТОРОВ РИСКА И ДИНАМИКА ПОВТОРНЫХ ПЕРЕВОДОВ В ОРИТ В ПЕРИОД С 2016 ПО 2022 ГОД

Орлова А.О., студентка

Руководитель темы: ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского
Руслякова И.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Беспрецедентная нагрузка на систему здравоохранения и рост финансовых затрат в период пандемии COVID-19 спровоцировали всплеск активности в поисках организационных и управленческих решений для обеспечения надлежащего уровня медицинской помощи. Повторный перевод в отделение интенсивной терапии, увеличивающий рабочую нагрузку, ухудшающий исходы и повышающий стоимость лечения, привлекает особое внимание, так как предоставляет возможности по улучшению качества медицинской помощи и сокращению расходов здравоохранения, что обуславливает поиск путей оптимизации использования имеющихся ресурсов отделений реанимации. Перевод из отделения интенсивной терапии (ОИТ) в ближайшее подходящее время снижает чрезмерное

использование дорогостоящей медицинской услуги и улучшает доступность коек для пациентов, нуждающихся в госпитализации в ОИТ. Однако несмотря на стабилизацию состояния и отсутствие необходимости в коррекции витальных функций, после выписки из ОИТ может произойти ухудшение состояния, что приведет к незапланированной повторной госпитализации или даже к смерти. Повторная госпитализация в отделение интенсивной терапии связана с неблагоприятными результатами, такими как более длительное пребывание в стационаре, более высокая летальность и увеличение расходов на здравоохранение.

Цель исследования: стратификация факторов риска и оценка динамики повторных переводов в ОРИТ терапевтического профиля в период с 2016 по 2022 г.

Материалы и методы: проведено сплошное про- и ретроспективное исследование 3333 пациентов терапевтического профиля, поступивших в ОРИТ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова в период с 2016 по 2022 г. В 2020–2021 гг. отделение было перепрофилировано для лечения пациентов с коронавирусной инфекцией COVID-19.

Полученные результаты. Всего за вышеуказанный период госпитализировано 3333 пациента, из них 664 (19,92%) с инфекциями респираторного тракта, в том числе с коронавирусной инфекцией (КИ) COVID-19 (17%). Частота встречаемости ПП в период КИ COVID-19 составила 52 (9,1%) случаев, тогда как в период до-COVID-период и пост-COVID-период 2 (0,11%) и 8 (0,63%) случаев соответственно. Углубленный анализ выявил, что ПП наиболее часто встречаются в группе пациентов с инфекцией респираторного тракта (ИРТ). Частота выявления ПП составила 8 (14,3%) случаев у 56 пациентов с ИРТ в пост-COVID-периоде, 2 (7,5%) случая у 40 пациентов в до-COVID-период и 52 (9,1%) случая в период COVID-19 у 568 больных ($p=0,3$). Причинами повторного перевода в ОИТ стали сепсис (15,85%), аритмии (2,5%), дыхательная недостаточность (2,5%), экстренные оперативные вмешательства (2,5%), тромбоэмболические осложнения (2,38%), ОНМК (2,1%), ОИМ (0,2%), сердечная недостаточность (0,2%). Обращает на себя внимание частота выявления аритмий 14 (2,5%) и тромбоэмболических осложнений 13 (2,3%) в группе пациентов КИ COVID-19 с ПП. Наиболее распространенной причиной ПП являлся сепсис, процент выявления составил в до-COVID-период 2,5%, в КИ COVID-19 2,65%, в пост-COVID-период 10,7% соответственно ($p<0,05$). Среди пациентов с сепсисом в пост-COVID — периоде в 45% случаев представлены пациенты пожилого возраста с почечным повреждением и хроническими заболеваниями. На момент перевода из ОИТ высокий уровень СРБ (52 мг/л) был выявлен у одного пациента в группе до-COVID. Дыхательная недостаточность сопровождала все вышеперечисленные осложнения при ПП и только у 4 (0,7%) пациентов в период КИ COVID-19 была связана с увеличением объема поражения легких до КТ-3. Выявлено увеличение времени после перевода пациента из ОРИТ до ПП в разные периоды, так в до-COVID-период ПП на 3-и сутки (2–5), в период пандемии КИ COVID-19 на 6-е сутки (3–11) и в пост-COVID-период на 8-е сутки (5–12) $p=0,15$.

Выводы. Проведенный ретро- и проспективный анализ показал, что повторные переводы в ОРИТ терапевтического профиля наиболее часто выявляются в группе пациентов с инфекцией респираторного тракта. Отмечено увеличение доли сепсиса на 8,2% как причины повторного перевода в пост-COVID-период по сравнению с до-COVID-периодом ($p<0,05$). Временной интервал до повторного перевода вырос до 8 суток (5–12) в пост-COVID-период ($p=0,15$).

Список литературы

1. Wagner J., Gabler N., Ratcliffe S., Brown S., Strom B., Halpern S. Outcomes among patients discharged from busy intensive care units // Ann Intern Med. 2013. № 7. P. 447–455.
2. Rewa O., Stelfox H., Ingolfsson A. et al. Indicators of intensive care unit capacity strain: a systematic review // Crit Care. 2018. № 22. P. 86.
3. Vollam S., Dutton S., Lamb S. et al. Out-of-hours discharge from intensive care, in-hospital mortality and intensive care readmission rates: a systematic review and meta-analysis // Intensive Care Med. 2018. № 7. 1115–1129.

ОЦЕНКА ВЗАИМОСВЯЗИ БОЛИ В СПИНЕ И ВИДА СПОРТИВНЫХ НАГРУЗОК У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Карелов Д.А., II курс, педиатрический факультет
Руководитель темы: д. м. н., профессор Заболотский Д.В.
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: боль в спине, спортивные нагрузки.

Актуальность. Боль в спине относится к наиболее частым болевым синдромам. Существует мнение о том, что регулярные динамические спортивные нагрузки снижают риск появления боли в спине [1, 2]. Однако эпидемиологические данные противоречивы, кроме того, не учитывается разнообразие вариантов спортивных нагрузок.

Цель исследования: анализ некоторых характеристик боли в спине (включая боль в области шеи) у лиц молодого возраста в зависимости от вида спортивных нагрузок.

Материалы и методы: для достижения поставленной цели был составлен опросник, состоящий из 14 вопросов. В анонимном анкетировании приняло участие 94 студента СПбГПМУ (средний возраст — $19,5 \pm 1,5$ года). Исследование производилось посредством заполнения респондентами вопросного листа в облачном сервисе «Google Forms». В настоящей работе применялись методы описательной статистики.

Полученные результаты. В анкетировании участвовали 82 женщины и 12 мужчин, из которых 65 (69,1%) человек регулярно занимались спортом или танцами, в том числе имеют спортивный разряд и/или соревновательный опыт. В анкетировании различные виды спорта были объединены в 2 группы: динамические (легкая атлетика, командные виды, теннис, танцы и др.) — 44 человека, и водные виды спорта (плавание, прыжки в воду, водное поло и пр.) — 21 человек; 29 респондентов заявило, что спортом на регулярной основе они не занимались.

Из числа опрошенных 82 (87,2%) человека испытывали эпизоды боли в спине и шее, хотя бы один раз. При этом среди занимающихся спортом или танцами такие ощущения отмечали 56 (86,2%) человек, а из 29 неспортивных индивидуумов — 26 (89,7%). У 10 (12,2%) участников опроса боль (без постоянного болевого синдрома) потребовала фармакологического лечения. У 27 (28,7%) респондентов отмечен постоянный болевой синдром, который в 8 наблюдениях (29,6%) требовал эпизодического применения лекарственных средств, а в 14 (51,9%) — практически постоянного применения обезболивающих интервенций.

Среди студентов, занимающихся динамическими видами спорта, 36 (81,8%) человек испытывали эпизоды боли, при этом у 2 (5,6%) из них была потребность в приеме обезболивающих средств в отсутствие постоянного болевого синдрома. Шестнадцать (36,4%) опрошенных ответили, что испытывают постоянную боль, и из них 6 (37,5%) человек эпизодически купируют этот симптом, а 8 (50,0%) — практически постоянно вынуждены прибегать к обезболивающим процедурам.

В группе занимающихся водными видами спорта эпизоды боли вообще испытывали 20 (95,2%) индивидуумов. Из них 5 (23,8%) студентов страдают от постоянного болевого синдрома; один из пятерых (20,0%) эпизодически использовал анальгетики, а остальные (80,0%) — практически постоянно. Пятеро других из 20 (25,0%) принимали препараты с обезболивающим действием только во время эпизода боли в спине.

Среди молодых людей, не имевших регулярных спортивных занятий, 26 (89,7%) человек испытывали эпизоды боли вообще и только три (11,5%) респондента использовали фармакологические препараты для обезболивания во время таких эпизодов. У 6 (20,7%) студентов имеет место постоянный болевой синдром, 1 (16,7%) из которых эпизодически боролся с болью анальгетиками, а 2 (33,3%) — практически постоянно вынуждены прибегать к обезболивающим процедурам.

В то же время при анализе данных было выявлено, что из 8 участников опроса, имеющих постоянный болевой синдром и эпизодически принимающих препараты с обезболивающей активностью, только один (12,5%) не занимался спортом; остальные 7 (87,5%) человек имели регулярные спортивные нагрузки. А среди 14 респондентов с постоянным болевым синдромом, требующим практически постоянного применения обезболивающих процедур, два (14,3%) не занимаются спортом, а 12 (85,7%) — спортсмены.

Таким образом, по нашим данным, при занятиях водными видами спорта имеет место тенденция к увеличению риска боли в спине. Вместе с тем регулярные спортивные нагрузки в целом не содействуют снижению риска боли в спине. Однако полученные в настоящей работе результаты требуют уточнения, а поэтому необходимо продолжить исследование с включением в него большего количества респондентов.

Выводы. 1. Регулярные спортивные нагрузки не способствуют снижению риска боли в спине.

2. Занятия водными видами спорта ассоциированы с тенденцией к увеличению риска боли в спине по сравнению с динамическими видами спорта и даже с отсутствием регулярных спортивных нагрузок.

Список литературы

1. Гаврилов Н.В. Значение двигательной активности для сохранения здоровья // Вестник науки и образования. 2022. № 5-1 (125).

2. Абукаева И.Р., Салеев Э.Р. Влияние физических упражнений на состояние позвоночника // Форум молодых ученых. 2018. № 1 (17).

МУЛЬТИМОДАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УСТРОЙСТВ ANI-MONITOR И CONOX В ХОДЕ КОРРЕКЦИИ СЛОЖНЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЦА

Абдулразаков А.А., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии
им. В.Л. Ваневского Русякова И.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Проведенный мета-анализ электрофизиологических вмешательств у пациентов с фибрилляцией предсердий свидетельствует, что наиболее часто применяемыми лекарственными средствами, являются гипнотики — пропофол и мидазолам, а также анальгетики — ремифентанил и фентанил. По данным систематических обзоров количество оперативных вмешательств, проводимых под общей анестезией и глубокой седацией, при лечении сложных нарушений ритма возрастает, а это значит, что может увеличиться риск развития осложнений, ассоциированных с анестезией. Специфика проводимых оперативных вмешательств у пациентов со сложными нарушениями ритма сердца, неоднородность и вариабельность травматического и рефлексогенного воздействия, а также наличие индивидуального болевого порога требуют объективной оценки глубины анестезии и уровня аналгоседации в периоперационном периоде. Объективная оценка уровня анальгезии и ноцицепции позволит поддерживать оптимальный уровень аналгоседации, обеспечить безопасность анестезии, профилировать осложнения периоперационного периода, повысить удовлетворённость пациента и качество оказания помощи.

Цель исследования: анализ возможностей и ограничений интраоперационного мониторинга анальгезии и ноцицепции с использованием устройств ANI-Monitor V1 и CONOX у пациентов со сложными нарушениями ритма сердца.

Материалы и методы: в период с апреля по июнь 2022 г. проспективное обсервационное исследование было проведено в СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Исследование было неинвазивное, носило наблюдательный характер в рамках апробации медицинского изделия ANI-Monitor V1 и CONOX. В исследование были включены 113 пациентов с III классом по ASA. Все пациенты находились под наблюдением с помощью поверхностной электрокардиограммы с четырех отведений и внутрисердечных электрограмм, ЧДД, SpO₂ и НИАД.

Полученные результаты. Сравнимые группы были сопоставимы по возрасту, полу, ИМТ, ССІ, классу ASA. Основная группа, включающая 37 пациентов до операции, представлена следующими нарушениями ритма: синусовый ритм с желудочковой экстрасистолой (ЖЭ) 4 (10,8%) пациентов, ФП 29 (78,4%) пациентов, ТП 4 (10,8%) пациентов. Контрольная группа включала 76 (100%) пациентов с синусовым ритмом. Введение фентанила осуществлялось под контролем индекса ANI. Анализ данных показал, что в контрольной группе доза фентанила была меньше, чем в основной ($0,86 \pm 0,39$ и $1,16 \pm 0,38$ соответственно, $p < 0,001$).

Выводы. Мониторинг ноцицепции с использованием устройств ANI V1 и CONOX позволил снизить дозу фентанила у пациентов с синусовым ритмом и/или интраоперационно индуцированной аритмией ($p < 0,001$) при проведении седации в сознании.

Список литературы

1. Hindricks G., Potpara T., Dagres N. et al. Рекомендации ESC 2020 по диагностике и лечению пациентов с фибрилляцией предсердий, разработанные совместно с Европейской ассоциацией кардиоторакальной хирургии (EACTS) // Российский кардиологический журнал. 2021. № 26(9). С. 246–248. doi: 10.15829/1560-4071–2021-4701.
2. Benjamin E.J., Muntner P., Alonso A. et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart disease and stroke statistics — 2019 update: a report from the American Heart Association // Circulation 2019;139:e56–e528.
3. Vladinov G., Fermin L., Longini R. et al. // Pacing Clin Electrophysiol. 2018 Nov;41(11):1555-1563. doi: 10.1111/pace.13511. Epub 2018 Oct 17. PMID: 30251322.
4. Тарасова Н.Ю., Шмигельский А.В., Лубнин А.Ю., Куликов А.С. Количественный интраоперационный мониторинг анальгезии // Анестезиология и реаниматология. 2020. № 3. С. 27–36. https://doi.org/10.17116/anaesthesiology202003127.
5. Спасова А.П. Индекс анальгезии-ноцицепции: возможности и пределы // Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2015. № 12(5). С. 64–70.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СИСТЕМ ОЦЕНКИ ТЯЖЕСТИ ИНФЕКЦИЙ РЕСПИРАТОРНОГО ТРАКТА У ПАЦИЕНТОВ В КРИТИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ С COVID-19 И БЕЗ COVID

Орлова А.О., лечебный факультет, V курс

Руководитель темы: ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии им. В.Л. Ваневского
Руслякова И.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Вариативность критического состояния у пациентов терапевтического профиля вследствие многофакторности (возраст, коморбидная патология) определяет низкую чувствительность и специфичность систем оценки. Сравнительный анализ систем оценки тяжести инфекций респираторного тракта у пациентов терапевтического профиля позволит выделить наиболее эффективные и тем самым оптимизировать маршрутизацию. В настоящее время у пациентов с ИРТ применяются несколько шкал. Наиболее популярными для оценки тяжести внебольничной пневмонии являются шкалы индекса тяжести пневмонии PSI, CURB-65, SMART-COP, SCAP. Эффективность использования MEWS (Modified Early Warning Score) показана в исследованиях у коморбидных пациентов. В период пандемии коронавирусной инфекции COVID-19 использовались NEWS 2, COVID-GRAM, 4C Mortality Score и BCRSS. Высокая частота коинфекций и факторов риска нозокомиальных инфекций у пациентов терапевтического профиля обуславливают необходимость применения шкалы CPIS. Оценка прогностических возможностей используемых систем оценки пациентов в критическом состоянии с ИРТ позволит объективизировать информацию, улучшить пропускную способность ОИТ, тем самым сократить расходы без потери качества оказания медицинской помощи и без повышения рисков для безопасности пациента.

Цель исследования: анализ эффективности и прогностических возможностей систем оценки тяжести инфекций респираторного тракта у пациентов с КИ COVID-19 и без COVID-19 в отделение интенсивной терапии.

Материалы и методы: проведено сплошное про- и ретроспективное исследование с оценкой по шкалам 664 пациентов терапевтического профиля, поступивших в ОПИТ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова в период с 2016г. по 2022г. Использованные системы оценки: PSI, CURB-65, SMART-COP, SCAP, MEWS, NEWS 2, COVID-GRAM, 4C Mortality Score, BCRSS, CPIS.

Полученные результаты. Всего за вышеуказанный период в ОПИТ госпитализировано 664 пациента с инфекциями респираторного тракта, в том числе с коронавирусной инфекцией (КИ) COVID-19 568 (85,5%). Пациенты сопоставимы по возрасту средний возраст пациентов с КИ COVID-19 67,14 [58; 78] лет, тогда как без COVID 70,07 [61,75; 82], $p=0,05$. По индексу коморбидности Чарлсона (CCI) выявлены статистически значимые отличия между группами - 3 [2; 6] у пациентов с COVID-19 и 7 [6; 8] баллов соответственно, $p<0,001$. Индекс массы тела в группе с КИ COVID-19 был выше $28,94\pm 6,48$ кг/м² по сравнению с пациентами без КИ COVID-19 $27,26\pm 9,77$ кг/м², $p<0,001$. NEWS2, MEWS, CPIS, BCRSS демонстрирует более высокие баллы. У пациентов с КИ COVID-19 балльная оценка по шкалам NEWS2, MEWS, CPIS, BCRSS была статистически значимо выше, тогда как по шкале SMART COP ниже, $p<0,0001$. При проведении ROC-анализа шкалы COVID-GRAM с точкой отсечения 136 баллов (AuROC 0,68) ($p=0,0004$) и 4C Mortality Score с точкой отсечения 9 баллов (AuROC 0,68) продемонстрировали наиболее высокую чувствительность (83,7% и 80,3% соответственно) и специфичность (42,1% и 51,5% соответственно для прогнозирования сепсиса $p=0,0035$. ROC-анализ шкалы SCAP с точкой отсечения 15 баллов (AuROC 0,8) показала высокую чувствительность (63,6%) и специфичность (79,4%) в прогнозировании летальности, $p=0,0003$. Была установлена сильная положительная взаимосвязь между увеличением баллов по шкалам SCAP ($r=0,16$; $p<0,001$) и увеличением койко-дня в отделении интенсивной терапии.

Выводы. С целью оптимизации маршрутизации пациентов в отделение интенсивной терапии целесообразно применять следующие системы оценки:

А. Шкала BCRSS со значением 2 [2;3] балла у пациентов с COVID-19 в сравнении с пациентами без COVID 2 [1;2] балла показала наибольшую специфичность в оценке тяжести пациентов с COVID-19, $p<0,0001$

В. Шкала SMART COP более специфична в оценке тяжести пациентов без COVID со значением 5 [3;7] баллов в сравнении с пациентами с COVID-19 3 [3;4] балла, $p<0,0001$.

С целью прогнозирования сепсиса и неблагоприятного исхода могут быть использованы:

А. Шкала COVID-GRAM с точкой отсечения 136 баллов с чувствительностью 83,7% и специфичностью 42,1% (AuROC 0,68), $p=0,0004$ и шкала 4C Mortality Score с точкой отсечения 9 баллов с чувствительностью 80,3% и специфичностью 51,6% (AuROC 0,68), $p=0,0035$ могут быть использованы для прогноза развития сепсиса в ОИТ.

В. Шкала SCAP с чувствительностью 63,6% и специфичностью 79,4% (AuROC 0,8) с точкой отсечения 15 баллов показала наибольшую эффективность для прогнозирования неблагоприятного исхода, $p=0,0003$.

На основании выявленной сильной положительной взаимосвязи между увеличением баллов по шкале SCAP и увеличением койко-дня в ОИТ($r=0,16$; $p<0,001$) возможно прогнозирование пропускной способности ОИТ.

Список литературы

1. Вечорко В.И., Аверков О.В., Гришин Д.В., Зимин А.А. Шкалы NEWS2, 4C Mortality Score, COVID-GRAM, Sequential Organ Failure Assessment Quick как инструменты оценки исходов тяжелой формы COVID-19 // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. № 3. С. 21–28.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ И ОБЩАЯ ХИМИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРЕЛЯЦИИ МЕЖДУ КОНЦЕНТРАЦИЕЙ СВОБОДНОГО ТЕСТОСТЕРОНА И УРОВНЯ ТРЕВОЖНО-ДЕПРЕССИВНОГО СОСТОЯНИЯ У СТУДЕНТОВ

*Шпаков М.М., студент IV курса лечебного факультета,
Морой Р.Е., студент V курса медико-профилактического факультета,
Унгуриян С.В., студент VI курса лечебного факультета,
Исаева М.И., студент III курса лечебного факультета*

Руководители темы: к. м. н., ассистент кафедры биологической
и общей химии им. В.В. Соколовского Асатрян Т.Т.,

д. м. н., доцент, зав. кафедрой биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Гайковская Л.Б.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Тестостерон — это стероидный гормон из группы андрогенов, синтезируемый клетками Лейдинга в яичках у мужчин, и в яичниках у женщин в небольшом количестве, а также корой надпочечников у представителей обоих полов [1, 2]. Присутствие андрогенов, а также их рецепторов в гиппокампе, гипоталамусе и коре головного мозга — структурах, вовлеченных в формировании настроения и осуществления условно-рефлекторной деятельности, указывает на способность половых стероидов оказывать существенное влияние на формирование психического статуса, эмоций и поведения [3]. Данная особенность является основой формирования теории о роли андрогенов в формировании предрасположенности к тревожно-депрессивным расстройствам.

Литературные обзоры, изучающие исследования, проведенные за последние 30 лет, сообщают о противоречивых результатах при изучении вопроса о роли тестостерона в формировании стрессовых реакций организма [4, 5].

Таким образом, проведение научного исследования может сформировать четкое представление о наличии или отсутствии связи между концентрацией свободного тестостерона у «здоровых» лиц и предрасположенностью к тревожно-депрессивным расстройствам.

Цель исследования: определение корреляционной связи между уровнем свободного тестостерона крови и уровнем тревожно-депрессивного состояния.

Материалы и методы: в исследовании участвовало 69 студентов различных факультетов и курсов ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Все студенты были разделены на две группы: группа мужчин (n=38) и женщин (n=31).

Вначале испытуемые прошли анкетирование для оценки уровня тревожного и депрессивного состояния на момент проведения исследования с использованием госпитальной шкалы тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS), шкалы депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BAI), шкалы самооценки уровня личностной (ЛТ) и реактивной тревожности (РТ) Спилберга — Ханина (State-Trait Anxiety Inventory, STAI).

После прохождения анкетирования был произведен забор венозной крови в пробирки, содержащие в качестве активатора свертывания кремнезем (BD Vacutainer Plus Serum с крышкой BD Hemogard, Австрия). Для выделения сыворотки кровь центрифугировали с использованием центрифуги Elmi CM-6M с ротором 6M (Sia «ELMI», Латвия) в течение 10 минут при ускорении 1000 оборотов в минуту.

Анализ полученной сыворотки производился с помощью набора реагентов для иммуноферментного определения концентрации тестостерона в сыворотке крови «Тестостерон-ИФА-БЕСТ» (ВЕКТОР-БЕСТ набор реагентов X-3972, Россия). Методика выполнялась в соответствии с инструкцией к набору. Для измерения оптической плотности при длине волны 450 нм использовался фотометр микропланшетный Sunrise RC (Tecan, Австрия).

Полученные результаты были статистически проанализированы в программе Sigma Plot 11.0.

Полученные результаты. В результате проведенного статистического анализа были выявлены статистически значимые различия ($p < 0,05$) в средней концентрации тестостерона между группами женщин, не имеющих отклонений по шкале HADS (тревожность) — 2,51 нмоль/л (n=15) и имеющих отклонения — 3,93 нмоль/л (n=16), а также между группами женщин, не имеющих отклонения по шкале STAI (ЛТ) — 1,28 нмоль/л (n=4) и имеющими отклонения — 3,53 нмоль/л (n=27). Между другими группами достоверных различий не обнаружено. Коэффициенты корреляции по методу Пирсона между концентрацией свободного тестостерона и баллами по шкалам HADS (тревожность) — 0,223; 0,478 и депрессия — 0,065; 0,478, BAI — 0,267; 0,478, STAI РТ — 0,203; 0,286 и ЛТ — 0,336; 0,351 у мужчин (n=38) и женщин (n=31) соответственно.

Выводы. Проведенное исследование показало, что концентрация тестостерона у женщин с тревожностью и без достоверно отличается, однако корреляционной связи между концентрацией

свободного тестостерона сыворотки и уровнем тревожности и депрессии у группы исследуемых и обнаружено не было, что может быть обусловлено малой выборкой обследуемых.

Список литературы

1. Ефремов Е.А., Шеховцов С.Ю., Бутов А.О. и др. Современный взгляд на физиологические эффекты тестостерона у мужчин // Экспериментальная и клиническая урология. 2017. №3. С. 64–69.
2. Калинин С.Ю., Тюзиков И.А., Тишова Ю.А., Ворслов Л.О. Роль тестостерона в женском организме. Общая и возрастная эндокринология тестостерона у женщин // Доктор.Ру. Гинекология Эндокринология. 2015. № 14 (115). С. 59–64.
3. Сашков В.А. Взаимосвязь уровня половых стероидов в мозге с поведением и тревожностью у самок крыс с разным гормональным статусом // Вестник новых медицинских технологий. 2009. № 3. С. 21–55.
4. Nead KT. Androgens and depression: a review and update // Curr. Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2019. № 26(3). С. 175–179.
5. McHenry J., Carrier N., Hull E., Kabbaj M. Sex differences in anxiety and depression: role of testosterone // Front Neuroendocrinol. 2014. № 35(1). С. 42–57.

СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД КОЛИЧЕСТВЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДЕКСИБУПРОФЕНА И ИБУПРОФЕНА В ТАБЛЕТКАХ

Кибирев М.А., студент III курса фармацевтического факультета

Конина М.Д., студент III курса факультета промышленной технологии лекарств

Габдулхакова А.Ф., студент II курса факультета промышленной технологии лекарств

Руководитель темы: к.х.н., доцент кафедры физической и коллоидной химии Широкова И.Ю.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия», Санкт-Петербург

Актуальность. Боль — наиболее часто встречающаяся причина обращения пациентов за медицинской помощью. Для избирательного уменьшения или устранения чувства боли используются анальгезирующие средства, одним из которых является ибупрофен.

Ибупрофен — (2RS)-1[4-(2-метилпропил)фенил] пропионовая кислота — рацемическая смесь, состоящая из двух оптических изомеров право- и левовращающихся энантиомеров S-(+) и R-(-) [1]. Клиническая эффективность обусловлена в основном (S-(+) изомером (дексипрофеном), который в настоящее время появился на рынке. Развитие технологии разделения рацематов требует новых подходов к качественному и количественному анализу.

Цель исследования: исследовать применимость методики спектрофотометрического определения ибупрофена для количественного анализа дексипрофена.

Материалы и методы исследования: в данной работе проводилось исследование двух образцов: образец № 1 — таблетки, содержащие ибупрофен (рацемическую смесь), образец № 2 — содержащий дексипрофен (левовращающий энантиомер) спектрофотометрическим методом (табл. 1).

Таблица 1. Объекты исследования

Характеристика	Образец № 1	Образец № 2
Название	Ибупрофен «Велфарм»	Зотек
МНН	Ибупрофен	Дексипрофен
Форма выпуска	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой	Таблетки, покрытые пленочной оболочкой
Содержание основного вещества	400 мг	300 мг
Производитель	ООО «Велфарм», г. Курган, пр. Конституции, д. 11, Россия	Эвертоджен Лайф Саенсиз Лтд для «Органосин Лайф Саенсиз», Индия

Измерение серии образцов, показало, что для дексипрофена наблюдается линейное увеличение оптической плотности в зависимости от концентрации. Следовательно, закон Бугера-Ламберта-Бера выполняется. Удельный коэффициент светопоглощения правовращающего энантиомера оказался близок удельному коэффициенту светопоглощения для рацемата (отклонение не превышает 5%). Использование метода спектрофотометрии для количественного определения S-(+)-ибупрофена возможно.

Спектрофотометрический метод анализа заключается в том, что готовят раствор анализируемых таблеток и раствор стандартного образца и снимают спектры поглощения. По значениям оптической плотности при длине волны 255–267 нм анализируемого раствора и раствора сравнения рассчитывают содержание ибупрофена по формуле, приведенной ранее [3, 4].

Результаты исследования. Было найдено содержание ибупрофена в таблетках (образцы № 1–2), отклонение от заявленного производителем не превышало 5%, считая на среднюю массу одной таблетки (табл. 2).

Таблица 2. Содержание ибупрофена в таблетках

Показатель	Образец № 1	Образец № 2
Масса ибупрофена в таблетке (теоретическая), мг	400,0	300,0
Масса ибупрофена в таблетке (экспериментальная), мг	398,2	313,7
X, %	1,8	4,6

Выводы. Близость удельных коэффициентов светопоглощения позволила определить содержания дексипрофена в таблетках по методике, разработанной для рацемата. Погрешность определения массы действующего вещества не превышает 5%.

Список литературы

1. Бушра Р. Обзор клинической фармакологии ибупрофена. Н.: Oman Med J., 2010, Jul. № 25 (3). С. 155–1661. DOI: 10.5001 / omj.2010.49. [PubMed: 22043330].
2. Зарифи К.О., Малков С.Д., руководитель И. Ю. Широкова. Использование метода поляриметрии для количественного анализа дексипрофена / «Молодая фармация — потенциал будущего». XII всероссийская научная конференция студентов и аспирантов с международным участием (12, 2022 Санкт-Петербург). Сборник материалов конференции 14 марта–18 апреля 2022 года. Санкт-Петербург: Изд-во СПХФУ, 2022. 213 с.
3. Дёмина Е.В., Коледенко Д.В., руководитель В.И. Кучук. Сравнительный спектрофотометрический анализ таблеток ибупрофена разных производителей/ «Молодая фармация — потенциал будущего». XII всероссийская научная конференция студентов и аспирантов с международным участием (2022 Санкт-Петербург). Сборник материалов конференции 14 марта–18 апреля 2022 года. Санкт-Петербург: Изд-во СПХФУ. 2022. 124 с.
4. Патент RU2333490C2 Способ количественного определения ибупрофена. 01.09.2006.

ПРОЦЕСС НАБУХАНИЯ ПЛОДОВ СОФОРЫ ЯПОНСКОЙ ПРИ РАЗНОМ РАЗМЕРЕ ЧАСТИЦ И ОБРАБОТКЕ УЛЬТРАЗВУКОМ

Лебедев А.А студент III курса, 1800 группа, ФПТЛ

Научные руководители: аспирант 3-го года обучения Васильева П.А.,

доцент кафедры химической и коллоидной химии, д-р хим. наук Дмитриева И.Б.

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия»

Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: плоды софоры японской, степень набухания, ультразвук, размер частиц.

Актуальность. В современном мире фитолекарства играют важную роль в фармацевтической отрасли [1].

Повсеместное применение растительного материала в качестве исходного сырья для производства лекарственных средств происходит благодаря уменьшению побочного действия при использовании препарата, низкой стоимости исходного сырья и обширному спектру действия.

Изучение процессов набухания частиц в разных условиях является важной составляющей для улучшения экстракции флавоноидов.

Цель исследования: изучение процесса набухания плодов софоры японской с разным размером частиц и при воздействии ультразвука.

Материалы и методы: в качестве объекта исследования использовались плоды софоры японской.

Плоды софоры японской измельчали и просеивали с помощью сит размером 5, 2,1 и 0,5 миллиметров.

Набухание софоры японской определяли по увеличению объема сырья в цилиндре на 10 мл в течение 10, 20, 30, 40, 60, 90, 120 минут.

Затем рассчитали степень набухания при различных условиях по формуле:

$$a = \frac{V - V_0}{V_0}$$

где V — объем, занимаемый софорой спустя время; V_0 — объем, занимаемый софорой в начале процесса.

Полученные результаты. На рис. 1 представлена зависимость степени набухания частиц софоры японской от времени.

Из графика видно, что кривая резко увеличивается в первые 30–40 минут, а затем выходит на насыщение.

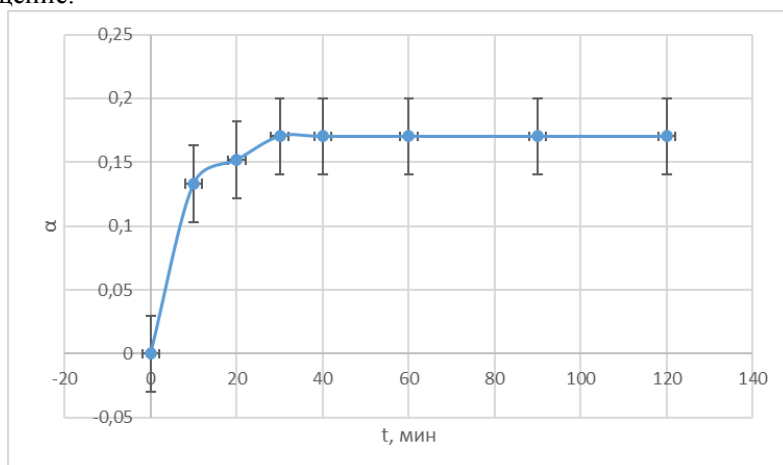


Рис. 1. Кривая степени набухания софоры от времени при размере частиц 0,05–0,1 см

На рис. 2 показано, что максимальное значение в рамках опыта было достигнуто только на 120-й минуте.

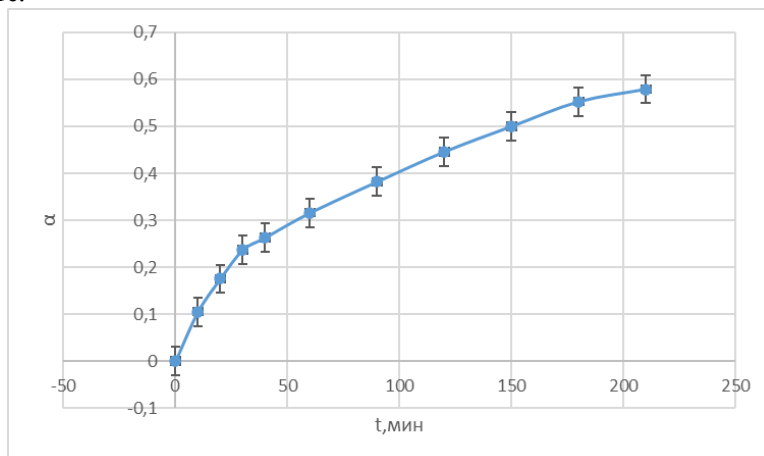


Рис. 2. Кривая набухания софоры от времени при размере частиц 0,2–0,5 см

На рис. 3 показано, что кривая вышла на плато через 30–40 минут, как и на рис. 1.

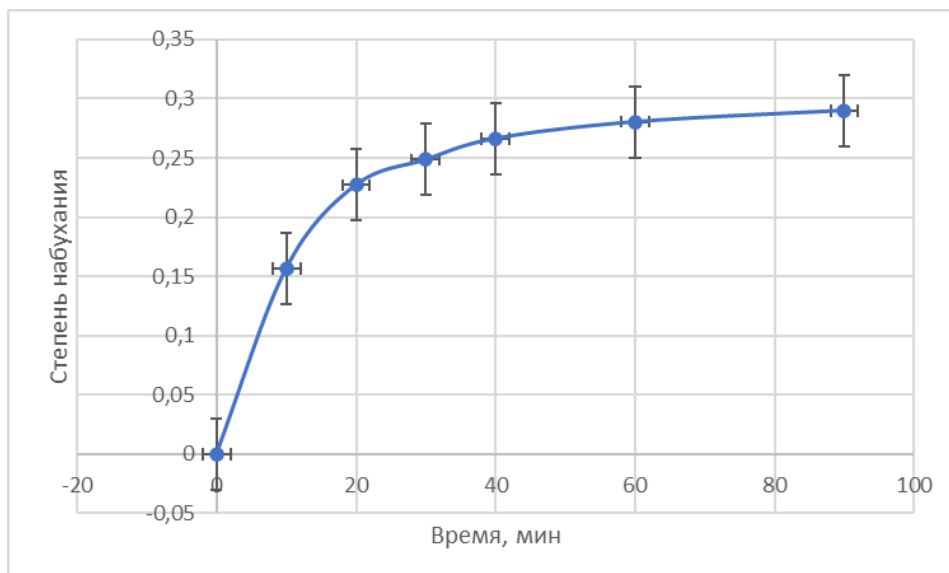


Рис. 3. Кривая степени набухания в воде с размером частиц 0,1–0,2 см

На рис. 4 в первые 20 минут набухание происходило в воде без обработки ультразвуком. Затем после 10 минут при ультразвуке значение резко увеличилось и сразу же вышло на плато.

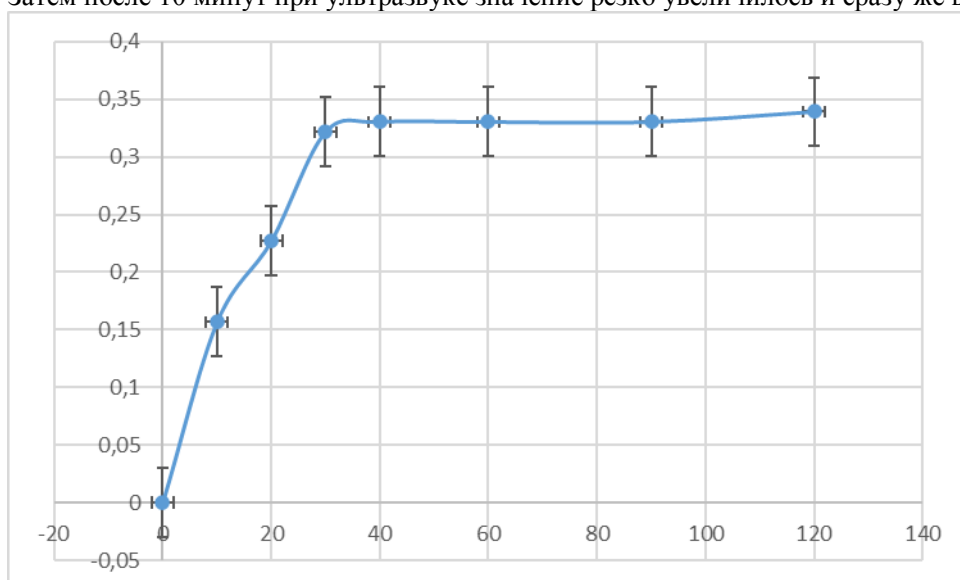


Рис. 4. Кривая степени набухания при ультразвуке с размером частиц 0,1–0,2 см

Заключение. В работе установлено, что степень набухания сырья с маленьким размером частиц в первые 30 минут стремительно увеличивается при набухании в воде, а затем выходит на плато.

При сильном измельчении растительного сырья происходит разрушение клеток и в раствор переходят многие вещества.

При большом размере частиц набухание происходит более долго, потому что площадь контакта жидкости и стенок клетки уменьшается и вода поступает к ним более долгое время.

Поэтому было принято решение провести опыт дольше. Из результатов можно сделать вывод, что оптимальный размер частиц плодов софоры японской при набухании в воде оказался диаметр частиц 0,1–0,2 см.

При сравнении частиц диаметром 0,1–0,2 см с частицами меньшего диаметра, мы можем увидеть, что за то же время выхода кривой на плато, степень набухания у частиц с диаметром 0,1–0,2 см будет больше.

Сопоставляя графики большого размера частиц и оптимального, видно, что степень набухания будет больше у крупных частиц.

Но это значение достигается на 90 минут позднее, чем у оптимального 0,1–0,2 см.

При ультразвуке наблюдалось резкое увеличение степени набухания, после которого значение вышло на плато. Резкий выход кривой на постоянное значение может быть связан с разрушением структуры клеток ультразвуком.

Список литературы

1. Flavonoids: chemistry, biochemistry, and applications / edited by Goodwin M. Andersen and Kenneth R. Markham. CRC Press Taylor & Francis Group, 2006. P. 30. P. 108–109.
2. Лобанова А.А., Будаева В.В., Сакович Г.В. Исследование биологически активных флавоноидов в экстрактах из растительного сырья // Химия растительного сырья. 2004. № 1. С. 47–52.
3. Феськова Е.В., Леонтьев В.Н., Игнатовец О.С. и др. Условия экстракции и идентификации флавоноидов, стимулирующих регенерацию тканей // Труды БГТУ. 2019. Серия 2. № 1. С. 49–53.
4. Сайбель О.Л., Радимич А.И., Шейченко В.И. Софора японская (*sophora japonica* L.) — перспективный источник получения субстанции изофлавоновой природы. Изд-во «Перо» (Москва).
5. Васильева П.А., Дмитриева И.Б., Чухно А.С. и др. Изучение физико-химических характеристик дисперсий растительного сырья на основе плодов софоры японской, влияющих на процесс экстракции. СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ МОЛОДЕЖИ О МЕХАНИЗМАХ ТОКСИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ВЕЙПИНГА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Прелова В.Э., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ст. преподаватель Бейшебаева Ч.Р.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: вейпинг, электронные сигареты, бензол, акролеин, формальдегид, курение.

Актуальность. В настоящее время многие люди считают электронные сигареты безопасным аналогом обычных сигарет, так как в современных девайсах может отсутствовать никотин. Однако в последние годы все чаще появляются данные о вреде вейпинга. Исходные компоненты смеси для курения действительно не представляют серьезной опасности, но при превращении жидкости в аэрозоль путем интенсивного нагревания может происходить ряд химических превращений. Химический состав жидкости и аэрозоля сильно отличается. Химические продукты, образующиеся во время вейпинга, способны нанести серьезный вред здоровью человека.

Цель исследования: проанализировать уровень знаний молодежи о влиянии вейпинга на здоровье человека

Материалы и методы: изучение научной литературы, содержащей информацию о составе курительных смесей для вейпинга и механизмах их воздействия на состояние здоровья человека.

В ходе работы было проведено анкетирование, в котором приняли добровольное участие 142 человека из СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербургского горного университета и ГБОУ школы № 93. Анкета, созданная на основе Гугл-форм, включала вопросы о возрасте, взглядах на курение электронных сигарет и частоте их использования.

Полученные результаты. На основании полученной из научной литературы информации о конкретных механизмах влияния компонентов жидкости для вейпинга на организм человека был составлен опрос. Около 35% опрошенных заявили о пристрастии к курению, при этом исключительно электронные сигареты курили 15,5% опрошенных, обычные сигареты — 6,3%, а оба вида сигарет использовали 13,4%.

Подавляющее большинство курящих участников начало курить от 13 до 18 лет. При этом в качестве причины начала и продолжения курения участники выбирали возможность расслабиться и успокоиться в 83% случаев, способе сконцентрироваться на работе в 49% случаев, около 14% курящих заявило о том, что это способствует повышению авторитета, а 31% опрошенных не считал курение плохой привычкой. В данном вопросе участникам был предложен множественный выбор.

Важно отметить, что негативное воздействие вейпинга на организм напрямую связано с количеством проводимых затяжек. При этом риск для здоровья возникает уже при употреблении 60–100 затяжек в день. Среди опрошенных курильщиков 49% употребляли более 100 затяжек в день, 17% — от 60 до 100, 17% — от 30 до 60, и также 17% — до 30 затяжек в день.

Около 73% опрошенных считает, что электронные сигареты также опасны для здоровья, как и обычные. Мнения участников о возможности появления новых токсичных компонентов в аэрозоле при испарении жидкости для вейпинга разделились практически поровну.

Часть участников опроса предполагает наличие в аэрозоле электронных сигарет бензола и формальдегида, в то время как за наличие акролеина проголосовало 15% опрошенных.

Наиболее популярным вариантом ответа на вопрос о структурах организма, подвергающихся воздействию компонентов электронной сигареты, стала дыхательная и сердечно-сосудистая система, тогда как за «ДНК» и «Красный костный мозг» проголосовало менее 20% опрошенных.

Выводы. В рамках исследования был проведен анализ знаний молодежи о токсическом воздействии вейпинга на организм человека. Наблюдается склонность курящей молодежи к употреблению больших доз аэрозоля электронных сигарет в день, что ведет к увеличению риска развития

неблагоприятных последствий курения. Большая часть опрошенных имеет недостаточно полное представление об основных токсических веществах, входящих в состав аэрозоля электронной сигареты, а также структурах в организме, на которые данные вещества воздействуют.

Список литературы

1. Bonner E., Chang Y., Christie E., Colvin V et al. The chemistry and toxicology of vaping // Pharmacological Therapy 2021. № 225.
2. Goniewicz M.L., Knysak J., Gawron M. et al. Levels of selected carcinogens and toxicants in vapour from electronic cigarettes // Tobacco Control 2014. № 23(2). P. 133–139.
3. Qasim H., Karim Z.A., Rivera J.O. et al. Impact of Electronic Cigarettes on the Cardiovascular System // J. Am. Heart Assoc. 2017. № 6(9).
4. Marques P., Piqueras L. et al. An updated overview of e-cigarette impact on human health. Respiratory Research 2021. № 22. 151 p.
5. Sleiman M., Logue J.M., Montesinos V.N. et al. Emissions from Electronic Cigarettes: Key Parameters Affecting the Release of Harmful Chemicals. 2016 Environ Sci Technol, 50, 9644–9651.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ОМЕГА-3 ПОЛИНЕНАСЫЩЕННЫХ ЖИРНЫХ КИСЛОТ НА АКТИВНОСТЬ ЦИТОХРОМ С-ОКСИДАЗЫ

Булычев М.А., III курс, лечебный факультет,

Крылова Л.С., ассистент кафедры биологической и общей химии им. В.В. Соколовского

*Руководитель темы: д. м. н., доцент, зав. кафедрой биологической
и общей химии им. В.В. Соколовского Гайковая Л.Б.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК) играют важную роль в развитии и функционировании нейронов. В настоящее время наибольший интерес вызывает изучение их нейропротективного действия.

Цель исследования: на примере митохондриального фермента цитохром С-оксидазы клеток изучить антиоксидантные свойства различных концентраций омега-3 жирных кислот (эйкозапентеновой (ЭПК), докозагексаеновой (ДГК)).

Материалы и методы: исследования проводили на культуре нейрональной клеточной линии PC12 (АТСС) в инкубаторе (Сапуо, Япония) при 5% CO₂ и температуре 37°C. Клетки выращивали в питательной среде инкубации DMEM с L-глутамином (Биолот, Россия), содержащей 15% сыворотки крови плодов коровы, 25 мкг/мл пенициллина и 25 ед/мл стрептомицина (Биолот, Россия). Среду меняли каждые 2–3 дня. Клетки PC12 переносили из чашек Петри в планшеты. Количество клеток в 12-луночных планшетах составляло 1 млн клеток в лунке. Эксперименты начинали через 24 часа после посева. Опыты проводили в два этапа. На первом этапе оценивали исходную активность цитохром С-оксидазы при окислительном стрессе. В качестве индуктора окислительного стресса использовали перекись водорода (H₂O₂) в 0,3 и 0,5 мМ концентрации. Время инкубации составляло 24 часа. На втором этапе определяли антиоксидантные свойства омега-3 ПНЖК (по изменению каталитической активности цитохром С-оксидазы). Были сформированы группы с разным соотношением омега-3 ПНЖК и H₂O₂ в различных концентрациях:

Группа 1 — PC12 + 1М ЭПК + 0,3 мМ H₂O₂;

Группа 2 — PC12 + 1М ЭПК + 0,5 мМ H₂O₂;

Группа 3 — PC12+ 1М ДГК + 0,3 мМ H₂O₂;

Группа 4 — PC12+ 1М ДГК + 0,5 мМ H₂O₂;

Группа 5 — PC12+ 5М ЭПК + 0,3 мМ H₂O₂;

Группа 6 — PC12+ 5М ЭПК + 0,5 мМ H₂O₂;

Группа 7 — PC12+ 5М ДГК + 0,3 мМ H₂O₂;

Группа 8 — PC12+ 5М ДГК + 0,5 мМ H₂O₂.

Преинкубация клеток PC12 с омега-3 ПНЖК составляла 30 минут.

Каталитическую активность цитохром С-оксидазы определяли спектрофотометрическим методом (спектрофотометр Solar, Республика Беларусь), результат учитывали в мкмоль/л•мин. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием t-критерия Стьюдента для независимых выборок.

Полученные результаты. Исходная активность цитохром С-оксидазы клеток PC-12 составила 0,643±0,2 мкмоль/л•мин. При добавлении 0,3мМ H₂O₂ было установлено достоверное (p<0,05) снижение показателя до 0,208±0,14 мкмоль/л•мин, а при добавлении 0,5мМ H₂O₂ до 0,351±0,03 мкмоль/л•мин, что свидетельствует об окислительном стрессе. После преинкубации с омега-3 ПНЖК были получены следующие значения активности фермента в различных группах: **группа 1** — 0,349±0,17 мкмоль/л•мин, **группа 2** — 0,316±0,03 мкмоль/л•мин, **группа 3** — 0,473±0,02 мкмоль/л•мин, **группа 4** — 0,323±0,04 мкмоль/л•мин, **группа 5** — 0,537±0,07 мкмоль/л•мин, **группа 6** — 0,548±0,1мкмоль/л•мин, **группа 7** — 0,466±0,13 мкмоль/л•мин, **группа 8** — 0,520±0,06 мкмоль/л•мин. Достоверное снижение активности

цитохром С-оксидазы наблюдалось только в группах с преинкубацией ЭПК в концентрациях 1М и 5М по сравнению с исходными данными, достоверных изменений данного показателя в исследуемых концентрациях ДГК выявлено не было.

Выводы. Таким образом, было показано, что активность цитохром С-оксидазы в клетках нейральной линии РС-12 снижается под влиянием перекиси водорода. Антиоксидантные свойства эйкозопентаеновой кислоты были выявлены как при концентрации в 1М, так и при 5М. Исследованные концентрации докозагексаеновой кислоты практически не изменяли показатели активности фермента и требует дальнейших исследований с более высокими концентрациями.

Список литературы

1. Wareham L.K., Liddel S.A., Temple S. et al. Solving neurodegeneration: common mechanisms and strategies for new treatments // Mol. Neurodegeneration 17. 23 (2022). <https://doi.org/10.1186/s13024-022-00524-0>.

2. Chitre N.M., Moniri N.H., Murnane K.S. Omega-3 Fatty Acids as Druggable Therapeutics for Neurodegenerative Disorders. CNS Neurol Disord Drug Targets. 2019. № 18(10). P. 735–749. doi: 10.2174/1871527318666191114093749. PMID: 31724519; PMCID: PMC7204890.

3. Гайковая Л.Б. Омега-3 полиненасыщенные жирные кислоты: лабораторные методы в оценке их многофакторного действия // Обзоры по клинич. фармакол. и лек. терапии. 2010. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/omega-3-polinenasyschennye-zhirnye-kisloty-laboratornye-metody-v-otsenke-ih-mnogofaktornogo-deystviya> (дата обращения: 29.03.2023).

ПРИМЕНЕНИЕ СЕЛЕНА ПРИ АУТОИММУННОМ ТИРЕОИДИТЕ. РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИЯ

Зверева А.Р., II курс, лечебный факультет,

Харина А.Ю., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., доцент Вохмянина Н.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: щитовидная железа (ЩЖ); селен; аутоиммунный тиреоидит (АИТ); эффективность селенотерапии.

Актуальность. Селен — микроэлемент, входящий в состав таких ферментов, как селенопротеины, играющих важную роль в работе щитовидной железы. Установлено, что селенопротеины регулируют процессы образования активных и неактивных форм тиреоидных гормонов, а включение селена в схемы лечения аутоиммунного тиреоидита позволяет эффективно снижать уровень антител к тиреопероксидазе (ТПО). Однако отсутствие единого мнения по включению селена в протоколы лечения больных требует проведения дополнительных исследований для формирования рекомендаций по режиму приема селена и длительности лечения.

Цель исследования: определить целесообразность включения селена в лечение аутоиммунного тиреоидита.

Материалы и методы: в исследование были включены женщины, средний возраст которых составил 35±15 лет. Пациентки были рандомизированы в две группы терапии (по 30 пациенток в каждой из групп): первая — проводился дополнительно прием селена (Se, 200 мкг); вторая — использовалось плацебо вместо селена. Исходно, до начала наблюдения, оценивались показатели: ТТГ, св.Т4, св.Т3, АТ-ТПО, также проводилось УЗИ щитовидной железы, с оценкой объема и эхогенности паренхимы ЩЖ. Период наблюдения составил 3 месяца, по завершении которого повторно была проведена оценка тех же показателей.

Полученные результаты. По динамике уровней ТТГ, св.Т3, св.Т4, АТ-ТПО, объему и эхогенности паренхимы щитовидной железы было обнаружено, что у больных, принимающих селен, наблюдалось стойкое снижение АТ-ТПО (с 16,73 до 12,46 МЕ/мл, что составило 25% снижения от исходного). Не были получены статистически значимые отличия по уровню ТТГ до начала и после завершения приема селена, что свидетельствует об отсутствии какого-либо влияния селена на уровень ТТГ. Отмечалось снижение уровня св. Т3 по сравнению к исходным данным у больных, принимающих селен. Однако результаты снижения Т4 в той же группе были менее выраженными по сравнению с Т3. Такой результат может отражать повышение активности дейодиназы и усиление конверсии Т4 в Т3. Что касается УЗИ-результатов, то было выявлено улучшение эхоструктуры у группы больных, принимающих селен, что косвенно свидетельствует об уменьшении аутоиммунного воспаления. Такие позитивные изменения коррелировали с одновременным снижением АТ-ТПО.

Выводы. Исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о том, что селен благоприятно влияет на течение заболевания, значимо снижая титр АТ-ТПО и нормализуя гормональные показатели. Это также было подтверждено положительным влиянием селена на улучшение состояния паренхимы и нормализации объема щитовидной железы. Однако небольшая по численности выборка, недостаточная

длительность наблюдения за больными не позволяет оценить «перспективы» использования селена и требует дальнейшего изучения влияния селена на течение и развитие АИТ.

Список литературы

1. Wang W., Mao J., Zhao J. et al. Decreased thyroid peroxidase anti- body titer in response to selenium supplementation in autoimmune thyroiditis and the influence of a SEPP gene polymorphism: a pro-spective, multicenter study in China. *Thyroid*. 2018.
2. Гарднер Д., Шобек Д. Базисная и клиническая эндокринология. Книга 2. М.: БИНОМ. 2018.
3. Тутельян В.А., Княжев В.А., Хотимченко С.А. и др. Селен в организме человека: метаболизм, антиоксидантные свойства, роль в канцерогенезе. М.: Изд-во РАМН; 2002.
4. Weetman A.P., McGregor A.M. Autoimmune thyroid disease: further developments in our understanding // *Endocr. Rev.* 1994.
5. Gärtner R., Gasnier B.C., Dietrich J.W. et al. Selenium supplementation in patients with autoimmune thyroiditis decreases thyroid peroxidase antibodies concentrations // *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 2002.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОВЕРХНОСТИ КОРРОДИРОВАННОГО МЕДИЦИНСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОГО ХРОМИРОВАНИЯ

Айтуганова Ж.М., I курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент Фофонова Н.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. При длительном использовании медицинских инструментов на их поверхности возникает коррозия — разрушение защитного хромового или никелевого покрытия в результате химического, электрохимического или физико-химического взаимодействия с окружающей средой. Этот процесс усугубляют применение дезинфицирующих средств с повышенным содержанием хлора, длительное замачивание в растворах, содержащих физиологический раствор и пероксид водорода, засыхание загрязнений из-за длительного периода между применением инструмента и его обработкой, а также использование жестких или металлических щеток при первичной очистке инструмента. В результате — при проведении дезинфекционной обработки медицинские инструменты теряют высокую степень чистоты поверхности и выходят из строя [1]. Приобретение нового инструментария часто ограничена материальными возможностями учреждений, поэтому в представленной исследовательской работе показана возможность восстановления металлических медицинских принадлежностей с минимальными затратами.

Цель исследования: изучение возможности применения метода электролитического хромирования для восстановления поверхности корродированного медицинского инструментария.

Материалы и методы: при выполнении работы нами были использованы теоретические (анализ литературы по теме исследования) и эмпирические (химический эксперимент) методы исследования. Материал исследования — процесс восстановления корродированного медицинского инструментария (на примере медицинских пинцетов), который производился в два этапа:

1. Подготовка поверхности инструмента к хромированию: обезжиривание в 5%-ном растворе NaOH, промывка в горячей воде, травление в 5%-ном растворе соляной кислоты для удаления ржавчины и следов окислов, промывка в горячей воде [1].

2. Электрохимическое хромирование инструмента электролитом на основе сульфата хрома (III) при температуре 35–40 °C и плотности тока 1А на 1 дм² [2, 3].

Электрохимическое исследование проводили с помощью источника питания QJ3005T (0-30V-5A / QJE). Все растворы готовились на основе дистиллированной воды и реактивов марки «х.ч.».

Полученные результаты. Обезжиривание медицинского пинцета в растворе едкого натра и его дальнейшее травление в растворе соляной кислоты удалило следы коррозии с поверхности инструмента, но еще сильнее истончило защитное покрытие из хрома (в некоторых местах оно исчезло полностью). Дальнейшее электрохимическое хромирование инструмента в растворе сульфата хрома (III) восстановило защитное покрытие из хрома. Поверхность инструмента приобрела характерный равномерный серебристо-белый цвет. При осмотре поверхности через лупу (8х увеличение) — дефектов покрытия так же не выявлено.

Выводы. Восстановление поверхности корродированного медицинского инструментария рекомендуем проводить методом электролитического хромирования.

Список литературы

1. Технологический процесс хромирования инструментов. URL: <https://fccland.ru/instrumentalnaya-stal/3371-tehnologicheskij-process-hromirovaniya-instrumentov.html> [05.03.2023].
2. Груба О.Н., Ардашев Д.В. Особенности электрохимического поведения металлических электродов в модельных растворах хромирования // Вестник Магнитогорского государственного

технического университета им. Г.И. Носова. 2022. Т. 20. № 3. С. 130–140. URL: <https://doi.org/10.18503/1995-2732-2022-20-3-130-140> [25.03.2023].

3. Павлов Леонид Николаевич Электроосаждение Cr-C-W покрытий из водно-диметилформамидных растворов хлорида хрома (III) // Диссертация на соискание ученой степени кандидата химических наук. Москва. 2016. Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕСТА НА СВЯЗЫВАНИЕ ЭОЗИН-5-МАЛЕИМИДА В ДИАГНОСТИКЕ АНЕМИИ МИНКОВСКОГО–ШОФФАРА

Шпаков М. М., лечебный факультет, IV курс

Руководитель темы: ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Асатрян Т.Т.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Анемия Минковского–Шоффара (D58.0 по МКБ-10, наследственный сфероцитоз, НС) — это патология строения цитоскелета эритроцита, которая наследуется по аутосомно-доминантному типу наследования и приводит к укорочению жизни эритроцита. Распространенность в мире составляет 300 случаев на 1 миллион человек. Наибольшее распространение НС имеет среди населения Северной Европы — 1 случай на 5000 населения. Распространенность легких форм НС достигает 1 случая на 2000 [1]. Тяжесть заболевания определяется развитием у пациентов гемолиза различной выраженности. Высокая распространенность латентных и атипичных форм НС значительно затрудняет проведение дифференциальной диагностики. Несвоевременная постановка диагноза приводит к учащению гемолитических кризов, сокращению периода ремиссии, что отягощает течение заболевания. На сегодняшний день подтверждающим диагноз НС является тест на связывание красителя эозин-5-малеимида (ЭМА-тест), выполняемый методом проточной цитометрии [5]. По данным литературы его специфичность составляет 80%, а чувствительность 79% [3].

Цель исследования: определение аналитических характеристик ЭМА-теста для его применения в диагностике наследственного сфероцитоза.

Материалы и методы: венозная кровь пациентов, забранная из локтевой вены, натошак, в вакуумные пробирки, содержащие в качестве антикоагулянта К₃ЭДТА (Vacuette, GreinerBio-One, Австрия).

Пациенты были разделены на две группы: основную (НС) составили 26 пациентов с микросфероцитарной анемией, в группу сравнения вошли 49 пациента с несфероцитарной гемолитической анемией (НГА).

Методом исследования являлся ЭМА-тест, который включал в себя 4 этапа: заготовка отмытых эритроцитов, окрашивание эритроцитов флуоресцентным красителем эозин-5-малеимидом, отмывка эритроцитов от несвязавшегося красителя, определение средней интенсивности флуоресценции (СИФ) на проточном цитометре FC500 (Beckman Coulter, США), с использованием программы CXAnalysis по данным 50000 гейтированных эритроцитов. В связи с отсутствием контрольных материалов для каждой аналитической серии использовали значения СИФ 3 «здоровых» лиц. СИФ выражали в процентах от отношения СИФ пациента к среднему значению СИФ «здоровых лиц». Статистический анализ полученных данных проводили с помощью программы SigmaPlot 11.0 с использованием параметрических методов, чувствительность и специфичность метода рассчитывалась с помощью ROC-анализа.

Полученные результаты. Значения СИФ для основной группы (НС, n=26) и группы сравнения (НГА, n=49) составили 78% и 96%, соответственно, что явилось статистически значимым (p<0,05). На основании полученных данных был произведен ROC-анализ и определены аналитические характеристики ЭМА-теста: площадь под кривой (AUC) составила 0,971 (LR+=19,83, LR-=0,058), чувствительность метода — 94%, специфичность — 100%, пороговое значение (Cut-off) определили ≥87%.

Выводы. ЭМА-тест является высокочувствительным и высокоспецифическим методом верификации НС. Применение ЭМА-теста в современной лабораторной гематологии является эффективной методикой для подтверждения диагноза наследственного сфероцитоза.

Список литературы

1. Румянцев А.Г., Масчан А.А., Сметанина Н.С., Кузьмина Ж.Б., Луговская С.А. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению наследственного сфероцитоза у детей. М. 2015.
2. Мицура Е.Ф. Наследственный сфероцитоз у детей: современные представления // Проблемы здоровья и экологии. 2011. Т. 28. № 2. С. 39–44.
3. Кузьмина Ж.А., Плясунова С.А., Жогов В.В., Сметанина Н.С. Цитометрический метод связывания эозин-5-малеимида в диагностике наследственного сфероцитоза // Клиническая лабораторная диагностика. 2016. № 3.

4. Гематология: национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 784 с.

5. Асатрян Т.Т., Зенина М.Н., Черныш Н.Ю., Гайковская Л.Б. Клинико-лабораторный профиль наследственного сфероцитоза // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2019. № 11(1). С. 65–72.

АНАЛИЗ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ВИТАМИНОВ

Смолина С.А., Мику И.Е., студ. II курса ФПТЛ, 1813 гр.

Руководитель темы: канд. хим. наук, доцент, зав. кафедрой физической и коллоидной химии Радин М.А. ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия» Минздрава России

Ключевые слова: дуговой атомно-эмиссионный спектральный анализ, электронные спектры, многоэлементный анализ витаминов.

Актуальность. На сегодняшний день фармацевтический рынок переполнен витаминными препаратами. Поскольку дозы витаминов малы, таблетки увеличивают, добавляя наполнители, консерванты и другие химические вещества. Во избежание накопления избыточного количества элементов, что приводит к отрицательным последствиям для здоровья, необходимо контролировать состав продукции.

Цель исследования: провести качественный и полуколичественный анализ проб витаминов.

Материалы и методы: объекты исследования: аскорутин, витаминно-минеральный комплекс, рибоксин. Применялся метод атомно-эмиссионного спектрального анализа (АЭСА), основанный на измерении интенсивности электромагнитного излучения, испускаемого возбужденными атомами или ионами. Число электронных переходов и, следовательно, число линий в спектре элемента определяется числом и размещением валентных электронов. Таким образом, атомные спектры обладают ярко выраженной индивидуальностью. По наличию в спектре анализируемого образца определенных линий, принадлежащих искомому элементу, проводился качественный элементный анализ объектов. Полуколичественная оценка производилась методом градуировочного графика с использованием стандартных образцов.

Эксперимент проводился в лаборатории спектральных методов анализа НИИ химии СПбГУ на установке, включающей в себя спектрограф ДФС-452. Вначале был проведен анализ холостой пробы с чистым графитовым порошком. Далее мы измельчили образцы витаминов, загрузили их в полости электродов и зарегистрировали спектры всех проб. При этом последовательно происходили процессы испарения пробы, атомизации первоначальных продуктов испарения, возбуждения образовавшихся атомов, испускания света возбужденными атомами и регистрация излучения. Атомизатор — дуговой разряд, позволяющий возбуждать резонансные линии большинства элементов Периодической системы (исключения: галогены, инертные газы). Для создания плазмы использовался генератор ИВС-28 в режиме дуги переменного тока. Диспергирующий элемент — дифракционная решетка. Оптический диапазон прибора: 190–1100 нм. Световой поток преобразуется в электрический сигнал с помощью фотодиодов. В данном устройстве установлен многоканальный анализатор эмиссионных спектров (МАЭС) — полупроводниковые многоэлементные фотоприёмники. Для цифровой обработки использовали программное обеспечение «Атом 3.3».

Полученные результаты. В спектре пробы № 2 (витаминно-минеральный комплекс) у многих элементов значения интенсивностей «зашкаленные», что говорит об их содержании в макроколичествах. Точную концентрацию таких элементов мы определить не можем, только примерно оценить в сравнении с другими пиками. К ним относятся: железо, магний, марганец, натрий, кальций, алюминий, титан, кремний. Из них производителем не были указаны в составе: кремний, алюминий, титан, натрий. В некоторых количествах обнаружены: бор, кадмий и никель. Рассчитанные концентрации меди (239,8833 мкг/г), цинка (1479,108 мкг/г) и кадмия (81,28305 мкг/г) не нарушают нормы употребления [2].

Пробы № 1 и № 3, если верить составу, практически не должны содержать минеральных веществ. Проанализировав спектр, это, в целом, подтверждается. Однако мы обнаружили некоторые количества магния, кадмия, марганца, железа, титана, цинка, алюминия, кремния, кальция.

Выводы. Таким образом, указанные производителями составы были подтверждены. Однако в ходе работы были обнаружены некоторые отклонения. Количественная оценка содержания элементов показала, что нарушений в концентрациях нет.

Также были выявлены следующие преимущества метода АЭСА: экспрессность, возможность одновременного определения до 40 элементов в небольшой пробе, низкие пределы обнаружения ($10^{-4}\%$), доступность аппаратуры. Недостатки: значительное разрушение образца, высокие требования к аналитику.

Список литературы

1. Радин М.А., Широкова И.Ю., Чухно А.С., Штольман Е.А., Гафаров М.Б., Каленик Д.Д. Определение тяжелых металлов в сухих образцах косметической продукции методом атомно-эмиссионного спектрального анализа // Современные достижения химико-биологических наук в профилактической и клинической медицине. Сб. науч. трудов 3-й международной конференции, посвященной 110-летию доктора биол. наук, проф. А.П. Бресткина. СПб., 2022. С. 151–159.
2. МР 2.3.1.1915-04 «Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ». М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. 46 с.
3. Lewen N. The use of atomic spectroscopy in the pharmaceutical industry for the determination of trace elements in pharmaceuticals. J. Pharm Biomed Anal. 2011 Jun 25. № 55(4). P. 653–661. Doi: 10.1016/j.jpba.2010.11.030. Epub 2010 Nov 27. PMID: 21159460.

ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА АНАЛИЗА СЛОЖНЫХ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ СМЕСЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ рН-СЕЛЕКТИВНОГО ЭЛЕКТРОДА И НИЗКОСЕЛЕКТИВНОГО ЖЕЛЕЗНОГО «ЭЛЕКТРОДА 1-ГО РОДА»

Паршуков А.М., II курс, Пономарев Н.Д., II курс

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия»
Минздрава России*

Научные руководители: зав. кафедрой физической и коллоидной химии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия» Минздрава России Радин М.А., зав. лабораторией медико-аналитических методов и приборов ИАП РАН Зайцева А.Ю.
доцент кафедры физической и коллоидной химии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия» Минздрава России Сибирцев В.С.

Ключевые слова: потенциометрия, многокомпонентные смеси, мультисенсорные системы.

Актуальность. Методы анализа, необходимые для оценки состава сложных многокомпонентных смесей (таких как различные биологические жидкости, молочная продукция и т.п.) требуют использования мультисенсорных систем, в качестве которых в последнее время всё более активно применяются наборы как высоко-, так и низкоселективных химических сенсоров, обладающих перекрёстной чувствительностью к различным компонентам оцениваемых смесей, сигналы от которых обрабатываются с помощью различных математических методов («главных компонент», кластеризации данных, распознавания образов и т.п.) для выделения из исходных данных наиболее значимой и наглядной для дифференцировки анализируемых образцов информации [1–5].

Цель исследования: апробация подобной вышеупомянутым 3-электродной мультисенсорной потенциометрической системы при анализе образцов молочной продукции от разных производителей, как примера сложных, многокомпонентных, дисперсных смесей биологического происхождения.

Материалы и методы: в работе использовалась мультисенсорная система, состоящая из одного хлорсеребряного электрода сравнения и 2 измерительных электродов, один из которых представлял собой рН-селективный мембранный электрод, а другой — низкоселективный цинковый «электрод 1-го рода». С помощью этой системы были проведены измерения 12 образцов пастеризованного молока 3,2% жирности от разных производителей, имевших разные степени «свежести» и «разбавленности». Кроме того, была проведена оценка селективности использовавшихся измерительных электродов к разным видам ионов с помощью растворов, содержавших разные, заранее известные концентрации этих ионов.

Полученные результаты. На основании проведенных исследований была подтверждена селективность использовавшегося мембранного электрода к H^+ ионам; а также значительная степень перекрёстной чувствительности использовавшегося цинкового «электрода 1-го рода» к редокс потенциалу анализируемых растворов и присутствию в них Zn^{2+} , Fe^{3+} , Ni^{2+} и Cu^{2+} ионов (притом, что к присутствию H^+ , NH_4^+ , Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} и Al^{3+} ионов этот электрод оказался малочувствителен). Система же из двух вышеупомянутых измерительных электродов позволила достоверно дифференцировать анализируемые образцы молочной продукции как по степени их закисленности (вследствие жизнедеятельности молочнокислых бактерий), так и по степени их «сфальсифицированности» (вследствие разбавления водой вместо обезжиренного молока).

Выводы. Проведенные исследования подтвердили, что использовавшаяся в этой работе 3-х электродная мультисенсорная потенциометрическая система может быть использована для достаточно тонкого качественного анализа сложных многокомпонентных смесей.

Список литературы

1. Sibirtsev V.S., Ivanov S.D., Glibin E.N. Variation of spectral properties of actinocin derivatives due to equilibrium transformations. // Russian Journal of Organic Chemistry. 2000. V. 36. № 12. P. 1812–1818.
2. Sibirtsev V.S. Analysis of benzo[a]pyrene deactivation mechanisms in rats. // Biochemistry (Moscow). 2006. V. 71. № 1. P. 90–98.

3. Sibirtsev V.S. Fluorescent DNA probes: study of mechanisms of changes in spectral properties and features of practical application. // Biochemistry (Moscow). 2007. V. 72. № 8. P. 887–900.
4. Kokina M.S., Frioui M., Shamtsyan M. et al. Influence of pleurotus ostreatus beta-glucans on the growth and activity of certain lactic acid bacteria. // Scientific Study and Research: Chemistry and Chemical Engineering, Biotechnology, Food Industry. 2018. V. 19. № 4. P. 465–471.
5. Sibirtsev V.S., Olekhovich R.O., Samuylova E.O. Assessment of integral toxicity of water resources by instrumental methods of analysis. // SGEM Conference Proceedings. 2017. V. 17. № 61. P. 507–514.

ПРЕЦИЗИОННОСТЬ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ ИЗМЕРЕНИЙ КОНЦЕНТРАЦИИ АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ РАЗЛИЧНЫМИ МЕТОДАМИ ОКСИДИМЕТРИИ

Лантратова Ю.С., медико-профилактический факультет, I курс

Научный руководитель: темы: к.х.н., доцент Попов А.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: метрологические характеристики количественного анализа, повторяемость, воспроизводимость, аскорбиновая кислота, витамин С, оксидиметрия, йодометрия, 2,4-дихлорфенолиндофенолят натрия.

Актуальность. Витамин С — группа соединений, важнейшим из которых является γ -лактон 2,3-дегидро-L(+)-гулоновой кислоты, имеет жизненно важную биологическую роль. Количественное определение содержания витамина С в различных продуктах питания и растительном сырье ограничено такими метрологическими характеристиками как нижний предел диапазона применения, прецизионность, повторяемость, воспроизводимость, правильность, линейность и специфичность для предельно низких концентраций определяемого вещества в экстрактах [1]. Методы оксидиметрии имеют преимущество перед хроматографическим и фотометрическим количественным анализом, поскольку позволяют работать с окрашенными и мутными извлечениями и позволяют обойтись без фильтрации и сопутствующей потерей нестойкого витамина С.

Цель исследования:

1. Определение нижнего предела количественного определения аскорбиновой кислоты методом йодометрии с индикатором — крахмалом.
2. Определение нижнего предела определения аскорбиновой кислоты методом Тильманса с титрантом — 2,4-дихлорфенолиндофенолят натрия.
3. Расчет основных метрологических валидационных показателей указанных методов.

Материалы и методы: в качестве экстрагирующего раствора использовали раствор соляной кислоты с массовой долей 2%. Препарат кислоты аскорбиновой соответствует требованиям Государственной фармакопеи СССР, изд. X. Для приготовления раствора аскорбиновой кислоты концентрации 0,1 моль/л взвешивали 17,612 г аскорбиновой кислоты с погрешностью не более $\pm 0,0001$ г, растворяли в экстрагирующем растворе в мерной колбе вместимостью 1000 см³, доводили до метки тем же раствором и перемешивали. Приготовление раствора 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия: 0,05 г вещества растворили в 150 см³ горячей воды, содержащей 0,042 г двууглекислого натрия, охлаждали, доводили до объема 200 см³. Раствор хранили в холодильнике не более 10 дней. Титр 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия устанавливали по стандартному раствору. Растворы титранта йода и индикатора крахмала готовили по стандартным методикам [1].

В водных растворах аскорбиновая кислота, как восстановитель, обратимо окисляется до 2,3-дегидроаскорбиновой кислоты (окислительно-восстановительный потенциал +0,058 В) и далее необратимо до 2,3-дикетогулоновой и до щавелевой кислот. И поэтому прямое титриметрическое определение концентрации аскорбиновой кислоты с использованием титранта йода или 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия является количественным и быстрым.

Исходный раствор аскорбиновой кислоты последовательно разбавлялся до концентраций 0,01; 0,001; 0,0001 и 0,00001 моль/л. Общими оксидиметрическими методами были построены калибровочные графики с использованием указанных разбавленных растворов аскорбиновой кислоты до визуально определяемых нижних пределов определения. Для титрования брали 5 мл раствора аскорбиновой кислоты. Для получения объемов титранта до 5 мл, растворы йода и 2,6-дихлорфенолиндофенолята натрия также разбавлялись в 10; 100; 1000 и 10000 раз.

Прецизионность определялась: два экспериментатора проводили полный количественный анализ независимо. Линейность рассчитывали по коэффициенту детерминации для зависимости концентрация — объем титранта. Повторяемость оценивалась в 5 повторностях. Воспроизводимость — по величине стандартного отклонения [2].

Полученные результаты. Нижний предел определения методом йодометрии составил 0,0001 моль/л, а по методу Тильманса (2,6-дихлорфенолиндофенолят натрия) — 0,001 моль/л.

Значение коэффициента детерминации составило 0,98 для йодометрии и 0,95 по методу Тильманса. Стандартное отклонение составило 11% и 17% соответственно для йодометрии и метода Тильманса. Прецизионность метода Тильманса также оказалась значительно хуже из-за визуально сложного перехода синего цвета в розовый для предельных разбавлений.

Выводы. Оба метода оксидиметрии имеют хорошие валидационные показатели и могут применяться в качестве рутинных лабораторных анализов объектов с очень низким содержанием витамина С.

Показано, что метод йодометрии является более надежным при анализе окрашенных и мутных экстрактов, он имеет порог определения ниже, чем метод Тильманса, но является менее химически селективным.

Список литературы

1. Арзамасцев А.П., Садчикова Н.П., Харитонов Ю.Я. Валидация аналитических методов [Текст] // Фармация. 2006. № 4. С. 8–12.
2. Ivanova I.S., Popov A.S. Correlation of different bioindicators in the analysis of the toxic effects of various aluminum salts // Sviridov Readings–2021, Минск, 13–14 апреля 2021. Минск: БГУ, 2021. Р. 82.

АНАЛИЗ ПОЛИМОРФИЗМА ГЕНА *SOD2* У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ В ОЦЕНКЕ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Становая А.В., 243А гр., лечебный факультет,

Митрофанов А.А., 204Б гр., медико-профилактический факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Научные руководители: к.б.н., доцент ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург Голованова Н.Э.; к.б.н., доцент ФГБОУ ВО СПбГУ Астратенкова И.В.

Ключевые слова: митохондриальная Мп-зависимая супероксиддисмутаза, полиморфизм С47Т гена *SOD2*, супероксиданионрадикалы, мультифакторные заболевания, антиоксидантная система.

Актуальность. Снижение эффективности антиоксидантной защиты организма, которое сопровождается активацией окислительного стресса, способствует развитию мультифакторных заболеваний. К данной группе относятся сердечно-сосудистые заболевания, которые в настоящее время являются основной причиной, приводящей к тяжелой инвалидизации и летальности больных. Окислительный стресс вовлечен в патогенез и осложнения многих сердечно-сосудистых заболеваний, включая артериальную гипертензию, атеросклероз, ИБС, диабет и сердечную недостаточность [1]. Окислительный стресс оказывает целый спектр опасных воздействий на сосудистую систему, таких как снижение уровня оксида азота (NO), ремоделирование сосудов и вазоконстрикцию, что приводит к сосудистой дисфункции. Проблема патогенеза сердечно-сосудистых заболеваний в большинстве развитых стран занимает первое место среди других патологий. И, безусловно, генетическая предрасположенность в сочетании с факторами внешней среды и образом жизни будет влиять на течение и происхождение заболеваний, связанных с поражением сердечно-сосудистой системы [2]. И поэтому с точки зрения профилактики данных заболеваний актуальными являются исследования персонального генома и эпигенома конкретного человека.

Цель исследования: у здоровых молодых людей провести анализ полиморфизма гена *SOD2* (С47Т, rs4880) для оценки предрасположенности к развитию сердечно-сосудистых заболеваний. Ген *SOD2* кодирует ключевой фермент антиоксидантной системы — супероксиддисмутазу, который нейтрализует супероксиданионрадикал в клетках до гидроперекиси.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 58 человек (возраст 18 — 20 лет), студенты медицины, на данный момент не имеющих патологии со стороны сердечно-сосудистой системы. Геномную ДНК выделяли из эпителиальных клеток ротовой полости, используя коммерческий набор «ДНК-сорб-А» (ООО «ИнтерЛабСервис», Москва). Генотипирование образцов ДНК проводили с использованием наборов реагентов для ПЦР в реальном времени фирмы «Синтол» (Москва). Определение полиморфных вариантов генов выполняли на приборе «Real-timeCFX96 Touch» (BioRad, США) в лаборатории Ресурсного центра СПбГУ. У испытуемых определяли полиморфизм гена *SOD2* (С47Т, rs4880).

Полученные результаты. Результаты исследования частоты встречаемости полиморфизма С47Т гена *SOD2* в группе студентов медицинского факультета следующие: СС — 17 человек (29,31%), СТ — 29 человек (50%), ТТ — 12 человек (20,69%). Соответственно частота встречаемости генотипа в обследованной группе: Ala/Ala — 0,293, Ala/Val — 0,500, Val/Val — 0,207. Частота встречаемости аллелей: С — 63 (0,543), Т — 53 (0,457). Изменчивость в структуре гена *SOD2* влияет на количество и активность синтезируемой в клетках митохондриальной Мп-зависимой супероксиддисмутазы. Исследованный нами полиморфизм С47Т приводит к замене аминокислоты аланин в 16 положении на аминокислоту валин, это изменяет вторичную структуру белка и влияет на перенос фермента из цитоплазмы в матрикс

митохондрий. Установлено, что у носителей аллеля Т гена *SOD2* наблюдается уменьшение активности фермента *SOD2* в митохондриях на 30-40% и возрастает риск развития сердечно-сосудистой патологии [3].

Выводы. 1. В исследуемой группе было определено, что наибольшая частота встречаемости у гетерозиготного генотипа полиморфизма С47Т гена *SOD2*.

2. Количество обследованных с неблагоприятным аллелем Т составило 70,69% от общего количества участников, в их числе количество гомозигот с неблагоприятным аллелем Т — 20,69%.

3. Необходимо уже в молодом возрасте проводить исследования полиморфизма гена *SOD2* с точки зрения ранней профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Список литературы

1. Лобанова О.А., Голованова Н.Э., Гайковая Л.Б. Роль митохондриальной дисфункции и нарушений энергетического обмена в патогенезе хронической сердечной недостаточности // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. 2017. Т. 103. № 6. С. 606–616.

2. Подольская А.А., Галявич А.С., Майкова Е.В., Кравцова О.А., Алимова Ф.К. Роль генов антиоксидантной системы в формировании клинических фенотипов ишемической болезни сердца // Казанский медицинский журнал. 2013. Т. 94. № 2. С. 228–234.

3. Первушина О.А., Баирова Т.А., Колесникова Л.И. Полиморфизм Ala16Val гена супероксиддисмутазы 2 (*SOD2*) у подростков-европеоидов с эссенциальной артериальной гипертензией, проживающих в Восточной Сибири // *Acta Biomedica Scientifica*. 2014. № 6. С. 111–114.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЛИСТЬЕВ АЛОЭ ПЕСТРОГО (*ÁLOË VARIEGATA*) И АЛОЭ ДРЕВОВИДНОГО (*ÁLOË ARBORESCENS*) В КАЧЕСТВЕ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Корешков Г.О., I курс, медико-профилактический факультет

Александрова П.А., 237Б, II курс, лечебный факультет

Научные руководители: к. п. н., доцент Иванова И.С., к. х. н., доцент Попов А.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: алоэ древовидный, Алоэ пестрый, фитохимический состав, тонкослойная хроматография, антибактериальные свойства, эпидермальный стафилококк.

Актуальность. Согласно проекту «Стратегия развития фармацевтической промышленности в РФ до 2030 г.» первоочередной задачей считается разработка лекарственных препаратов на основе растительного сырья. Среди растений рода Алоэ семейства *Asphodelaceae* на территории РФ основными видами являются *Áloë variegata* и *Áloë arborescens*. Вместе с тем практически не проводилось фармакогностических сравнительных исследований этих видов Алоэ в отношении их антибактериального и ранозаживляющего действия [4].

Цель исследования:

1. Оценка доступного растительного сырья по ботанической характеристике видов рода Алоэ.

2. Определение качества сырья по содержанию барбалоин, алоэнин и алоэ-эмодин методом тонкослойной хроматографии.

3. Сравнительное исследование антибактериального действия на эпидермальный стафилококк.

4. Изучение регенерирующего действия мякоти Алоэ при помощи моделирования ожога I степени.

Материалы и методы: для эксперимента было взято по одному растению, представителю каждого вида, оба растения были одинаковы по возрасту (около 5 лет) и росли в одинаковых комнатных условиях без использования удобрений. Видовая идентификация была проведена по ботаническому описанию [4]. Заготовка сырья возможна и в домашних условиях [2, 3]: с растения было взято по два наиболее толстых листа, один предназначался для изготовления раствора, другой — для получения свежего сока. Раствор изготавливался непосредственно перед исследованием — лист разрезался горизонтально и вдоль, ложкой соскабливалась в ёмкость мякоть, которая затем перетиралась и смешивалась с водой. На 3 мл сока приходился 1 мл воды и таким образом массовая доля для каждого раствора составляла 75%.

Тонкослойная хроматография проводилась для подтверждения качества растительного сырья по содержанию антраценпроизводных (барбалоин, алоэнин и алоэ-эмодин), использовался состав элюента хлороформ — спирт этиловый 95% — вода (26:16:1,5), детектирование проводилось по флуоресценции на длине волны 365 нм. Для обоих видов Алоэ указанные вещества были обнаружены.

Антибактериальное действие было изучено по влиянию на эпидермальный стафилококк, который был собран с кожи рук, в качестве питательной среды использовался мясопептонный агар, после посева чашки Петри выдерживались 24 часа при температуре 37 °С [1].

Ранозаживляющее действие изучено на лабораторных мышах с ожогом размером 6 на 7 мм наносился паяльником на выбритую поверхность кожи, свежий сок алоэ наносился сразу и ежедневно в течение 2 недель.

Полученные результаты. Фитохимический хроматографический анализ показал большее содержание биологически активных производных антрацена в случае *Aloë arborescens*.

Микробиологический анализ показал, что рост колоний эпидермального стафилококка практически не зависит от наличия сока *Aloë variegata*, но сдерживается соком *Aloë arborescens*.

Дерматологически: на второй день после эксперимента у обеих мышей на ранах появились корочки, которые затвердевали с каждым днем и находились примерно на одинаковом уровне, пока на седьмой день эксперимента не стали самостоятельно отрываться от поверхности тела. Отмечено, что у мыши №1 корка вышла несколько массивнее, чем у мыши № 2.

Выводы.

1. В отличие от *Aloë variegata*, *Aloë arborescens* обладает антибактериальными свойствами.
2. Дерматологически: обработка ожога мякотью алоэ не произвела почти значительного эффекта — регенерирующие свойства этих видов Алоэ выражены слабо.

Список литературы

1. Александрова П.А., Иванова И.С., Попов А.С., Бейшебаева Ч.Р. Спектрофотометрический анализ содержания S-алкил производных цистеина как фактора бактерицидного действия различных форм *Allium sativum* L // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 6-5(120). С. 92–99. DOI 10.23670/IRJ.2022.120.6.109.
2. Иванова И.С., Попов А. С., Гайковая Л. Б. Особенности разработки ситуационных задач по химии для студентов медицинских вузов // Современные достижения химико-биологических наук в профилактической и клинической медицине: сб. научн. тр. 2-й ВНК с международным участием, СПб, 02–03 декабря 2021 года. СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2021. С. 281–285.
3. Иванова И.С., Сеселкин Д.С. Самостоятельная работа учащихся: химический эксперимент в домашних условиях // Методика преподавания в современной школе: проблемы и инновационные решения: Материалы российско-узбекского образовательного форума, Ташкент, 23–24 ноября 2022 года / под ред. С.В. Тарасова. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена. 2022. С. 408–416.
4. Dat A.D., Poon F., Pham K.B.T., Doust J. Aloe vera for treating acute and chronic wounds // Cochrane database of systematic reviews. 2012. DOI: 10.1002/14651858.CD008762.pub2.

РОЛЬ ПРОМЕЖУТОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ТРАНСФОРМАЦИИ БИОФЛАВОНОИДОВ В ОРГАНИЗМЕ

Становая А.В., 243А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: д-р хим. наук, профессор кафедры биологической и общей химии
им. В.В. Соколовского Дадали В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: агликоны, кверцетин, биодоступность, гликозиды, конъюгаты.

Актуальность. В лечебной практике врача определяющую роль играет применение синтетических фармакологических препаратов, которые практически всегда оставляют многочисленные побочные воздействия на организм, включая активизацию свободно-радикальных и перекисных процессов, напряжение механизмов детоксикации, подавление энергопродукции. В то же время действие широкого круга природных веществ, относящихся к группе микронутриентов, в первую очередь биофлавоноидов, насчитывающих в общей сложности около 4000 соединений различной структуры (флавоны, изофлавоны, флаванолы, флавонолы, антоцианы, катехины), для которых характерно не только отсутствие токсичности, но и зарегистрированных случаев передозировки, стоит в приоритете. Широкий спектр фармакологической активности флавоноидов определяется их регулирующим и моделирующим действием на ключевые функциональные системы клеток, органов и тканей организма [2, с. 57]. Однако немаловажное, а часто и ключевое значение имеют промежуточные продукты их биотрансформации и образующиеся при этом активные метаболиты (гликозидные мономерные формы, агликоны, халконы, полиоксикислоты) в различных участках ЖКТ.

Цель исследования: изучить проблему трансформации биофлавоноидов в организме, промежуточные продукты, биодоступность и всасывание в ЖКТ этих веществ.

Материалы и методы: нами был проанализирован широкий круг научных работ

Полученные результаты. Начиная путь трансформаций с ротовой полости, под действием ферментов слюны происходят изменения флавоноидов — отщепление определенных группировок ферментами. В желудке большинство гликозидных форм не поддаются кислотному гидролизу и доходят до кишечника в неизменном виде. Всасывание здесь доказано для кверцетина и дайдзеина в форме агликонов. Благодаря липофильным свойствам кверцетина он может простой диффузией проникать через

мембрану энтероцитов. Некоторые гликозиды проникают в энтероциты натрий-зависимым активным транспортом глюкозы, после чего подвергаются гидролизу. Для всасывания флавоноидов в тонкой кишке необходимо их дегликозилирование (исключение составляют антоцианы). Микробиота толстой кишки, где всасывается наибольшая часть поступивших флавоноидов и их метаболитов, гидролизует гликозиды в агликоны. Часть молекул агликонов при этом расщепляется в разных участках гетероцикла с образованием ароматических оксикислот. А другая часть всасывается в кровь, затем, поступая в печень, подвергается дальнейшей трансформации путем глюкуронидной и сульфатной конъюгации с образованием глюкуронидов и эфиров серной кислоты, а в ряде случаев и О-метиляции. Ферменты бактерий, заселяющих толстую кишку, катализируют реакции дегликозилирования, гидролиза, деметилирования, дегидроксилирования, декарбоксилирования, деконъюгацию флавоноидов, расщепления γ -пиранового и ароматического колец. После всасывания в ЖКТ флавоноиды в виде агликонов и их метаболитов, халконов и полиоксикислот, поступают в кровь, где оказывают свое биологическое действие на ткани, а также подлежат дальнейшей трансформации с последующим выведением из организма (лишь небольшая часть выводится в неизменном виде). Невсосавшиеся флавоноиды подвергаются биодеградации под влиянием кишечной микробиоты: гидролитическое расщепление гликозидов и конъюгатов, деструкция бензольных ядер в агликонах. Метаболиты флавоноидов циркулируют в крови в связанной с альбуминами форме. Основная их доля выводится с желчью (метаболиты могут повторно подвергаться действию глюкуронидаз с образованием агликонов, вновь всасывающихся в кровь), а меньшая — через мочевыводящие пути. Период полувыведения флавоноидов составляет от 2,3 до 20 часов, в связи с этим необходимо ежедневное применение этих природных соединений в количествах 100–120 мг в сутки.

Выводы. 1. Всасывание и биотрансформация флавоноидов имеет место во всех отделах пищеварительного тракта с участием микробиоты толстой кишки.

2. Питание является активным источником биофлавоноидов с необходимой вариабельностью структуры.

3. Биологическое действие на организм оказывают не только поступающие с пищей биофлавоноиды, но и их метаболиты, образующиеся на различных этапах биотрансформации.

Список литературы

1. Макарова М.Н., Макаров В.Г. Молекулярная биология флавоноидов (химия, биохимия, фармакология): Руководство для врачей. СПб., 2010. С. 38.

2. Шабров А.В., Дадали В.А., Макаров В.Г. Биохимические основы действия микрокомпонентов пищи // Авваллон. 2003. С. 39.

3. Шутов Д.В. Влияние гепатопротекторов, содержащих полифенолы, на метаболизм печени при экспериментальной патологии: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Томск, 2008. 22 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКИХ СПОСОБОВ ОЧИСТКИ ПЯТЕН С МЕДИЦИНСКОЙ ОДЕЖДЫ

Вересова С. А., лечебный факультет, I курс

Руководитель темы: доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Иванова И.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Медицинская одежда студента, которая представляет собой халат, должна быть всегда чистой и отглаженной, соответствующей действующим нормам и принятым в том или ином учреждении стандартам. Способ удаления пятен с медицинской одежды зависит от состава загрязнений — пятна можно разделить на несколько групп [4, 5]:

- 1) содержащие жиры и масла;
- 2) водорастворимые;
- 3) смешанные (содержащие как жировые, так и нежировые вещества);
- 4) содержащие красящие вещества;
- 5) не растворимые в воде и в растворителях.

По механизмам удаления пятен возможно: растворение, эмульгирование, диспергирование, солюбилизация, химические превращения и биохимические воздействия на загрязнитель. Эти механизмы можно интенсифицировать механическими воздействиями, нагреванием составов [2], изменением pH среды [1, 3]. Химическое воздействие основано на переводе загрязнений в растворимую форму или бесцветные соединения.

Цель исследования: подобрать эффективные химические способы очистки пятен с медицинской одежды от наиболее часто встречающихся в медицинской и химической практике загрязнителей.

Материалы и методы: в ходе исследования было проведено: анкетирование студентов, выявляющее наиболее часто встречаемые трудноудаляемые загрязнения медицинского халата; поиск и анализ литературы по изучаемой проблеме, а также подбор необходимых реактивов. В ходе научно-

исследовательского эксперимента были нанесены загрязнения на медицинскую одежду и проведена их очистка с помощью химических методов.

Полученные результаты. В ходе анкетирования студентов I и II курса было выяснено, что наиболее стойкие загрязнения на медицинском халате — это пятна от калия гексатиоцианоферрата(III), йода, антисептика бриллиантовый зеленый, калия перманганата, индикатора фенолфталеина, мази, чернил шариковой ручки, крови.

В ходе эксперимента по удалению пятен мы выяснили:

1. Пятна кроваво-красного цвета от калий гексатиоцианоферрата(III) эффективно удаляются с помощью фторида калия: $K_3[Fe(SCN)_6] + 4KF = K[FeF_4] + 6KSCN$

2. Убрать пятно от йода можно с помощью пищевой соды ($NaHCO_3$) и 9% уксуса (CH_3COOH). Признаки реакции: выделение бесцветного газа CO_2 , обесцвечивание. Очищение от йода можно провести и с помощью перекиси водорода: $3I_2 + 3H_2O_2 = 3HIO_3 + 4HI$

3. Очищение от пятен бриллиантового зеленого ($C_{29}H_{34}N_2O_4$) можно с помощью перекиси водорода (H_2O_2); калий перманганата в щелочной среде ($KMnO_4$, $NaOH$), смеси лимонной кислоты и этилового спирта ($C_6H_8O_7$, C_2H_5OH); уксусной кислоты и соды (CH_3COOH , $NaHCO_3$). В ходе каждой из данных реакции происходит обесцвечивание.

4. Пятна калий перманганата ($KMnO_4$) убирает: лимонная кислота. Происходит обесцвечивание: $3KMnO_4 + C_6H_8O_7 = 3HMnO_4 + C_6H_5K_3O_7$

5. Пятна от индикатора фенолфталеина ($C_{20}H_{14}O_4$, слабительное пурген) удаляются при добавлении кислоты (уксусной, лимонной), происходит обесцвечивание малинового цвета из-за изменения pH [3].

6. Пятна от мази удаляются органическим растворителем жиров. Следы от пятна обрабатываются спиртом.

7. Пятна от чернил шариковой ручки. Чернила — густые пасты на воско-жировой основе, содержащие жирорастворимый краситель, поэтому в удалении помогают пятновыводители, содержащие в составе: Na_2CO_3 ; мыло (щелочной гидролиз); кислородный отбеливатель (щелочной гидролиз и окисление с образованием гидропероксидов); лимонную кислоту (кислотный гидролиз).

8. Медикаменты. Большинство пятен от жидких медикаментов отстирываются мылом. Если следы остаются, протереть небольшим количеством этилового спирта.

9. Очищение от крови. Для очищения от крови следует использовать стиральные порошки с биодобавками (энзимами). Перекись водорода подходит только для светлых и неокрашенных тканей, на темных могут остаться обесцвеченные пятна.

Выводы. При химической очистке пятен с медицинской одежды следует придерживаться определенных правил. Приступать к стирке следует после изучения состава материала и характера пятна. Запрещено применять средства с содержанием хлора и хозяйственного мыла для синтетических тканей. Допустимая температура стирки 50–60 °C. Удаление загрязнений необходимо проводить до стирки, иначе в процессе сушки изделий пятна закрепляются и становятся трудноудаляемыми. При удалении загрязнения под пятно необходимо подложить ткань или бумагу, чтобы оно не затронуло другие слои ткани.

Список литературы

1. Иванова И.С., Пак М.С. Адаптивное обучение химии в современной школе: научно-практическое пособие. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена. 2008. 47 с.
2. Иванова И.С., Попов А.С., Чухно А.С. Из опыта изучения темы «Химическое равновесие» // Химия в школе. 2020. № 5. С. 73–76.
3. Иванова И.С., Попов А.С., Чухно А.С. Определение pH растворов, или как избежать ошибок при изучении индикаторов // Химия в школе. 2022. № 2. С. 55–58.
4. Титова Н.Д. Сто способов удаления различных пятен. М.: Эксмо, 2007. 49 с.
5. Фёдорова А.Ф. Технология химической чистки и крашения. М.: Легпромбытиздат, 1990. 336 с.

ЗАВИСИМОСТЬ КОНЦЕНТРАЦИИ ВИТАМИНОВ B_{12} , B_9 У ПАЦИЕНТОВ С COVID-19 ОТ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

Велижанина И.В., II курс, педиатрический факультет,

Мирошниченко М.Г., II курс, педиатрический факультет

заочный аспирант кафедры биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Евтеева Д.А.

Руководитель темы: проф., д. м. н. Гайковая Л.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: витамин B_9 , витамин B_{12} , новая коронавирусная инфекция COVID-19.

Актуальность. Пандемия COVID-19 является современной научной и медицинской проблемой всего человечества и темой для большого количества исследований. COVID-19 — инфекционное заболевание, вызываемое вирусом SARS-CoV-2 [1]. Согласно клиническим рекомендациям МЗ РФ для

лечения пациентов с новой коронавирусной инфекцией, осложнившихся присоединением бактериальной инфекции и развитием внебольничной пневмонии, показано назначение антибактериальной терапии [2]. Как известно, антибактериальная терапия влияет на нормальную микрофлору кишечника человека, которая продуцирует витамины группы В [3]. Y. Zhang и соавт. в своем исследовании показали, что у пациентов с COVID-19 отмечалось низкое содержание витаминов в сыворотке крови [4]. Вероятно, данное состояние было связано с назначенной лекарственной терапией.

Цель исследования: изучить влияние антибактериальных препаратов на содержание витамина В₁₂ и фолиевой кислоты у пациентов с новой коронавирусной инфекцией.

Материалы и методы: в исследовании участвовали 70 пациентов с внебольничной пневмонией, вызванной вирусом SARS-Cov-2, подтвержденной ПЦР-тестом. Все пациенты находились на стационарном лечении в инфекционном отделении ФГБОУ СЗГМУ имени И.И. Мечникова. Средний возраст пациентов составил 52,4±14,4 лет. Всем пациентам было выполнено определение концентрации фолиевой кислоты и витамина В₁₂ на анализаторе Cobas e 411 (Roche, США) при поступлении в стационар и через 10–14 дней после лечения. Ретроспективно пациенты были разделены на две группы в зависимости от лечения: пациенты, которые получали антибиотики (антибиотики «+») и пациенты, которые не получали антибиотики (антибиотики «-»).

Статистическая обработка проводилась с помощью программы Jamovi 2.3. Числовые значения представлены в виде медианы, 25 и 75 перцентилей (Me [Q1–Q3]). Для сравнения независимых количественных переменных использовали критерий Манна–Уитни, для сравнения связанных количественных данных — критерий Вилкоксона. Статистически значимыми принимались значения $p < 0,05$.

Полученные результаты. При сравнительном анализе лабораторных показателей, у пациентов, которые принимали антибиотики, наблюдается снижение фолиевой кислоты, витамина В₁₂ перед выпиской стационара по сравнению со значениями при поступлении. У пациентов, не принимающих антибиотики, также наблюдается снижение фолиевой кислоты, витамина В₁₂ перед выпиской из стационара по сравнению со значениями при поступлении. Статистически значимых различий между группами выявлено не было.

Выводы. У пациентов с новой коронавирусной инфекцией концентрации фолиевой кислоты и витамина В₁₂ в крови не зависели от антибактериальной терапии.

Список литературы

1. Коронавирус // Всемирная организация здравоохранения [официальный сайт]
URL: https://www.who.int/ru/health-topics/coronavirus#tab=tab_1.
2. Временные методические рекомендации профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной (COVID-19) от МЗ РФ. Версия 16 (18.08.2022); 5.4.1:64-68
3. Rossi M., Amaretti A., Raimondi S. Folate Production by Probiotic Bacteria. *Nutrients* 2011, 3, 118-134.
URL: <https://doi.org/10.3390/nu3010118>.
4. Yuchen Zhang, Rui Guo, Sharon H Kim, Hardik Shah, Shuting Zhang, Jin Hua Liang, Ying Fang, Matteo Gentili, Colin N O' Leary, Steven J. Elledge, Deborah T Hung, Vamsi K Mootha, Benjamin E Gewurz. SARS-CoV-2 hijacks folate and one-carbon metabolism for viral replication. 2021 Mar 15. № 12(1). P. 1676. doi: 10.1038/s41467-021-21903-z. PMID: 33723254 PMCID: PMC7960988 URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33723254/>.

ИССЛЕДОВАНИЕ ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА КРАСОК ДЛЯ ТАТУИРОВОК И ИХ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Елисеева П.Д., I курс, лечебный факультет

Руководители темы: к.п.н, доцент Иванова И.С., к.х.н., ассистент Степанова Н.П.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: татуировки, краски для тату, антибактериальное действие.

Актуальность. Татуировки завоевывают популярность у молодежи, но помимо эстетической красоты тату, необходимо учитывать влияние красящего пигмента на организм [2, 3, 4], травматизацию кожных покровов. Распространение различных инфекционных заболеваний при татуаже, таких как гепатит С, ВИЧ, возможности заражения бактериальными инфекциями, например, эпидермальным стафилококком ставит новые задачи перед медиками.

Цель исследования:

- 1) исследование химического состава красок для татуировки на соответствие заявленному;
- 2) изучение воздействий пигментов на организм человека;
- 3) сравнительное исследование антибактериального действия на эпидермальный стафилококк.

Материалы и методы. Исследованы тату краски фирмы Tattoo Ink разных цветов: красный (№ 1), охристый желтый (№ 2) и сине-фиолетовый (№ 3). Было проведено:

- 1) определение содержания оксидов металлов (TiO_2) ферментативной реакцией каталазы, ингибируемой металлами в любой среде;
- 2) хроматографические исследования (ТСХ на бумаге). В качестве подвижной фазы использовали смесь толуола и ТГФ;
- 3) тест на растворимость/диспергируемость. Выбранные растворители (вода, пропан-2-ол, ацетон, ТГФ, NaOH , HNO_3) имеют разную полярность и способность образовывать водородные связи;
- 4) исследование антибактериального действия на эпидермальный стафилококк (*Staphylococcus epidermidis*). *Staphylococcus epidermidis* — это сапрофитная флора кожных покровов и слизистой человека [1]. Бактериальную флору собирали с кожи рук при помощи стерильной ватной палочки, которую затем поместили в пробирку со стерильным физиологическим раствором. Посев бактерий осуществлялся на универсальную питательную среду — мясопептонный агар (МПА). В центр чашки Петри № 1 стерильной пипеткой внесли две капли тату краски образца № 1, чашки № 2 — образца № 2, чашки № 3 — образца № 3. Чашку с отметкой «КР» оставили для контрольного роста бактериальных колоний. Чашки Петри поместили в термостат на 24 часа при 37 °С (температура тела человека).

Полученные результаты. 1. Присутствие оксидов металлов (TiO_2) в красках ингибирует каталазу и, как следствие, при этом не происходит газовой выделения. При испытании с H_2O_2 краска № 1 и № 3 реагирует быстрее и с более интенсивным газовойделением по сравнению с краской № 2. Это мы объясняем меньшей массовой долей TiO_2 в образце № 2.

2. По результатам тонкослойной хроматографии наилучшее разделение было достигнуто при использовании смеси толуол/ТГФ 20:80 у цвета охристый желтый (№ 2), состоящего из нескольких пигментов.

3. Пигменты нерастворимы в воде, пропан-2-оле, ацетоне, ТГФ. Но могут частично растворяться при подкислении [5, 6]. Это происходит из-за способности сильных кислот протонировать азот в мостиковых положениях, что далее приводит к образованию водородных связей в азоксипигментах. Некоторое растворение наблюдается уже при pH 1,0. Для пигментов, которые остаются под кожей важно, что бы они были нерастворимы в любом растворителе, это указывает на стабильность после инъекции даже при контакте со слоями кожи разной полярности.

4. На питательной среде чашки Петри «контроль» отметили рост грамм положительных и грамм отрицательных бактерий, что было выявлено при микрокопировании колоний. В местах нахождения капель красок наблюдается незначительный рост колоний, значит, тату краски обладают малым бактерицидным действием.

Выводы. Исследование химического состава красок показало наличие TiO_2 (ферментативный анализ) и азоксипигментов (тест на растворимость). Наличие азоксипигментов вызывает опасения, так как бактерии или ультрафиолетовый свет способны разлагать их до соединений, являющихся потенциальными канцерогенами и аллергенами.

Хроматографическое исследование подтвердило сложный состав пигмента охристый желтый. Используемые в эксперименте тату краски обладают низким бактерицидным эффектом.

Список литературы

1. Александрова П.А., Иванова И.С., Попов А.С., Бейшебаева Ч.Р. Спектрофотометрический анализ содержания S-алкил производных цистеина как фактора бактерицидного действия различных форм *Allium sativum* L // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 6-5(120). С. 92–99.

2. Иванова И.С., Кунаева А.П. Соединения металлов в живописи // Химия в школе. 2013. № 8. С. 69–73.
3. Иванова И.С., Кунаева А.П. Углерод в руках художника // Химия в школе. 2014. № 4. С. 70–75.
4. Иванова И.С., Попов А.С., Чухно А.С. Из опыта изучения темы «Химическое равновесие» // Химия в школе. 2020. № 5. С. 73–76.
5. Иванова И.С., Попов А.С., Чухно А.С. Определение pH растворов, или как избежать ошибок при изучении индикаторов // Химия в школе. 2022. № 2. С. 55–58.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БИОШАМПУНЯ «DOCTOR TAIGA»
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТРУБОЧНИКА ОБЫКНОВЕННОГО (*TUBIFEX TUBIFEX*)
И БОБОВ (*VÍCIA FÁVA*) СОРТА «КАРМАЗИН»**

Дикарева Е.О., медико-профилактический факультет, I курс

Руководители темы: доцент кафедры клинической лабораторной диагностики,
биологической и общей химии им. В. В. Соколовского Попов А.С.;

доцент кафедры клинической лабораторной диагностики,
биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Иванова И.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Одним из видов загрязнения водных и наземных экосистем является загрязнение различными поверхностно-активными веществами (ПАВ), в том числе синтетическими моющие средствами (СМС) и пеномоющими средствами (ПМС), которые содержатся в хозяйственно — бытовых и городских сточных водах. Экологическая нагрузка в значительной степени формируется при пользовании бытовой химии: мыло, гели, шампуни и стиральные порошки.

Цель исследования: определение биологической активности биошампуня «Doctor Taiga» с использованием стандартных биотестов: прорастание и рост растений черных бобов и поведенческие реакции трубочника обыкновенного.

Материалы и методы: выбор бобов сорта «Кармазин» в качестве тест-объекта обусловлено тем, что культура отличается быстрым прорастанием семян и почти стопроцентной всхожестью. Были проведены:

- 1) цитологическое исследование влияния биошампуня на корешки бобов (по Петушеву З.П., 1988);
- 2) определение аскорбиновой кислоты в ростках бобов (по Мейснеру У., 2006);
- 3) колориметрический метод определения содержания хлорофилла в листьях исследуемых растений (по Ершову А.Н., 2005).

В качестве второго тест объекта был выбран трубочник обыкновенный, обладающий специфической реакцией: образование скоплений — конгломератов. Скорость образования конгломерата значительно отличается под воздействием внешних факторов [1–4].

Также было проведено определение концентрации ПАВ (по Муравьеву А.Г., 2004) и определение коэффициента поверхностного натяжения растворов шампуня (по Кортневу А.В. и др. 1961).

Полученные результаты. 1. При увеличении концентрации растворов биошампуня «Doctor Taiga» (2 г/л, 5 г/л, 10 г/л) поверхностное натяжение закономерно уменьшается и становится почти в 2 раза меньше, чем для воды при концентрации 10 г/л.

2. Увеличивается всхожесть семян бобов: при концентрации шампуня 2 г/л на 25%, при 5 и 10 г/л на 19,5%, что объясняется большим смачиванием, приводящим к химической скарификации семян бобов.

3. Воздействие шампуня приводит к увеличению содержания аскорбиновой кислоты в ростках бобов. Самое большое увеличение отмечено при концентрации шампуня 10 г/л — в два раза.

4. Содержание хлорофилла с возрастанием концентрации также увеличивалось в 1,1 раза, в 3,6 раза, в 4,5 раза соответственно. По всей видимости, изменение гидратации приводит к увеличению хлорофилла и накоплению биомассы растений. Установлено увеличение массы проростков: наиболее существенное (в 2 раза) при концентрации шампуня 2 г/л. Также отмечено увеличение средней длины корешков проростков бобов.

5. При цитологическом исследовании влияния биошампуня на клетки корешков бобов нами отмечены клетки с нарушениями в виде: пузырьков на клеточной стенке и клетки с разрушенной клеточной стенкой. Чем больше концентрация шампуня, тем больший процент клеток с повреждениями.

6. При помещении червей в различные концентрации шампуня их поведение менялось: с увеличением концентрации и увеличении времени выдержки трубочники становились менее активными, а далее погибали.

Выводы. Обнаружена биологическая активность биошампуня «Doctor Taiga». Несмотря на стимуляцию роста растений, структура на клеточном уровне корешков ухудшается; клетки имеют увеличенный размер и пузыри внутри. Увеличение содержания хлорофилла и аскорбиновой кислоты

указывает на стремление выжить в неблагоприятной для растения среде. Вывод подтверждает и гибель тест объекта трубочника с увеличением концентрации биошампуня.

Список литературы

1. Пивень Е.В., Гранопольский Д.С., Иванова И.С., Попов А.С. Количественное определение токсического воздействия различных солей алюминия на биоиндикаторы // Мечниковские чтения-2020: Материалы 93-й ВМП студенческой конференции с междун. уч., СПб, 29–30 апреля 2020 года. СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2020. С. 78–79.
2. Пивень Е.В., Пивень Л.А., Иванова И.С. Определение солей тяжелых металлов в водоемах поселка Килпъявр с помощью трубочника обыкновенного // Профилактическая медицина. 2019: сб. науч. тр. ВМП с межд. уч., СПб, 14–15 ноября 2019 года. Ч. 2. СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2019. С. 83–88.
3. Ivanova I.S., Popov A.S. Correlation of different bioindicators in the analysis of the toxic effects of various aluminum salts // Sviridov Readings. 2021, Минск, 13–14 апреля 2021. Минск: БГУ. 2021. Р. 82.
4. Ivanova I., Popov A., Chukhno A., Kovalkova S. A bioassay of the toxic effects of aluminum chloride and aluminum sulfate using *Auloforus* (*Dero furcata*) // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Ussurijsk, 20–21 июня 2021 года. Р. 022021.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ КОЛИЧЕСТВЕННЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ФЛАВОНОИДОВ И ДУБИЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ В РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ ЧАЯ (ЧЕРНЫЙ, ЗЕЛЕНый, БЕЛый, ЖЕЛТый)

Демичева А.А., I курс, лечебный факультет

Руководители темы: к.п.н, доцент Иванова И.С., к.х.н., доцент Попов А.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: биологически активные вещества (БАВ), флавоноиды, дубильные вещества, танин, рутин, фотометрия, титриметрический анализ.

Актуальность. Чай стал продуктом ежедневного употребления благодаря наличию в нем компонентов, обладающих выраженной биологической активностью. Виды чая (по китайской классификации) объединяются в три категории на основе режима их производственной обработки: ферментированный (черный), неферментированный (зеленый) и полужерматированный (желтый, белый, улун и пуэр) [1–3]. Зеленый (неокисленный) чай проходит наименьшую окислительную ферментацию, процесс которой прерывается путем пропаривания (до 180 °С) листа, в результате чего чай окисляется не более чем на 3–12%. Желтый чай производится подобно зеленому, но вместо немедленной фиксации его томят во влажной среде. Черный чай подвергается сильной (до 80%) окислительной ферментации от 2 недель до месяца. Обработка чая преследует две цели: высушить лист и проявить фитохимическую особенность: на этапе вяления и окислительной ферментации высвобождаются и активизируются многие БАВ. Фитохимический состав чая включает различные БАВ: дубильные вещества (танин), эфирные вещества, алкалоиды (теин — чайный кофеин), пигменты (теаубигены, теафлавины, каротин, хлорофилл, ксантофилл), витамины [4–6], полифенолы и аминокислоты [7].

Цель исследования: дробный количественный фитохимический анализ содержания флавоноидов и дубильных веществ в водных извлечениях чая и сравнительное исследование различных видов и сортов.

Материалы и методы: исследованы четыре вида чая: черный, зеленый, желтый, белый.

1) весовым методом определена массовая доля влаги в образцах чая;

2) титриметрически методом прямой перманганатометрии найдено содержание дубильных веществ;

3) фотометрически определено содержание суммы флавоноидов.

Полученные результаты. 1. Титриметрическим методом с индикатором индигосульфокислотой определено содержание дубильных веществ в пересчете на танин: в зеленом чае массовая доля (W) $14,66 \pm 0,17\%$, в черном чае (W) $16,5 \pm 0,17\%$. Содержание дубильных веществ в черном чае на 11% выше.

2. Фотометрическим методом определено содержание суммы флавоноидов в пересчете на рутин: в зеленом чае $W = 0,261 \pm 0,008\%$, в черном чае $W = 0,218 \pm 0,005\%$. Активных биофлавоноидов в зеленом чае на 16,5% больше.

3. Сравнительный анализ показал, что производственная обработка чая приводит к значительным изменениям фитохимического состава. Благодаря обработке чай приобретает свой вкус и аромат, но и теряет часть БАВ. Крафтовый зеленый чай содержит танина и дубильных веществ на 30% больше, а белый — незначительно меньше. Установлено, что в чае более высокого ценового сегмента процент дубильных веществ оказался выше.

Выводы. Содержание БАВ в зеленом виде чая находится на значительно более высоком уровне, по сравнению с другими видами. Премиальные сорта и виды, в том числе и такие редкие, как белый, также могут обеспечить организм большим количеством полезных веществ.

Список литературы

1. Бидоленко В.В., Попов А.С., Иванова И.С., Чухно А.С. Разработка окислителя и условий проведения реакции для устойчивого и воспроизводимого определения кофеина методом мурексидной

пробы // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 4–2(118). С. 167–171. DOI 10.23670/IRJ.2022.118.4.103.

2. Иванова И.С., Сеселкин Д.С. Самостоятельная работа учащихся: химический эксперимент в домашних условиях // Методика преподавания в современной школе: проблемы и инновационные решения: Материалы российско-узбекского образовательного форума, Ташкент, 23–24 ноября 2022 года / под ред. С.В. Тарасова. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2022. С. 408–416.

3. Иванова И.С., Пак М.С. Адаптивное обучение химии в современной школе: научно-практическое пособие. СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2008. 47 с.

4. Иванова И.С., Попов А. С., Гайковая Л. Б. Особенности разработки ситуационных задач по химии для студентов медицинских вузов // Современные достижения химико-биологических наук в профилактической и клинической медицине: сб. научн. тр. 2-й ВНК с международным участием, СПб., 02–03 декабря 2021 года. СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. С. 281–285.

5. Клименко Д.И. Особенности познавательных процессов при действии стимуляторов нервных процессов у девушек — студентов медицинского университета // Forcipe. 2021. Т. 4. № S1. С. 411–412.

ВЛИЯНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЛЕЦИТИНА И МЕТОДА ДИСПЕРГИРОВАНИЯ НА РАЗМЕР ЛИПОСОМ

Красненкова Е.А., факультет промышленной технологии лекарств, III курс

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия», Санкт-Петербург

Руководитель темы: доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Чухно А.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: липосомы, лецитин, критическая концентрация мицеллообразования, размер частиц.

Актуальность. Липосомы — небольшие искусственные везикулы сферической формы. Они могут быть образованы из холестерина или природных нетоксичных фосфолипидов — амфифильных сложных липидов, в которых содержатся жирные кислоты, фосфорная кислота и дополнительная группа атомов, во многих случаях содержащая азот. Благодаря своим размерам, дифильному строению и биосовместимости, липосомы являются перспективными системами доставки фармакологически активных соединений к клеткам-мишеням в организме. В ядро липосомы можно включать различные радиоактивные, рентгеноконтрастные, а также вещества, отражающие ультразвук, улучшающие качество изображений в таких распространенных методах диагностики, как компьютерная томография. В настоящее время липосомы активно используются в изучении свойств биологических мембран, для транспорта веществ, в качестве реакционных систем в биохимии, фармации, иммунологии и биотехнологии [1–3].

Цель исследования: изучение влияния концентрации лецитина на размер липосом и способ приготовления дисперсии на размер частиц лецитина.

Материалы и методы: в работе использовался Лецитин соевый, гранулированный, фирмы Протеин. Содержание фосфолипидов не менее 97%, в том числе фосфатидилхолин, фосфатидиэтаноламин, фосфатидилинозитол.

Строение липосом отличается от строения простых мицелл ПАВ, состоящие из одного слоя дифильных молекул ПАВ, в то время как липосомы состоящие из двух и более слоев фосфолипидов. Для прямых мицелл ПАВ полярная часть молекулы обращена в воду, а гидрофобная — внутрь мицеллы и возникает только один слой ориентированных молекул ПАВ. В липосомах наблюдается чередование полярных и гидрофобных слоёв, а внутри находится полярный растворитель — обычно это водная среда, которая может содержать гидрофильные лекарственные формы. Гидрофобные лекарственные формы могут располагаться внутри бислоев фосфолипидов.

Учитывая, что используемый лецитин является смесью фосфолипидов, была определена критическая концентрация мицеллообразования ККМ оптическим методом.

Была приготовлена серия растворов с содержанием лецитина — 0,002; 0,004; 0,010; 0,020; 0,040 и 0,080%. Оптическую плотность измеряли на КФК-3 при $\lambda=325$ нм.

Водные дисперсии лецитина получили двумя методами:

1) простым растворением лецитина в воде;

2) растворением лецитина в этиловом спирте, испарением спирта и растворением лецитина, осевшего на стенках колбочек в воде при энергичном встряхивании.

Размер частиц определяли оптическим методом по рассеянию света с использованием эмпирических уравнений, предложенных Геллером [4].

Полученные результаты: На зависимости оптической плотности (D) от логарифма процентного содержания лецитина в дисперсии имеется резкий скачок D, что говорит о наличии точки критической концентрации мицеллообразования (ККМ), свидетельствующей о начале образования липосом. Величина

ККМ лецитина, определенная в данной работе составляет 0,02%, что хорошо согласуется со значением ККМ для фосфатидилхолин, определенное другими авторами [5].

В работе определены размеры частиц лецитина в воде при различных концентрациях лецитина и различных методах приготовления водных дисперсий лецитина: $80 \pm 0,02$ нм.

Выводы. Определена критическая концентрация лецитина, содержащего смесь фосфолипидов. Показано, что ККМ смеси фосфолипидов близка к ККМ фосфатидилхолина.

Установлено, что размер частиц лецитина в водных дисперсиях, полученных простым растворением лецитина в воде (при нагревании) и растворением в 96% этиловом спирте, с последующим испарением спирта и диспергированием лецитина, осевшего на стенки колбочек, в воде при энергичном встряхивании отличаются незначительно.

Следует отметить, что имеющиеся методы исследования не позволяют нам заключить, получаем ли мы простые мицеллы ПАВ или липосомы.

Список литературы

1. Швеи В.И., Краснопольский Ю.М. Липосомы в фармации. Продукты нанобиотехнологии // Провизор. 2008. № 3. С. 18–24.
2. Алексеев К.В., Аляутдин Р.Н., Блынская Е.В., Квинь Б.Т. Наноразмерные системы доставки лекарственных веществ. Вестник новых медицинских технологий. 2009. № 16(2). С. 17–20.
3. Federyakina M.A., Ermolaev T.N. Synthesis and immobilization of liposomes based on phosphatidylcholine and palmitic acid on the surface of the electrode of a piezoelectric crystal // Journal «Sorption and chromatographic processes». 2014. Vol. 14, No. 6. P. 960–969.
4. Кудряшов С.Ю., Онучак Л.А. Коллоидная химия. Лабораторный практикум. Самара: Изд-во Универс-групп, 2006. С. 13–19.
5. Данилкина Е.А., Павлова Е.Ю. Влияние метода инкапсулирования на степень загрузки фуллеренола в липосомальных растворах. Всероссийская научно-практическая конференция студентов и молодых ученых «Современные тенденции развития химической технологии, промышленной экологии и техноферной безопасности» (Ч. 1) / ВШТЭ СПбГУПТД. СПб., 2020. С. 64–67.

СИНТЕЗ БЕЛКОВЫХ ГЕЛЕЙ НА ОСНОВЕ АЛЬБУМИНА С ВВЕДЕНИЕМ ИМИДАЗОЛА И ЕГО ПРОИЗВОДНЫХ

Тухватуллина Е.Р., студ. III курса, Сучкова К.М., студ. III курса. Романенко М.С. студ. IV курса
Руководители темы: Чухно А.С., к.х.н., доцент, доцент кафедры физической и коллоидной химии, Шерстнев В.В., ординатор кафедры физиологической и реабилитационной медицины
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия», Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Белково-пористые гидрогели на основе бычьего сывороточного альбумина могут служить в качестве биodeградируемой основы для различных БАВ, поэтому поиск веществ и условий, способствующих стабилизации подобных гелей, является актуальной задачей [1–4].

Цель исследования: получение гелей на белковой основе с добавлением имидазола и его производных, а также изучение влияния имидазольных гетероциклических соединений и pH среды на время проведения процесса гелеобразования и устойчивость белково-пористой матрицы.

Методы и материалы: для изготовления геля был использован бычий сывороточный альбумин, раствор этанола (40%), ацетилцистеин ($\geq 99,5\%$), лимонная кислота ($\geq 99,5\%$), дистиллированная вода.

Навеску БСА растворяли в дистиллированной воде, а затем к полученному раствору постепенно добавляли ацетилцистеин, перемешивание осуществлялось с помощью магнитной мешалки до полного растворения АЦЦ. Полученный раствор сливали в фарфоровую чашу, прогревали и упаривали на водяной бане на 50% по объему. К упаренному раствору БСА и АЦЦ добавляли водный раствор этанола, перемешивали стеклянной палочкой и повторно упаривали в открытой емкости на электрической плитке. К полученной смеси добавляли 1 грамм лимонной кислоты и, в зависимости от опыта, имидазол, дибазол или орнидазол (концентрация веществ в полученных гелях составляет 10^{-2} моль/л) и перемешивали. Затем набирали полученную смесь в шприцы, часть из которых оставляли при комнатной температуре, часть — помещали в термостат, где выдерживали не менее 24 часов. Полученные гели извлекали из шприцов, помещали на чашку Петри, наблюдали за устойчивостью во внешних условиях.



Рис. 1. Гель на основе БСА с введенным имидазолом, имидазолом (выдержанный в термостате), орнидазолом (слева направо)

Опыты для гистидина проводили в буферных растворах с целью изучения влияния уровня pH на устойчивость белково-пористой матрицы. Использовались несколько буферных растворов: ацетатный (pH=4,09), оксалатный (pH=3,82) и фосфатный (pH=6,24).



Рис. 2. Гели на основе БСА: слева — с добавлением дибазола при термостатировании, в центре — эталон (выдержанный в термостате, без добавления гетероциклических соединений), справа — с добавлением дибазола, оставленный при комнатной температуре



Рис. 3. Гели на основе БСА с добавлением гистидина (слева направо): 1 — в отсутствие регулирования pH, 2 — в фосфатном буферном растворе, 3 — в ацетатном, 4 — в оксалатном

Полученные результаты. Все полученные гели на основе БСА устойчивы во внешних условиях: прозрачные, эластичные, липкие на ощупь, обладающие прекрасной адгезией.

Гели, находившиеся при комнатной температуре, по внешним признакам не отличались от гелей, прошедших термостатирование. Это свидетельствует о том, что гетероциклические соединения, содержащие имидазольное кольцо в своей структуре, оказывают влияние на процесс гелеобразования за счет специфической сорбции на молекулах белка.

Выводы. В ходе выполнения работы было установлено следующее:

- 1) температурные условия не влияют на процесс гелеобразования при добавлении имидазола или его производных;
- 2) введение гистидина также влияет на процесс гелеобразования, при этом гели, полученные на его основе, абсолютно нетоксичны;
- 3) гель получается устойчивым в достаточно широком диапазоне pH.

Полученные данные могут быть использованы для дальнейших исследований белково-пористых гелей на основе БСА.

Список литературы

1. Чухно А.С., Кременевская М.И., Шерстнев В.В., Дмитриева И.Б., Иванова И.С., Попов А.С., Романенко М.С., Жалко М.Е. Исследование специфики механизма образования белково-пористой матрицы на основе бычьего сывороточного альбумина // Бутлеровские сообщения. 2022. Т. 69. № 2. С. 127–136. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/22-69-2-127.
2. Чухно А.С., Дмитриева И.Б., Банкаина А.Н., Бриллиантова Е.Ю. Изучение взаимодействия белков с биологически активными азотсодержащими гетероциклическими соединениями при различных значениях pH // Бутлеровские сообщения. 2013. Т. 34. № 5. С. 91–99. ROI: jbc-01/13-34-5-91.
3. Чухно А.С., Банкаина А.Н., Бриллиантова Е.Ю. Кинетика процесса набухания желатины в водных растворах азолов // Бутлеровские сообщения. 2014. Т. 38. № 5. С. 84–88. ROI: jbc-01/14-38-5-84.
4. Дмитриева И.Б., Кергенцев А.А., Чухно А.С. Определение констант диссоциации карбоксильных и аминогрупп на альбумине методом потенциометрического титрования // Бутлеровские сообщения. 2015. Т. 41. № 3. С. 141–146. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/15-41-3-141.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ: КАРДИОЛОГИЯ, ПУЛЬМОНОЛОГИЯ, ГЕМАТОЛОГИЯ

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ И СИНДРОМ ТАКОЦУБО. ОБЗОР КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Кордюк А.С., IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент кафедры факультетской терапии Феоктистова В.С.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ревматоидный артрит, синдром такоцубо.

Актуальность. Синдром такоцубо (СТ) и его связь с различными заболеваниями активно изучается в настоящее время, поскольку эффективное воздействие на тот или иной участок патогенетической цепи СТ, позволит эффективно заниматься вопросами его первичной и вторичной профилактики.

Цель исследования: проанализировать возможные патогенетические механизмы развития СТ при ревматоидном артрите (РА).

Материалы и методы: рассмотрен клинический случай пациентки 85 лет с ревматоидным артритом IV стадии, гипертонической болезнью в анамнезе, дислипидемией без предшествующего эмоционального и физического триггера развился СТ.

Полученные результаты. По данным литературы при РА сердечная недостаточность развивается в 61% случаев и, как правило, у лиц старше 65 лет. Вместе с тем эпидемиологические исследования указывают на сильную связь между уровнем СРБ, IL-6 и риском развития сердечно-сосудистой патологии. Повышение указанных провоспалительных цитокинов неотъемлемой составляющей РА из-за активации клеточных и гуморальных воспалительных путей. При поступлении у пациентов с СТ нередко наблюдается нейтрофильный лейкоцитоз, а также увеличение сывороточной концентрации IL-8, IL-6. В случае РА пациент уже находится в состоянии хронического воспаления и имеет повышенный уровень провоспалительных цитокинов, что предрасполагает к риску развития сердечно-сосудистых заболеваний, в том числе и СТ. Высокое содержания IL-8 в крови может способствовать адгезии моноцитов и инфильтрации макрофагов в миокард. В то время как концентрация IL-6 прямо пропорциональна уровню катехоламинов в крови. Помимо этого эндогенные катехоламины могут вырабатываться иммунными клетками. И наконец, избыточное цитруллинирование и повышение уровня антител к циклическому цитруллинсодержащему пептиду в организме больного с РА нацелены, в том числе, и на цит-виментин и цит-фибриноген миокарда. Цитруллинирование виментина, промежуточного компонента мезенхимальных клеток, приводит к коллапсу сети филаментов, а цитруллинирование миозина и тропомиозина изменяет показатели сократимости.

Выводы. Таким образом у пациентки 85 лет триггером СТ мог стать РА, поскольку хроническое системное воспаление при РА, в частности повышение IL способствует увеличению циркуляции в крови катехоламинов, которые являются главными виновниками возникновения СТ, в то время как, цитруллинирование виментина, промежуточного компонента мезенхимальных клеток, приводит к коллапсу сети филаментов, а цитруллинирование миозина и тропомиозина изначально снижает сократимость миокарда.

Список литературы

1. Каратаев Д.Е., Олюнин Ю.А. (2018) // О классификации ревматоидного артрита.
2. Зиядуллаев Ш.Х., Ташкенбаева Э.Н., Киреев В.В., Суяров А.А. (2020) // Иммунологические маркеры системного воспаления при ревматоидном артрите.
3. Трошина Е.А., Юкина М.Ю., Нуралиева Н.Ф., Мокрышева Н.Г. (2020) // Роль генов системы HLA: от аутоиммунных заболеваний до COVID-19.
4. Гусева В.И., Лапин С.В., Блинова Т.В., Иванова Н.Е. (2019) // Клиническое значение определения генов локуса HLA-DRB1 при ревматоидном артрите.
5. Авдеева А.С., Черкасова М.В., Насонов Е.Л. (2021) // Различное клиническое значение антител к цитруллинированным белкам при ревматоидном артрите.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С МИКРОВАСКУЛЯРНОЙ СТЕНОКАРДИЕЙ МЕТОДОМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СТИМУЛЯЦИИ СПИННОГО МОЗГА

Гусарова Н.С., лечебный факультет, V курс, Куншин Д.А., лечебный факультет, IV курс

Руководитель темы: доцент кафедры факультетской терапии Леонова И.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Микроваскулярная стенокардия (МВС) — одна из форм ИБС без обструкции коронарных артерий. Частота необструктивных форм ИБС составляет до 60% всех случаев ИБС у женщин и до 40% у мужчин [1]. Микроваскулярная дисфункция, лежащая в основе микроваскулярной стенокардии, рассматривается международной группой экспертов COVADIS как одна из главных причин ХСН с сохранной фракцией выброса [2]. В качестве основных жалоб у пациентов с МВС присутствуют типичные боли в области сердца, но появление болей связывается с холодом, они возникают не на пике физической нагрузке, а через 15–30 минут, болевой синдром не купируется нитратами.

Цель исследования: показать возможность и эффективность немедикаментозного лечения микроваскулярной стенокардии на основе клинического случая пациента, рефрактерного к медикаментозному лечению.

Материалы и методы: представлено описание клинического случая пациента 71 года, пролеченного в мае 2022 г. в клинике СЗГМУ им. И.И. Мечникова и участвовавшего в декабре 2022 г. в клинической апробации метода электрической стимуляции спинного мозга для лечения рефрактерной стенокардии. Методы исследования: электрокардиография (ЭКГ), эхокардиография (ЭхоКГ), тредмил-тест, коронароангиография (КАГ), периферическая артериальная тонометрия с помощью Endo-PAT-2000, позитронно-эмиссионная компьютерная томография (ПЭТ КТ).

Полученные результаты. Пациент 71 года планово поступил в кардиологическое отделение для уточнения этиологии эпизодов выраженной депрессии сегмента ST, зарегистрированных при суточном мониторингировании ЭКГ. Больным считает себя с февраля 2022 г., когда после COVID-19, отметил появление болей за грудиной и одышку. В течение 20 лет страдает гипертонической болезнью, адаптирован к 130/80 мм.рт.ст. На ЭКГ от мая 2022 г.: гипертрофия левого желудочка. На ЭхоКГ: зон нарушения локальной сократимости не выявлено, значимой клапанной дисфункции нет. На КАГ: коронарные артерии без стенозирования. По результатам стресс ЭКГ и ЭхоКГ субмаксимальная ЧСС была достигнута при нагрузке 50 Ватт. Болей не возникло, на высоте нагрузки появились локальные нарушения сократимости. На ЭКГ выявлено ишемическое смещение сегмента ST до 4,5 мм в ряде отведений, полиморфные одиночные и парные экстрасистолы. На ЭхоКГ: гипокинезия заднеперегородочного сегмента межжелудочковой перегородки, базального сегмента боковой стенки левого желудочка. При периферической артериальной тонометрии с использованием Endo-PAT-2000 есть данные за дисфункцию эндотелия, нарушении эндотелий-зависимой вазодилатации. На основании анамнеза и результатов исследований поставлен диагноз: основной: ИБС. МВС. ГБ III, риск ССО 3; осложнение: ХСН с сохранной ФВ, II ФК, IIА ст. Лечение: индапамид, бисопролол, кандесартан, клопидогрел, аторвастатин. При выписке пациенту было рекомендовано присоединить к терапии никорандил, выполнить ПЭТ КТ. На ПЭТ КТ отмечается снижение показателей миокардиального кровотока в бассейнах трёх коронарных артерий. На фоне приёма никорандила пациент отметил появление головных болей и отменил препарат. На консультации, в октябре 2022 г., в СЗГМУ им. И.И. Мечникова, рекомендовано усиление антиангинальной терапии и участие в клинической апробации метода электрической стимуляции спинного мозга. 02.12.2022 г. в отделении кардиологии ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова была выполнена имплантация системы стимуляции спинного мозга. Нейростимуляция, благодаря воздействию на латеральный спиноталамический тракт, позволяет уменьшить боль, снизить количество и интенсивность ангинозных приступов, и уменьшить использование короткодействующих нитратов. У представленного пациента к вечеру после операции возникли жалобы на резкие боли в области пупка, где определялось грыжевое выпячивание. Спустя время в месте имплантации нейростимулятора возникло воспаление и отек, вследствие этого заряжать устройство не представилось возможным, и его удалили.

Выводы. Спинальная стимуляция является эффективным методом при лечении рефрактерных форм стенокардии. Использование метода спинальной стимуляции несет за собой ряд рисков: возможность появления грыж передней брюшной стенки, возможное занесение инфекции, что приводит как к ухудшению качества жизни пациента, так и к потенциальному выходу устройства из строя.

Список литературы

1. Jespersen L. et al. // Eur Heart J. 2022. № 33(6). P. 734–744.
2. COVADIS. International standardization of diagnostic criteria for microvascular angina // Int. J. Cardiol. 2018. № 250. P. 16–20.
3. Леонова И.А., Болдуева С.А., Захарова О.В., Рзаев Д.А. Клинический случай длительного наблюдения за пациентом с тяжелой артериальной гипертензией после стимуляции спинного мозга как

способа лечения вторичной стенокардии // Сборник тезисов Всероссийского терапевтического конгресса с международным участием. 2020. <https://elibrary.ru/item.asp?id=43998549>.

4. Рустамова Ф.Е., Есжанов Ж.М., Зайтова Н.Т., Сагындыков Т.Б., Воронин Е.А. Случай микроваскулярной стенокардии в практике кардиолога // Вестник КазНМУ. 2016.

ДИСЛИПИДЕМИЯ У РЕЦИПИЕНТОВ ТРАНСПЛАНТАТА ПЕЧЕНИ

Невмержицкий В.С., лечебный факультет

Руководитель темы: зав. кафедрой кардиологии и внутренних болезней Митьковская Н.П.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Трансплантация печени является единственным радикальным методом лечения пациентов с хроническими терминальными заболеваниями печени. Посттрансплантационная дислипидемия является частым осложнением у реципиентов печени и может угрожать функции трансплантата. Одной из основных причин поздней смертности после трансплантации печени являются сердечно-сосудистые заболевания, связанные с атеросклерозом. И поэтому в послеоперационном периоде необходимо прилагать усилия к выявлению факторов кардиоваскулярного риска для их коррекции.

Цель исследования: оценить влияние сопутствующей сердечно-сосудистой патологии на липидный профиль реципиентов трансплантата печени.

Материалы и методы: на базе ГУ «Минский научно-практический центр хирургии, трансплантологии и гематологии» был проведен ретроспективный анализ 116 медицинских карт стационарных пациентов, которым была проведена трансплантация печени. Во внимание принимались результаты развернутого биохимического анализа крови: общий холестерин (ХС), триглицериды (ТГ), липопротеины высокой плотности (ЛПВП), липопротеины низкой плотности (ЛПНП), липопротеины очень низкой плотности (ЛПОНП), индекс атерогенности (ИА). Пациенты были разделены на две группы: первая группа — реципиенты с метаболическим синдромом ($n=74$), вторая группа — реципиенты с метаболическим синдромом и ишемической болезнью сердца в анамнезе ($n=42$). Статистический анализ данных проводился в программе Statistica 12.

Полученные результаты. Средний уровень ХС у реципиентов с метаболическим синдромом и ишемической болезнью сердца составил $6,97 \pm 1,03$ ммоль/л, что было выше, чем у реципиентов без ишемической болезни сердца — $5,97 \pm 0,78$ ммоль/л, $Z=4,730$, $p<0,01$. Уровни ТГ и ЛПНП также достоверно превышали показатели в группе реципиентов трансплантата печени с изолированным метаболическим синдромом — $2,27$ ($0,70-11,60$) ммоль/л против $1,74$ ($0,40-1,60$), $Z=2,566$, $p<0,01$ и $5,26 \pm 1,27$ ммоль/л против $4,48 \pm 1,13$ ммоль/л, $p<0,01$, соответственно. ЛПОНП у реципиентов с ишемической болезнью сердца составил $1,02$ ($0,02-5,57$) и превышал значения данного показателя в группе реципиентов с метаболическим синдромом без ИБС — $0,74$ ($0,06-3,17$), $p<0,05$.

Частота встречаемости гипертриглицеремии была выше в группе реципиентов трансплантата печени с метаболическим синдромом и ишемической болезнью сердца, чем в группе реципиентов без ИБС — $61,9\%$ ($n=26$) против $32,4\%$ ($n=24$), $\chi^2=9,49$, $p<0,05$. Выявлено, что шанс обнаружения у реципиентов трансплантата печени с гипертриглицеремией ишемической болезни сердца составил $1,083$, среди реципиентов без повышения уровня триглицеролов — $0,320$, отношение шансов — $OR=3,385$ ($1,536-7,462$).

ИА больше $3,5$ чаще встречался у реципиентов трансплантата печени с метаболическим синдромом и ишемической болезнью сердца, чем у реципиентов без ИБС — $80,9\%$ ($n=34$) против $62,2\%$ ($n=46$), $\chi^2=4,42$, $p<0,05$. Шанс обнаружения у реципиентов трансплантата печени ишемической болезни сердца при $ИА>3,5$ составил $0,739$, среди реципиентов без повышения — $0,286$, отношение шансов — $OR=2,587$ ($1,050-6,377$).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что шансы выявления ишемической болезни сердца у реципиентов трансплантата печени при наличии гипертриглицеремии в $3,4$ раза выше, чем у реципиентов, не имеющих повышения уровня триглицеролов. Шансы выявления ишемической болезни сердца в послеоперационном периоде у реципиентов трансплантата печени при наличии повышения $ИА>3,5$ в $2,6$ раза выше, чем у реципиентов с $ИА \leq 3,5$.

Список литературы

1. Григоренко Е.А., Шалимова А.С., Руммо О.О., Митьковская Н.П. Дислипидемия у реципиентов трансплантата печени. Неотложная кардиология и кардиоваскулярные риски. 2021. Т. 5. № 2. С. 1265–1269.

2. Космачева Е.Д., Бабич А.Э. Хронические неинфекционные заболевания у пациентов после трансплантации печени // Доктор.Ру. 2019. № 8(163). С. 44–48. DOI: 10.31550/1727-2378-2019-163-8-44-48.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ИНФЕКЦИОННОГО ЭНДОКАРДИТА

Билык Е.О., лечебный факультет

Руководитель темы: профессор Махнов А.П.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Инфекционный эндокардит (ИЭ) встречается с частотой от 46 до 150 случаев на 1 млн населения в год сохраняя высокий риск смерти: 15–30% пациентов умирают в больнице, и еще до 30–40% — в первый год болезни. Только в трети случаев диагноз ИЭ устанавливается после первого обращения больного, а иногда он требует даже 9 и более месяцев.

Цель исследования: работы было установление причины смерти больной с ИЭ, который был быстро распознан, а в лечении использовались лекарственное и хирургическое пособия, путём ретроспективного анализа медицинских данных из истории болезни одной из больниц Санкт-Петербурга.

Материалы и методы: ретроспективный анализ истории болезни.

Полученные результаты. Больная 70 лет была госпитализирована из-за быстрого прогрессирования сердечной недостаточности в течение месяца. Более 20 лет тому назад была оперирована по поводу ревматического порока сердца (митральная комиссуротомия) и длительно была в стабильном состоянии. При поступлении жалобы на одышку при минимальной нагрузке, отёки нижних конечностей, сердцебиение. Лихорадки или субфебрилитета до госпитализации и в стационаре не было. Аускультативно найдена аортальная регургитация, которой ранее не было. На ЭКГ — мерцательная аритмия с высокой частотой сокращений желудочков, гипертрофия левого желудочка с его перегрузкой. ЭхоКГ нашла наличие вегетаций на аортальном клапане при отсутствии положительных результатов посева крови. Начато применение эмпирической антибиотикотерапии ИЭ. Через 3 недели на ЭхоКГ обнаружено увеличение размера вегетаций и усиление аортальной регургитации. Одновременно найдено появление изменений в моче с минимальной протеинурией, цилиндрурией и эритроцитурией, снижение скорости клубочковой фильтрации до 27 мл/мин, а в 6-м посеве крови наконец выявлен рост *Enterococcus faecium*, что свидетельствовало о неконтролируемом течении инфекции.

Принято решение о срочном оперативном лечении.

В условиях искусственного кровообращения у больной имплантированы аортальный и митральный клапаны. И через 2 недели больная была в относительно удовлетворительном состоянии выписана на амбулаторное лечение. В домашних условиях у больной быстро возникло ухудшение самочувствия с развитием прогрессирующей слабости, потерей аппетита, сонливостью, неконтролируемой лекарственными средствами тахисистолией, которое закончилось через 2 недели смертью больной.

Аутопсия нашла причиной смерти больной развитие у неё тромбоза с нагноением в полости левого предсердия и гнойно-фибринозного перикардита с вовлечением тканей средостения, включая парааортальную клетчатку, и внутренней части грудины. Дефектов имплантации клапанных протезов в аортальную и митральную позицию не найдено.

Анализ записей в истории болезни обнаружил, что с момента перевода больной в хирургическое отделение у неё вместо применения активной антибактериальной терапии по поводу ИЭ использовалась программа, применяемая только для профилактики инфекционных осложнений. Также при выписке не было проведено контрольного анализа крови.

Выводы. В обсуждаемой истории болезни обращает на себя внимание отсутствие у больной типичных симптомов развития ИЭ, который проявился только необъяснимым прогрессированием сердечной недостаточности. А ошибка периоперационного применения антибактериальной терапии у больной с текущим ИЭ закончилась развитием нераспознанного гнойного осложнения, которое оказалось причиной смерти.

Список литературы

1. Клинические рекомендации. Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств — 2021–2022–2023 (15.02.2022). Утверждены Минздравом РФ.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ИНФАРКТА МИОКАРДА БЕЗ ОБСТРУКЦИИ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ 41 ГОДА

Дударь Я.О., IV курс, лечебный факультет

Болдueva С.А., зав. кафедрой факультетской терапии

Руководитель темы: доцент кафедры факультетской терапии Феоктистова В.С.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Согласно международным регистрам частота встречаемости инфаркта миокарда без обструкции коронарных артерий (ИМБОКА) колеблется от 1 до 14%, а по данным компьютерной ангиографии до 18–20% [1]. Проблема ИМБОКА заключается в разнообразной этиологии и скрытом течении. Кроме того, аутоиммунные заболевания, дисплазия соединительной ткани (ДСТ), поликистоз яичников, ранняя менопауза в анамнезе являются факторами риска, предшествующими ОКС у молодых женщин. У них чаще развивается ИМБОКА, что делает диагностику и лечение ОКС у женщин более сложными и поздними по сравнению с мужчинами [2]. Стоит отметить, что у молодых женщин наравне с курением важным фактором риска является прием комбинированных оральных контрацептивов (КОК) [3].

Цель исследования: разбор клинического случая инфаркта миокарда у молодой женщины.

Материалы и методы: у женщины 41 года без сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) впервые возник приступ затяжных ангинозных болей, после чего была вызвана бригада скорой медицинской помощи. По результатам электрокардиографии бригадой скорой помощи диагностирован острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST. При поступлении в стационар, на эхокардиографии визуализировалась зона гипокинезии передне-перегородочного сегмента и верхушки левого желудочка. В экстренном порядке выполнена коронарография, обнаружена тромботическая окклюзия передней межжелудочковой артерии (ПМЖА), проведена тромбаспирация и прямое стентирование инфаркт-связанной артерии (вираж маркеров повреждения миокарда был более чем в 50 раз). Однако оставалась неясной причина тромбоза коронарной артерии (КА), которая могла быть следствием как атеротромбоза, так и спонтанной диссекции КА (СДКА), наследственной или приобретенной тромбофилии (антифосфолипидный синдром). Пациентка практически не имела факторов риска ССЗ (без вредных привычек, вела активный образ жизни, индекс массы тела 21,3, ОХС 4,5 ммоль/л, ТГ 0,9 ммоль/л, ЛПНП 1,84 ммоль/л, гликемия 4,6 ммоль/л, артериальное давление на уровне 120/75 мм рт.ст.), за исключением отягощенной наследственности по ССЗ (у отца ОИМ в 40 лет). На протяжении 20 лет пациентка принимала комбинированные оральные контрацептивы Димиа по поводу синдрома поликистозных яичников.

Такие маски ИМБОКА, как синдром такоцубо и миокардит были исключены на начальном этапе обследования, поскольку зона нарушения локальной сократимости миокарда соответствовала инфаркт-связанной КА. Пациентке были проведены генетические исследования полиморфизма генов протромбина и V фактора свертывания крови, определение уровня IgM и IgG к кардиолипину, антинуклеарного и ревматоидного фактора, данных за тромбофилию не получено. Поскольку у больной была легкая степень дисплазии соединительной ткани, она рассматривалась как причина тромбоза КА и инфаркта миокарда в результате СДКА [4]. Однако по результатам оптической когерентной томографии у больной в области стента в проксимальной трети ПМЖА без потери просвета визуализировалась атеросклеротическая бляшка, диссекции не обнаружено.

Выводы. У молодой женщины 41 года с нормальным липидным профилем развился ИМБОКА вследствие атеротромбоза КА. Единственными предикторами заболевания у пациентки были отягощенная наследственность по ССЗ и прием КОКов.

Список литературы

1. Болдueva С.А., Феоктистова В.С. Инфаркт миокарда без обструктивного атеросклеротического поражения коронарных артерий. Обзор данных литературы (часть I): понятие, эпидемиология, основные клинические формы. Неотложная кардиология 2019. № 3–4. С. 4–14. doi: 10.25679/EMERGCARDIOLOGY.2020.82.51.001.
2. Julinda Mehilli, Patrizia Presbitero. Coronary artery disease and acute coronary syndrome in women. Heart 2020 Apr. № 106(7). P. 487–492. doi: 10.1136/heartjnl-2019-315555.
3. Константинова Е.В., Балаян Н.М., Шостак Н.А. Инфаркт миокарда у молодых: причины и прогноз заболевания. Клиницист. 2016. № 4 / 2017. № 1. Т. 10/11.
4. Margaritis M., Saini F., Baranowska-Clarke A.A. et al. Vascular histopathology and connective tissue ultrastructure in spontaneous coronary artery dissection: pathophysiological and clinical implications. Cardiovasc Res. 2022 May. № 118(7). P. 1835–1848. doi: 10.1093/cvr/cvab183.

ВЛИЯНИЕ ПОЛИМОРФИЗМОВ ГЕНОВ ADRB1 Gly389Arg, eNOS G894T, CYP2C19 G681A, ESR1-397T>C НА РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ СИНДРОМА ТАКОЦУБО

Семёнова А.П., аспирант кафедры факультетской терапии,
Джера Е.В., Феоктистова В.С., Болдуева С.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Синдром такоцубо (СТ) — остро развивающаяся и, как правило, обратимая дисфункция левого желудочка (ЛЖ), возникающая в ответ на стресс (эмоциональный или физический). Основная роль в развитии заболевания отводится токсическому воздействию катехоламинов и эндотелиальной дисфункции. Кроме того, не исключается влияние эстрогенов, так как, как правило, СТ подвержены женщины климактерического возраста. Стрессовые пусковые триггеры СТ свидетельствуют о сильном влиянии факторов окружающей среды, вместе с тем все чаще обсуждается генетическая предрасположенность к данному заболеванию.

Цель: определение частот генотипов генов eNOS G894T, CYP2C19 G681A, ADRB1 Gly389Arg, ESR1 -397T>C у больных с СТ и в КГ

Материалы и методы: в исследование было включено 32 пациента (97% женщин) с синдромом такоцубо, диагностированным на основании критериев InterTAK, средний возраст больных $65,2 \pm 13,6$ года. В контрольную группу вошло 24 человека, сопоставимые с группой синдрома такоцубо по полу и возрасту, без острых и хронических сердечно-сосудистых заболеваний (за исключением умеренной АГ). Генетическое исследование пациентов выполнялось методом ПЦР с последующим рестрикционным анализом.

Результаты. По результатам проведенного исследования по частоте генотипов полиморфизмов генов эндотелиальной NO синтазы (eNOS G894T), цитохрома P450 (CYP2C19 G681A), β_1 — адренорецептора (ADRB1 Gly389Arg), достоверных различий между группами выявлено не было. Однако в группе пациентов с синдромом такоцубо наблюдалось достоверное увеличение встречаемости генотипа CC эстрогенового α -рецептора (ESR1 -397T>C) в сравнении с контрольной группой (КГ) ($p < 0,05$).

Выводы. Носительство генотипа CC гена эстрогенового α -рецептора ассоциировано с риском развития СТ.

Список литературы

1. Шилова А.С., Шмоткина А.О., Яфарова А.А., Гиляров М.Ю. Синдром такоцубо: современные представления о патогенезе, распространенности и прогнозе // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2018. № 4. С. 598–604. DOI: 10.20996/1819-6446-2018-14-4-598-604.
2. Ghadri J.R., Wittstein I.S., Prasad A., Sharkey S., Dote K., Akashi Y.J. et al. International Expert Consensus Document on Takotsubo Syndrome (Part I): Clinical Characteristics, Diagnostic Criteria, and Pathophysiology // Eur Heart J. 2018. № 39(22). P. 2032–2046. DOI: 10.1093/eurheartj/ehy076.
3. Mattsson E., Saliba-Gustafsson P., Ehrenborg E., Tornvall P. Lack of genetic susceptibility in takotsubo cardiomyopathy: a case-control study // BMC Med Genet. 2018 Mar 7. № 19(1). P. 39. DOI: 10.1186/s12881-018-0544-6.

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ И ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЙ ФЕНОТИП ПАЦИЕНТОВ С ОСЛОЖНЕННЫМ ТЕЧЕНИЕМ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Сесорова А.А., Салозуб Е.С.

Руководитель темы: канд. мед. наук, доцент кафедры поликлинической терапии Месникова И.Л.
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Артериальная гипертензия (АГ) является одной из наиболее распространенных болезней системы кровообращения в амбулаторной практике и лидирующей причиной общей смертности и инвалидизации населения в глобальном масштабе. В Беларуси АГ страдает около 40% населения. Нередко АГ приводит к развитию таких грозных осложнений, как острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), которое часто сопровождается летальным исходом, а у выживших способно ухудшать качество жизни (КЖ). И поэтому исследования в этой сфере в Республике Беларусь имеют высокую социальную и экономическую актуальность.

Цель исследования: исследовать качество жизни и гемодинамический фенотип пациентов с осложненным течением артериальной гипертензии в амбулаторных условиях.

Материалы и методы: в настоящее исследование включены 25 пациентов ряда поликлиник города Минска, страдающие АГ и перенесшие ОНМК в течение последних трех лет. Среди них мужчин — 16 (64,0%), женщин — 9 (36,0%). Их средний возраст составил $58,48 \pm 2,08$ года. Контрольная группа представлена 25 пациентами с неосложненной АГ. Среди них мужчин — 17 (68,0%), женщин — 8 (32,0%). Их средний возраст составил $60,24 \pm 1,23$ лет. Группы сопоставимы по полу и возрасту.

В исследовании использовались следующие методы:

- 1) русскоязычный опросник RAND-36 для оценки КЖ;

2) оценка гемодинамического фенотипа по параметрам артериального давления (АД) (КАСПАД — количественный анализ связей параметров артериального давления).

Статистическая обработка проводилась с помощью программы Statistica 10,0 (США). Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Полученные результаты. У пациентов, перенесших ОНМК, прошедших восстановительное лечение в стационаре и реабилитацию в амбулаторных условиях, не находящихся под домашним наблюдением, имеется снижение показателей КЖ, относящихся ко всем сферам жизнедеятельности, однако не выявлено значимого снижения КЖ в сравнении с контрольной группой. При этом установлено, что у пациентов, получивших группу инвалидности вследствие перенесенного ОНМК (12 чел. — 48%), КЖ достоверно ниже, чем у трудоспособных пациентов. Пациенты, ставшие инвалидами, в большей степени ограничены в выполнении работы и/или повседневной активности в связи с физическим состоянием (RP), имеют снижение показателей энергичность/усталость (EF) и социального функционирования (SF), а также более выраженный болевой синдром (BP).

Определение гемодинамического фенотипа методом КАСПАД выявило диастолический дисфункциональный (ДД) фенотип у 14 пациентов (56%) основной группы и у 12 (48%) контрольной группы. Однако в основной группе ДД-фенотип регистрировался преимущественно у инвалидов — 10 чел. (83,3%).

Выводы. 1. У амбулаторных пациентов с АГ, перенесших ОНМК, все показатели качества жизни, оцененные по опроснику RAND-36, снижены, но существенно не отличаются от показателей качества жизни пациентов с неосложненным течением АГ.

2. Пациенты с установленной группой инвалидности после перенесенного ОНМК имеют достоверно более низкое качество жизни по сравнению с трудоспособными пациентами по следующим шкалам опросника RAND-36: RP, EF, SF, BP.

3. Установленный диастолический дисфункциональный гемодинамический фенотип у пациентов с АГ, перенесших ОНМК, сопряжен с более тяжелым течением заболевания (достоверно чаще встречается у лиц с установленной группой инвалидности).

Список литературы

1. Сачек М.М., Новик И.И., Писарик В.М. Выявление распространенности риска неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь: Шаги-исследование [Электронный ресурс] // Современные аспекты здоровьесбережения: сб. материалов юбил. науч.-практ. конф. с междунар. участием, посвящ. 55-летию мед-проф. фак-та УО БГМУ, Минск, 23-24 мая 2019 г. / под ред. А.В. Сикорского, А.В. Гриндюка, Т.С. Борисовой. Минск, 2019. С. 277–281.

2. Месникова И.Л. Адаптированная к условиям Республики Беларусь методика оценки качества жизни больных и инвалидов: метод. рекомендации // Бел. гос. мед. ун-т. 2005. 20 с.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОТРАВЛЕНИЯ МЕТАДОНОМ

Алексеева А.В., 406П, Кузнецова Ю.М., 406П

Руководители темы: канд. мед. наук, доцент Е.Н. Иевлев,

врач-токсиколог токсикологического отделения БУЗ УР «ГКБ № 6 МЗ УР» З.Р. Тураева
кафедра внутренних болезней с курсами лучевых методов диагностики и лечения,
военно-полевой терапии

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России

Актуальность. Употребление наркотических веществ является одной из главных проблем современного общества [1, с. 48–52]. Доступность их увеличивается, социальный портрет наркозависимости становится все моложе. Употребление наркотиков ведет к физической, нравственной и социальной деградации человека [2, с. 103]. Процент смертности от передозировки наркотиками с каждым годом повышается [3].

Цель исследования: охарактеризовать случай отравления, оценить проведенные исследования и эффективность назначенной терапии.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ медицинской документации клинического случая в токсикологическом отделении БУЗ УР «ГКБ № 6 МЗ УР» в 2022 году.

Полученные результаты. По данным медицинской документации пациент В. 1993 года рождения (дизайнер компьютерных программ) был доставлен в приемное отделение ГКБ № 6 БСМП 13 сентября 2022 года в крайне тяжелом состоянии. При осмотре произошла остановка сердечной и дыхательной деятельности, успешно была проведена СЛР. Анамнез собран со слов отца. За три дня (10.09.2022) до поступления пациент обратился к кардиологу частной клиники с жалобами на слабость, одышку, отеки нижних конечностей. АД=155/90 мм рт.ст. На основании объективных данных и жалоб кардиолог предположил диагноз «гипертоническая болезнь 1 степени», назначил антигипертензивную терапию. В день поступления родители обнаружили пациента «часто дышащим, внезапно посинел, в контакт не

вступал». Была вызвана БСМП. При поступлении кожные покровы бледно-иктеричные, дыхание спонтанное, шумное, ЧДД — 25 раз/мин, SpO₂ — 93%, тоны сердца — ритмичные, ЧСС — 110 в мин, АД — 160/80 мм рт.ст., уровень сознания — сопор-кома-1, ротация головы и глазных яблок вправо, спонтанные движения в левых конечностях. По данным лабораторных исследований выявлена макроцитарная, нормохромная анемия, тромбоцитопения, синдром цитолиза, респираторный ацидоз, гематурия; инструментальных — кардиомегалия, неполная блокада ПНПГ, альвеолярный отек легких, жировой гепатоз, гепатомегалия, асцит. При химико-токсикологическом исследовании мочи обнаружили бензодиазепин, метадон, ТАД (трициклические антидепрессанты). С диагнозом «острое отравление неизвестным веществом (метадон, трициклические антидепрессанты?), тяжелой степени тяжести» проводилось динамическое лечение, состоявшее из глюкокортикостероидов, препаратов парентерального питания, блокаторов H₂-гистаминовых рецепторов, гепатопротекторных средств, ИПП, антиоксидантов, ноотропов, осмотического слабительного средства (фортранс), антагонистов дофаминовых рецепторов. В течение недели стабилизации состояния не отмечалось. Через 6 дней констатирована смерть. Учитывая наличие метадона в моче и исходя из его влияния на процессы жизнедеятельности организма человека, причиной смерти пациента могли стать острое повреждение почек, острая сердечная недостаточность, желудочковые нарушения ритма сердца, токсическое поражение головного мозга.

Выводы. клинический случай демонстрирует о необходимости быть настороженным при сборе анамнеза у молодых пациентов на предмет употребления токсических препаратов. Более ранняя диагностика и профилактика различного уровня будет способствовать снижению уровня летальных исходов от данной патологии.

Список литературы

1. Ишимова А.Е. Проблема наркомании в России. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2015. С. 48–52.
2. Бутовский А.Ю., Бутовская Ю.А. Наркомания: от мифов к реальности. М.: Директ-Медиа. 2013. 103 с.
3. Зюкин Д.А., Киенко Ю.А. Оценка изменений численности наркозависимых и алкоголезависимых в Российской Федерации // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 4 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/04/67551>
4. Выкопировка данных с истории болезни.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТЭЛА У «ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВОЙ» ЖЕНЩИНЫ

Петрова А.А., IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент факультетской терапии Ярмош И.В.; врач-кардиолог Зеленая Е.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ТЭЛА, факторы риска развития ТЭЛА, комбинированные оральные контрацептивы (КОК).

Актуальность. ТЭЛА третье по распространенности сердечно-сосудистое заболевание. Заболеваемость составляет 39–115 случаев на 100 тыс. чел [1]. Развитие ТЭЛА у пациентов с сильными факторами риска, может быть предсказуемо, и потому становится возможным проведение профилактических мероприятий и ранняя диагностика. Но в некоторых случаях ТЭЛА происходит на фоне полного благополучия, что создаёт ощутимые сложности в своевременной диагностике.

Цель исследования: на примере клинического случая продемонстрировать недооценку в терапевтической практике слабых и умеренных факторов риска развития ТЭЛА.

Материалы и методы: описание клинического случая пациентки 51 года с диагнозом ТЭЛА, пролеченной в одном из стационаров Санкт-Петербурга в феврале 2023 г. Методы исследования: шкала Уэллса, D-димер, ЭКГ, ЭхоКГ, МСКТ с контрастированием.

Полученные результаты. Пациентка 51 года, которая вела здоровый образ жизни, госпитализирована в ОРИТ с диагнозом ТЭЛА. Жалобы при поступлении: внезапно появившаяся одышка, чувство дискомфорта в грудной клетке, ощущение сердцебиения. За две недели до госпитализации стала отмечать снижение толерантности к привычным нагрузкам. В день госпитализации быстрое нарастание одышки, вплоть до удушья. К моменту прибытия СМП: АД 145/90 мм рт.ст. Пульс 130 в мин. SpO₂ 88%. На ЭКГ — синусовая тахикардия, НБПНПГ. Внутривенно гепарин 5000 ЕД, внутрь аспирин 250 мг. В приемном покое состояние тяжелое. Кожные покровы бледные, отеков нет. ИМТ 29. АД 157/86 мм рт. ст. Пульс 105 уд/мин. Тоны сердца ритмичные, приглушены. ЧДД 25 в мин. Дыхание жесткое. Хрипов нет. Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень у края реберной дуги. Поколачивание по поясничной области безболезненное. При активном расспросе стало известно о длительном приеме КОК и об отягощенной наследственности по венозному тромбоэмболизму [2] (ТГВ у отца). Клиническая вероятность ТЭЛА по шкале Уэллса средняя. Уровень D-димера повышен (3875,0 нг/мл). На МСКТ органов грудной клетки с контрастированием — тромботические массы в сегментарных ветвях ЛА

S1,4,9,10 правого и S3,4,5,8,9 левого легкого. По данным ЭхоКГ: ЛГ 1ст., ремоделирование ЛЖ. На УЗДГ вен нижних конечностей признаков тромбоза не обнаружено. Осмотр глазного дна офтальмологом: гипертонический ангиосклероз. В стационаре пациентка получала следующее лечение: ривароксабан 15 мг 2р в сутки, лизиноприл 5 мг в сутки, метопролол 25 мг 2 раза в сутки, омега-3 20 мг в сутки. Через 12 дней пациентка была выписана с улучшением. Рекомендовано продолжить антигипертензивную терапию и прием ривароксабана в дозировке 15 мг 2р в сутки 8 дней, после перейти на дозировку 20 мг в сутки в течение 3 месяцев, консультация кардиолога по месту жительства через 3 мес., консультация гематолога (исключение тромбофилии) и гинеколога.

Выводы. 1) Типичная клиническая картина, характерные изменения в лабораторных анализах (повышение D-димера) и доступность МСКТ позволили своевременно диагностировать и начать лечение ТЭЛА.

2) Пациентка без факторов высокого риска, поэтому диагноз ТЭЛА мог оказаться неочевидным. Кроме того, на ЭКГ и ЭхоКГ отсутствовали наиболее характерные изменения.

3) В ходе обследования были выявлены слабые (избыточная масса тела, артериальная гипертензия) и умеренные (прием КОК,отягощенный наследственный анамнез по тромбоэмболизму) факторы риска, сочетание которых оказало потенцирующее действие, что привело к образованию дефекта в системе гемостаза и развитию ТЭЛА [3].

4) При назначении КОК важен индивидуальный подход. Выявленные факторы риска нуждаются в коррекции и могут рассматриваться как противопоказание к данному методу терапии. При подозрении на тромбофилию необходимо дообследование системы гемостаза [4].

Список литературы

1. Konstantinides S.V., Meyer G., Becattini C. et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS). *Eur Heart J*. 2020. № 41(4). P. 543–603. doi: 10.1093/eurheartj/ehz405.

2. Вереина Н.К., Мовчан Т.В., Чулков В.С., Полозова Э.И. Факторы риска тромботических осложнений у женщин, использующих комбинированные гормональные контрацептивы. *Современные проблемы науки и образования*. 2019. № 2. С. 97.

3. Карева Е.Н. Тромбозы и гестагены. *Доктор. Ру*. 2019. № 7(162). С. 57–64. <https://doi.org/10.31550/1727-2378-2019-162-7-57-64>.

4. Габелова К.А., Шабанова Н.А., Беженарь В.Ф., Звартау Э.Э., Акишина Ю.А. Риски венозных тромбоэмболических осложнений при использовании комбинированных оральных контрацептивов. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2021. № 15(6). С. 777–787.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ УРОВНЯ ТРЕВОГИ И ДЕПРЕССИИ ПО ШКАЛЕ HADS У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ КОРОНАРНЫМ СИНДРОМ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Ладутько А.С., V курс, лечебный факультет, Коржова Е.В., V курс, лечебный факультет,

Крумкачева А.Ю., ассистент 1-й кафедры внутренних болезней

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Варава Н.К., заведующий кардиологическим отделением № 1

Борисова Т.Б., заведующий пульмонологическим отделением № 1

УЗ «10-я городская клиническая больница», Минск, Республика Беларусь

Руководитель темы: к. м. н., доцент Панкратова Ю.Ю.

Актуальность. Имеется достаточно исследований, которые описывают осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, ассоциированные с коронавирусной инфекцией, в том числе у пациентов, не имевших в анамнезе заболеваний сердца и сосудов. Также констатируются психологические проблемы, разной степени выраженности, возникающие у людей как во время инфицирования вирусом SARS-CoV-2, так и в рамках постковидного синдрома. Отсутствуют данные о влиянии перенесенной коронавирусной инфекции на уровни тревоги и депрессии у пациентов с острыми формами ишемической болезни сердца.

Цель исследования: оценить уровень тревоги и депрессии у пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС) с учетом перенесенной коронавирусной инфекции.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 77 пациентов с направительным диагнозом ОКС, давших добровольное информированное согласие на проведение опроса с целью изучения у них уровня тревоги и депрессии. В качестве опросника использовалась Госпитальная Шкала Тревоги и Депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS), предложенная A.S.Zigmond и соавторами, адаптированная М.Ю. Дробизевым.

Статистическая обработка полученных данных проводилась при помощи программы «STATISTICA 10». При анализе полученных данных рассчитывался коэффициент корреляции Спирмена (r_s). Для сравнения количественных признаков использовался критерий Крускала–Уоллиса (H), для сравнения качественных признаков — критерий χ^2 (хи квадрат).

Полученные результаты. Все пациенты были доставлены в 10-ю городскую клиническую больницу с направительным диагнозом ОКС. Среди опрошенных было 42 мужчины (55%) и 35 женщин (45%). Средний возраст 64 года (36;89). Субклинический уровень тревоги обнаружен у 26% опрошенных, клинический уровень — у каждого десятого. Субклинический уровень депрессии выявлен у 21% пациентов, а клинический — у 9%.

Оказалось, что 37 пациентов (48%) в анамнезе болели коронавирусной инфекцией. При этом 54 человека (70%) прошли полный курс вакцинации против вируса SARS-CoV-2. В целом оказалось, что факт перенесенной коронавирусной инфекции, пол, возраст не влияли на уровни тревоги и депрессии ($n=77$; $p>0,05$). У пациентов, перенесших COVID-19, корреляционный анализ выявил связь между уровнем депрессии и давностью перенесенной коронавирусной инфекции ($n=37$; $r_s=0,41$; $t=2,42$; $p<0,05$). Субклиническая и клиническая депрессия выявлены преимущественно у пациентов с давностью перенесенной коронавирусной инфекции более 14 месяцев. Однако факт отсроченного нарастания уровня тревоги и депрессии после COVID-19 требует, на наш взгляд, дополнительного уточнения. Также выявлена связь между выполнением вакцинации и уровнем депрессии ($n=77$; $r_s=0,23$; $t=2,09$; $p<0,05$). Оказалось, что у вакцинированных уровень депрессии достоверно выше ($H=4,2$; $p<0,05$). Закономерным, на наш взгляд, оказался факт, что чем старше возраст пациента, тем чаще максимальным баллом оценивалось утверждение «Мне кажется, что я стал все делать очень медленно» ($n=77$; $r_s=0,23$; $p<0,05$).

В процессе диагностики сформировались следующие группы: пациенты с прогрессирующей стенокардией ($n=18$), инфарктом миокарда ($n=38$) и пациенты с торакалгией, обусловленной другими состояниями ($n=21$) (тромбозом легочной артерии, острым аортальным синдромом, пневмонией, ассоциированной с вирусом SARS-CoV-2). Группы оказались сопоставимы по возрасту ($\chi^2=1,07$, $p>0,05$), полу ($\chi^2=0,96$; $p>0,05$).

Уровень тревоги у пациентов всех трех групп достоверно не различался. Выявлены различия по уровню депрессии ($H=7,3$; $p<0,05$). Клинически выраженная депрессия выявлена у 11% пациентов с прогрессирующей стенокардией (группа 1), 5% пациентов с инфарктом миокарда (группа 2), 14% пациентов, госпитализированных «под маской» ОКС (группа 3).

В группах 1 и 2 не выявлено гендерных различий по уровню тревоги и депрессии. В группе 3 достоверно чаще клинически выраженная депрессия регистрировалась у мужчин по сравнению с женщинами ($\chi^2=6,03$, $p<0,05$). При этом у пациентов со свежими случаями коронавирусной инфекции регистрировались преимущественно субклинические уровни тревоги и депрессии.

Выводы. По результатам наших исследований, до 10% пациентов, доставляемых в стационар с диагнозом ОКС, имеют клинический уровень тревоги и депрессии и нуждаются в консультации психиатра. Не выявлено различий по уровню тревоги и депрессии у пациентов, перенесших COVID-19 и не болевших коронавирусной инфекцией.

Список литературы

1. Pepera G., Tribali M.-S., Batalik L. et al. Epidemiology, risk factors and prognosis of cardiovascular disease in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) pandemic era: a systematic review // Rev. Cardiovasc. Med. Vol. 23(1). № 028. doi: 10.31083/j.rcm2301028.

СОВРЕМЕННЫЙ ВЗГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ НА ПРИМЕРЕ РАССТРОЙСТВ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА: ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ ВРАЧЕЙ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГОВ И ПСИХОТЕРАПЕВТОВ

Пахомова Н.В.

Руководители темы: доцент кафедры госпитальной терапии и кардиологии им. М.С. Кушаковского

Сердюков С.В.; доцент кафедры психотерапии и сексологии Бомов П.О.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Функциональные расстройства ЖКТ характеризуются наличием хронических симптомов, которые ограничивают обычный образ жизни пациентов и могут приводить к снижению производительности и ухудшению качества жизни.

На сегодняшний день все больше врачей рассматривают данную патологию в рамках биопсихосоциальной парадигмы, которая требует мультидисциплинарного взаимодействия.

Цель исследования: оценить мотивы выбора методов лечения функциональных расстройств ЖКТ в условиях реальной клинической практики.

Материалы и методы: использовался анализ современной научной литературы, анкетирование врачей экспертов. Данные обрабатывались методами экспертных оценок, рассчитывали коэффициент конкордации, критерий Пирсона, программа Microsoft Word 2010.

Полученные результаты: Получены данные о наиболее эффективных подходах к лечению основных психосоматических заболеваний ЖКТ. При лечении СРК выявлена закономерность, связанная с профилем специалиста. Психотерапевты считают наиболее эффективным снижение уровня стресса,

гастроэнтерологи — диету. При выборе медикаментозной терапии гастроэнтерологи выделили: спазмолитики, нормокинетики, прокинетики и антидепрессанты. У врачей психотерапевтов такие же препараты, но в другой последовательности, предполагаемо, что это связано с профилем специалиста: антидепрессанты, спазмолитики, нормокинетики и прокинетики. Психотерапевты считают самой эффективной методикой — когнитивно-поведенческую терапию с уровнем достоверности NNT равным 3.

Анализируя данные по функциональной диспепсии, гастроэнтерологи считают наиболее эффективной медикаментозную терапию: прокинетики, ИПП, нормокинетики, эрадикация *H. pylori*. Психотерапевты выбрали спазмолитики, нормокинетики, пробиотики, прокинетики. На второе место эксперты единогласно выносят методы психотерапевтической коррекции, выделяя методы психической саморегуляции, когнитивно-поведенческую терапию и семейную психотерапию. При модификации образа жизни, наиболее значимыми являются устранение стрессовых факторов, соблюдение диеты и отказ от курения и употребления алкоголя.

При лечении дискинезии желчевыводящих путей психотерапевты считают самой эффективной медикаментозную терапию: спазмолитики, нормокинетики, прокинетики и урзодезоксихолевая кислота. Гастроэнтерологи ставят на первое место модификацию образа жизни, уделяя внимание диете, на второе место медикаментозную терапию с той же последовательностью препаратов. Самые эффективные методы психокоррекции: когнитивно-поведенческая терапия, методы психической саморегуляции и поддержание хороших межличностных отношений в системе врач-пациент.

Выводы. В ходе выполнения исследования были выявлены пробелы в действующих клинических рекомендациях: не разработаны четкие указания по маршрутизации к смежным специалистам, пациентов с функциональными расстройствами; в критериях оценки качества медицинской помощи отсутствует пункт «направление к психотерапевту»; большое значение в клинических рекомендациях отдается медикаментозному лечению, однако обоснованные данные о ведущей роли органической патологии в данных заболеваниях отсутствуют.

Полученные результаты позволяют оценить не только клиническую и терапевтическую сторону вопроса гастроинтестинальной психосоматической патологии. Они помогли вскрыть ряд проблем организационного характера, которые необходимо устранить для более полноценного оказания помощи пациентам с психосоматической патологией.

С целью улучшения лечения психосоматических расстройств ЖКТ, следует устранить пробелы в действующих клинических рекомендациях; создать в лечебных учреждениях локальные нормативные акты для врачей-гастроэнтерологов по маршрутизации пациентов; улучшить междисциплинарное взаимодействие врачей-гастроэнтерологов и врачей-психотерапевтов; повысить осведомленность гастроэнтерологов о методах психокоррекции, а психотерапевтов о применении фармакотерапии; проводить совместные научные мероприятия для врачей обеих специальностей.

Список литературы

1. Симаненков В.И., Сундукова З.Р., Соловьева О.И. Возможности мультитаргетной терапии больных с синдромом раздраженного кишечника // *Consilium Medicum*. 2017. № 8-2.
2. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шульпекова Ю.О., Баранская Е.К., Охлобыстин А.В., Трухманов А.С., Лапина Т.Л., Шептулин А.А. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению дискинезии желчевыводящих путей // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2018. № 28(3). С. 63–80
3. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шептулин А.А., Лапина Т.Л., Трухманов А.С., Картавенко И.М., Киприанис В.А., Охлобыстина О.З. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению функциональной диспепсии // *Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии*. 2017. № 27(1). С. 50–61.

ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ НАЧАЛА ТЕРАПИИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ВЕЩЕСТВАМИ НЕЙРОТОКСИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ С РАЗВИТИЕМ ОСТРОЙ ПОЧЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Селезнева А.А., 445А, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н. профессор Шилов В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: острое отравление, вещества нейротоксического действия, синдром позиционного сдавления, острое повреждение почек.

Актуальность. Отравления нейротоксикантами достаточно частое явление XXI в., что также обусловлено широким распространением различных наркотических веществ (НВ). Одним из осложнений острых отравлений веществами нейротоксического действия (ООВНД) является острая почечная недостаточность (ОПН), патогенез которой до конца не изучен. К тому же, к развитию ОПН причастен и синдромом позиционного сдавления (СПС), который часто возникает у лиц, употребляющих НВ, по причине их длительного нахождения в одной позе в случае наркотического опьянения до их обнаружения и прибытия кареты скорой помощи [1]. Эти обстоятельства определяют необходимость разработки эффективной тактики профилактики развития и лечения ОПН при ООВНД, одним из элементов которой может выступать раннее начало терапии основного заболевания на догоспитальном этапе (ДЭ).

Цель исследования: оценить взаимосвязь начала терапии ООВНД с ОПН на догоспитальном этапе и положительным исходом госпитализации (выписка на амбулаторное лечение).

Материалы и методы: проведен анализ 22 историй болезни пациентов, поступивших в отделение реанимации отдела клинической токсикологии НИИ СП им. И.И. Джанилидзе, по поводу ООВНД. Этиология интоксикаций установлена. У всех пациентов до поступления в стационар анамнестически не имелась какая-либо патология почек. В исследованной когорте было 6 женщин (27%) и 16 мужчин (73%). В ходе госпитализации у всех пациентов выявлено развитие ОПН различной степени тяжести. В результате проводимой терапии у 14 пациентов (64%) наступали клиническое улучшение состояния, а 8 (36%) умерло. Все пациенты разделены на две группы, по 11 человек в каждой: группа «Терапия», пациентам которой на ДЭ проводилось лечение: или детоксикационная терапия, или введение антидотов+проведение ИВЛ, или сочетанием указанных методов; группа «Без терапии», пациенты которой не получали лечения до поступления в стационар. Для определения наличия связи между началом терапии ООВНД, осложненного развитием ОПН, на ДЭ и положительным исходом госпитализации (выпиской на амбулаторное лечение) рассчитывали значение коэффициента линейной корреляции (Пирсона), используя программу статистического анализа BioStat (AnalystSoft Inc.), версии 7 [2].

Полученные результаты. В результате проведенного анализа установлено наличие значимой ($p=0,006$) средней отрицательной корреляционной связи ($R=-0,57$), что указывает на отсутствие положительного влияния начала терапии ООВНД с ОПН на ДЭ для исхода госпитализации в виде перехода пациента на амбулаторное лечение. Видимо, начало активных медицинских вмешательств на ДЭ связано с развитием тяжелого или крайне тяжелого состояния пациента, его декомпенсации, не связанных с развитием ОПН, а действием НВ, преимущественно на ЦНС, являющееся предпосылкой для прогнозирования неблагоприятного исхода отравления. Известно, что СПС — это патологический процесс, который развивается после продолжительного нарушения кровообращения и ишемии в тканях, вследствие длительного их сдавления извне. Данное состояние характеризуется местными и системными патологическими изменениями в тканях и органах, особенно, в почках. В патогенезе СНС лежат плазмопотеря, болевое раздражение и травматическая токсемия, вызванная всасывающимися в кровь продуктами распада мышц. Современное лечение ОПН проводится с помощью инфузионной терапии, диуретиков и, при необходимости, методов экстракорпоральной детоксикации (гемодиализа), выполнение которых следует начинать как можно раньше. И поэтому уже на ДЭ назначается терапия, поддерживающая сердечную деятельность (вазопрессоры и кардиотоники, солевые и низкомолекулярные коллоиды), во время эвакуации и позже, уже в стационаре, к кристаллоидам необходимо добавлять коллоиды, в сопровождении диуретиков с контролем диуреза, так как появление олигоурии — сигнал к замене состава и объема инфузионной терапии. Не выявление наличия связи начала терапии на ДЭ ООВНД, осложненного развитием ОПН, с положительным исходом госпитализации требует уточнения критериев включения пациентов в исследуемую группу и, вероятно, уточнения вида яда, так как можно ожидать различий в нефротоксическом действии у токсикантов.

Выводы. Таким образом, требуется продолжение исследований взаимосвязи начала терапии ООВНД, осложненного развитием ОПН, на догоспитальном этапе и положительным исходом госпитализации, с уточнением критериев включения (или исключения) пациентов в исследовательскую группу, а также ее расширение.

Список литературы

1. Кузнецов О.А., Лодягин А.Н., Батоцыренов Б.В. и др. Особенности клинического течения острых отравлений метадоном, осложненных развитием синдрома позиционного сдавления и системного рабдомиолиза. Токсикологический вестник. 2015. № (4). С. 38–43.
2. Ланг Т.А., Сесик М. Как описывать статистику в медицине. Альтернативное руководство для авторов, редакторов и рецензентов. М.: Практическая медицина, 2011. 480 с.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СПОНТАННОЙ ДИССЕКЦИИ КОРОНАРНОЙ АРТЕРИИ У МОЛОДОЙ ЖЕНЩИНЫ 42 ЛЕТ

*Болдуева С.А., д. м. н., профессор кафедры факультетской терапии,
Кретова В.Э., студентка V курса лечебного факультета*

Руководитель темы: Феоктистова В.С., к. м. н., доцент кафедры факультетской терапии
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: спонтанная диссекция коронарных артерий, женщина, молодой возраст, острый инфаркт миокарда.

Актуальность. Согласно данным литературы, спонтанная диссекция коронарных артерий (СДКА) у женщин молодого и среднего возраста в 23–36% случаев становится причиной острого коронарного синдрома (ОКС). Несмотря на растущую осведомленность о патоморфологии СДКА, на сегодняшний день нет критериев для оценки вероятности развития данного заболевания. Известно лишь, что в большинстве случаев СДКА ассоциирована с дисплазией соединительной ткани (ДСТ).

Цель исследования: разбор клинического случая спонтанной диссекции коронарной артерии у женщины 42 лет

Материалы и методы: женщина 42 лет без анамнеза сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) и факторов риска ССЗ (ЛПНП 2 ммоль/л) в связи с впервые в жизни возникшем приступом затяжных ангинозных болей была доставлена бригадой скорой медицинской помощи в городскую сосудистую центр с диагнозом: ОКС с подъемом сегмента ST. При поступлении на основании инструментальных данных и выража Тропонина Т (778 пг/мл) верифицирован острый инфаркт миокарда (ОИМ). В экстренном порядке пациентке была выполнена коронарография (КАГ), по результатам которой был обнаружен стеноз 95% передней межжелудочковой артерии (ПМЖА) от устья с переходом на проксимальную треть со снижением скорости кровотока до TIMI II. При этом при попытке катетеризации ПМЖА возникло ограничение кровотока до TIMI I и в приустевом отделе ПМЖА стала визуализироваться диссекция с формированием субинтимальной гематомы. Схожая ситуация возникла и при попытке катетеризации огибающей артерии (ОА), проводниковый катетер глубоко интубировал ОА с ограничением кровотока до TIMI I и в приустевом отделе ОА стала визуализироваться диссекция с формированием субинтимальной гематомы. В связи с этим в зоне диссекций ПМЖА и ОА выполнена ангиопластика и имплантированы стенты с лекарственным покрытием, при контрольной КАГ диссекций и резидуального стеноза обнаружено не было, восстановлен кровоток по бассейну ПМЖА и ОА со скоростью TIMI III. При объективном осмотре обращал внимание субтильный тип телосложения больной, по данным эхокардиографии (ЭхоКГ) выявлены зоны нарушения локальной сократимости как следствие ОИМ (акинезия срединной части МЖП, верхушки, срединных сегментов передней и боковой стенок), а также отмечалась миксоматозная дегенерация створок митрального и трикуспидального клапанов (МК, ТК), пролапс МК I ст, ТК I ст. МР I ст, ТР ст.

Результаты. Контактная ранимость интимы ветвей левой коронарной артерии при прохождении катетера с одной стороны и отсутствие факторов риска ишемической болезни с другой, позволила предположить, что причиной ОИМ у молодой женщины могла стать СДКА. Кроме того, в качестве предикторов ОИМ не исключалась тромбофилия. В связи с чем больной было выполнено определение уровня антитромбина III, волчаночного антикоагулянта, IgM и IgG к кардиолипину и антител к $\beta 2$ гликопротеину, а также генетическое исследование полиморфизмов генов фактора V, VII, XIII, протромбина, фибриногена, PAI-1, рецепторов тромбоцитов GP Ia и GP IIb. Обнаружена наследственная тромбофилия в виде мутации фактора F5 (Лейден мутация) в гетерозиготной форме, а также выявлена предрасположенность к снижению активности фибринолитической системы и повышению функциональной активности тромбоцитов. При выполнении оптической когерентной томографии (ОКТ) ПМЖВ и ОА атеросклеротического поражения коронарных артерий выявлено не было, но визуализировалась диссекция интимы ПМЖА. При ретроспективном расчете диагностического коэффициента ДСТ, оказалось, что у пациентки была высокая вероятность ДСТ.

Выводы. По результатам проведенного обследования у молодой женщины 42 лет с ДСТ и наследственной тромбофилией в гетерозиготном состоянии СДКА стала причиной ОИМ. Интракоронарные вмешательства привели к распространению диссекции по инфаркт-связанной артерии и соседней ветви, что привело к необходимости стентирования обеих ветвей. Тактика ведения пациентки

соответствовала российским клиническим рекомендациям по ведению больных с ОКС с подъемом сегмента ST. Однако в данном клиническом случае, возможно было рассмотреть консервативную тактику лечения, если бы проспективно был рассчитан коэффициент ДСТ, было доступно выполнение ОКТ сразу после анализа данных КАГ, и больную изначально вели как пациентку со СДКА.

Список литературы

1. Adlam D et al. European Society of Cardiology, acute cardiovascular care association, SCAD study group: a position paper on spontaneous coronary artery dissection // European Heart J. 2018. № 1-21.
2. Marysia S et al. Spontaneous coronary artery dissection in women: What is known and what is yet to be understood. J. Clin Cardiol. 2018. № 41(2). P. 203–210.
3. Makki N. et al. Recurrent Spontaneous Coronary Artery Dissection in 4 Vascular Territories // Texas Heart Institute J. 2018. № 45(2). P. 106–109.
4. Elgin A. et al. Recurrent spontaneous coronary artery dissection. JACC. 2016. № 67(13). P. 565.

КОМОРБИДНЫЙ ПАЦИЕНТ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ И АНЕМИЕЙ. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ РЕАЛЬНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ КЛИНИКИ СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА

Антоненко А.И., лечебный факультет

Руководитель темы: профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Чижова О.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Фибрилляция предсердий (ФП) является одной из наиболее распространенных форм сердечной тахикардии в клинической практике. Многочисленные осложнения на фоне ФП хорошо известны. Повышенные риски тромбоэмболических осложнений, деменции и преждевременной смертности являются одними из наиболее актуальных клинических проблем, связанных с ФП. В связи с этим в лечении больного ФП ведущее значение приобретают вопросы профилактики осложнений, при этом особую группу больных составляют коморбидные пациенты, среди которых можно выделить больных с анемией.

Цель исследования: по данным реальной клинической практики изучить распространенность анемического синдрома, оценить коморбидный фон и риски осложнений у больных ФП.

Материалы и методы: ретроспективно проанализированы все истории болезни пациентов с постоянной формой ФП, госпитализированных в терапевтическое отделение клиники СЗГМУ им. И.И. Мечникова за 2021 и 2022 годы. Всем пациентам проведена оценка следующих параметров: возраст, пол, антропометрические данные (рост, вес, индекс массы тела, наличие привычных интоксикаций, длительность ФП, прием антикоагулянтов в анамнезе, коморбидный фон (индекс коморбидности Charlson), риски кровотечений (шкала HAS-BLED) и тромбоэмболических осложнений (шкала CHA2DS2-VASc). Статистическая обработка результатов исследования выполнялась на персональном компьютере с применением пакета прикладных программ SPSS.

Полученные результаты: Общее количество больных составило 105 человек, средний возраст которых $76,78 \pm 7,4$ года. У 28 (26,7%) была выявлена анемия различной степени тяжести. Преимущественно в 19 (67,86%) случаях определялась легкая степень анемии, средняя в 6 (21,43%) и тяжелая в 3 (10,71%) случаях. Средний возраст больных с анемией и без достоверно не отличался и составил $74,78 \pm 7,92$ и $78,78 \pm 6,93$ года соответственно. Также при оценке средней продолжительности ФП у пациентов с анемией и без не было выявлено достоверных отличий ($5,89 \pm 4,1$ и $5,22 \pm 4,2$). В то же время выявлены отличия между группами по индексу коморбидности, который достоверно ($p=0,012$) был выше в группе с анемией ($9,73 \pm 2,878$ против $7,81 \pm 2,128$), по индексу HAS-BLED группы были сопоставимы ($3,04 \pm 1,018$ и $2,77 \pm 0,803$) ($p=0,796$), как и по риску возникновения тромбоэмболических осложнений ($5,04 \pm 1,506$ и $4,8 \pm 1,271$) ($p=0,257$). Однако при оценке анамнеза у больных с анемией достоверно ($p<0,005$) в два раза меньше регистрировался инфаркт миокарда по сравнению с больными без анемии (11 и 25 соответственно), по количеству ОНМК группы были почти сопоставимы (10 и 13, соответственно), и эти отличия не были достоверными.

Выводы. По данным ретроспективного исследования у 26,7% больных с постоянной формой ФП был выявлен анемический синдром различной степени тяжести, что сопоставимо с данными литературы [4]. Больные ФП с анемическим синдромом отличались более высоким индексом коморбидности и низким риском развития инфаркта миокарда, при одинаковых рисках как тромбоэмболических осложнений, так и кровотечений.

Список литературы

1. Оганов Р.Г., Симаненков В.И., Бакулин И.Г. и др. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019. № 18 (1). С. 5–66. doi. org/10.15829/1728-8800-2019-1-5-66.

2. Чиждова О.Ю., Белоусова Л.Н., Бакулин И.Г. Управление рисками желудочно-кишечных кровотечений у коморбидных больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2018. № 14 (4). С. 583–590. doi: 10.20996/1819-6446-2018-14-4-583-590.

3. Чиждова О.Ю., Белоусова Л.Н., Бакулин И.Г. Эффективность и безопасность применения новых пероральных антикоагулянтов с позиции гастроэнтеролога // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2018. № 10 (2). С. 12–18.

4. Bonde AN, Blanche P, Staerk L et al. Oral anticoagulation among atrial fibrillation patients with anaemia: an observational cohort study // Eur. Heart J. 2019. № 40(46). P. 3782-3790. doi: 10.1093/eurheartj/ehz155.

КАРДИОМИОПАТИЯ ТАКОЦУБО С СУБАОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ С ОБСТРУКЦИЕЙ ПУТЕЙ ОТТОКА. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Алексеева С.В., лечебный факультет, V курс, Лисеев А.А.

Руководитель темы: ассистент кафедры факультетской терапии Третьякова Н.С.,

заведующая отделением кардиологии Тростянецкая Н.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время кардиомиопатия такоцубо встречается намного чаще, сопровождая различные заболевания. Однако диагностируется лишь у 1–2,5% пациентов, в связи с недостаточной осведомленностью врачей о данной патологии.

Цель исследования: изучение этиологии, патогенеза, клинической картины, диагностики и методов лечения кардиомиопатии такоцубо, а также ознакомиться с клиническим случаем пациентки с данным заболеванием.

Материалы и методы: проведен поиск в базе данных eLibrary, PubMed. Просмотрена видеозапись онлайн-конференции «Кардиомиопатия такоцубо: современные представления о патогенезе, диагностике и лечении» профессора Болдуевой Светланы Афанасьевны. Представлена пациентка, 86 лет, которая была госпитализирована в экстренном порядке с жалобами на резкую боль за грудиной с иррадиацией в левую руку, общую слабость, потерю сознания с диагнозом ОКСпST от 27.01.2023. На ЭКГ: от 27.01.2023: синусовый ритм, 75 в минуту, подъем сегмента ST в отведениях I, II, aVF, V₂–V₆ более 4 мм, в aVL — подъем менее 2 мм, дискордантные изменения в aVR. Выполнена коронарография: данных за гемодинамические стенозы в коронарных артериях не получено, показаний к хирургической реваскуляризации миокарда не определено. В связи с отсутствием изменений на коронарографии, принято решение о проведении вентрикулографии: гиперкинезия базальных сегментов, акинезия апикальных сегментов, гипо-акинез передне-перегородочных сегментов. Данные ЭхоКГ: гиперкинезия всех стенок, акинезия срединных сегментов всех стенок, дискинезия верхушки, субаортальный стеноз. В клиническом анализе крови — без значимых изменений. В биохимическом анализе крови: повышение Тропонина Т до 1247 пг/мл (с тенденцией к снижению: вечером 27.01.2023 — 906 пг/мл, утро 28.01.2023 — 771 пг/мл), повышение КФК до 224 ед/л, КФК-МВ до 35 ед/л. На ЭКГ в динамике отмечается уменьшение элевации сегмента ST. На ЭхоКГ от 13.02.2023: акинезия верхушки и срединной части МЖП, гипокинезия срединных сегментов всех стенок ЛЖ. Аорта незначительно расширена в восходящем отделе — улучшение кинетики стенок ЛЖ, увеличение ФВ, признаков субаортального стеноза и обструкции путей оттока нет.

Результаты исследования: на основании данных анамнеза и результатов лабораторных и инструментальных исследований поставлен диагноз: стресс-индуцированная кардиомиопатия такоцубо. ГБ. 3 ст. АГ III ст., риск ССО — 4. Проводилось лечение ивабрадином, верошпиноном, метопрололом, омега-3, аторвастатином, клопидогрелем, диуретиком, эниксумом.

Выводы. Кардиомиопатия такоцубо — это острая сердечная недостаточность, напоминающая клинически ОКС, но возникающая без атеросклеротического поражения коронарных артерий, наиболее часто характеризуется дисфункцией верхушки и средних сегментов миокарда на фоне относительно сохранной сократимости или гиперкинеза базальных сегментов.

Частота встречаемости — 1,0–2,5% среди пациентов, госпитализированных с подозрением на ОКС. Чаще всего в группу заболевших входят женщины в возрасте 60–70 лет.

Этиология данной кардиомиопатии различна. Основным звеном патогенеза является катехоламиновая буря, которая воздействует на β-рецепторы сердца, приводя к гиперсократимости миокарда.

Характерной клинической картины для кардиомиопатии такоцубо нет. Могут быть ангинозные боли, одышка, повышение АД, нарушения ритма.

Диагностика основана на данных ЭКГ, ЭхоКГ и вентрикулографии, тропонина и КФК-МВ, отсутствии изменений в КАК.

Единого лечения КТ нет. Терапию назначают исходя из клинической симптоматики.

Список литературы

1. Болдуева С.А., Евдокимов Д.С. Кардиомиопатия такоцубо. Обзор данных литературы: понятие, эпидемиология, патогенез. Часть I // Российский кардиологический журнал. 2022. № 27(3S). С. 4993. doi: 10.15829/1560-4071-2022-4993. EDN BQQYSD.
2. Болдуева С.А., Евдокимов Д.С. Кардиомиопатия такоцубо. Обзор данных литературы: клиническая картина, алгоритм диагностики, лечение, прогноз. Часть II // Российский кардиологический журнал. 2022. № 27(3S). С. 4994. doi: 10.15829/1560-4071-2022-4994. EDN BVVIKY.
3. Болдуева С.А. Лекция. Кардиомиопатия такоцубо: современные представления о патогенезе, диагностике и лечении. 2022.
4. Суспицына И.Н., Сукманова И.А. Синдром такоцубо. Клинико-патогенетические аспекты. Основы диагностики и лечения // Кардиология. 2020. № 60(2). С. 96–103.
5. Nakano T., Onoue K., Nakada Y. et al. Alteration of β -Adrenoceptor Signaling in Left Ventricle of Acute Phase Takotsubo Syndrome: a Human Study // Sci Rep 8. 12731 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41598-018-31034-z>.

ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ. НЕФРОЛОГИЯ. ИЗМЕНЕНИЯ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ ПРИ COVID-19. КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ

РОЛЬ ЭЛЕКТРОНЕЙРОМИОГРАФИИ БУЛЬБОКАВЕРНОЗНОГО РЕФЛЕКСА В ДИАГНОСТИКЕ ПУДЕНДАЛЬНОЙ НЕЙРОПАТИИ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ХРОНИЧЕСКОЙ ТАЗОВОЙ БОЛИ

Акишина Ю.А., студентка

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Ковалев Г.В.

Клиника высоких медицинских технологий им. Н.И. Пирогова ФГБОУ ВО СПбГУ, отделение экспертной урогинекологии и нейроурологии

Актуальность. Синдром хронической первичной тазовой боли (СХПТБ) представляет собой комплекс симптомов и признаков, в совокупности указывающих на заболевание, дисфункцию или расстройство, характеризующийся постоянной болью, длящейся более 6 месяцев, или повторяющимися эпизодами боли в промежности или нижней части живота, повышенной чувствительностью или дискомфортом, сексуальной дисфункцией, часто при отсутствии очевидной органической патологии [1]. Среди возможных патофизиологических причин развития нейропатической боли — поражение периферических нервов: полового, бедренно-полового, подвздошно-пахового и подвздошно-подчревного нервов [2]. Одним из методов диагностики нейропатии полового нерва является игольчатая электронейромиография (ЭНМГ) бульбокавернозного рефлекса (БКР). Накопленных данных о ЭНМГ БКР у пациентов с СХПТБ недостаточно ввиду специфичности процедуры и ее выполнения только в экспертных центрах, специализирующихся на лечении тазовой боли. БКР — соматический рефлекс, физиологический механизм которого заключается в рефлекторном сокращении бульбокавернозной мышцы (БКМ) и наружного анального сфинктера в ответ на раздражение головки полового члена у мужчин или клитора у женщин [3], изменение которого возможно при различных состояниях, в том числе при хронической тазовой боли.

Цель исследования: оценить репрезентативность и воспроизводимость методики ЭНМГ БКР у пациентов с СХПТБ и выявить факторы, влияющие на изменение параметров М-ответа БКР — латентность, амплитуда, длительность.

Материалы и методы: проведен ретроспективный когортный анализ 20 медицинских карт пациентов с СХПТБ, которым проводилась игольчатая регистрация ЭНМГ БКР. Фиксировались следующие ЭНМГ — амплитуда, латентность и длительность М-ответов. Для объективизации жалоб все пациенты заполняли валидизированные опросники: визуальную аналоговую шкалу боли, индекс шкалы симптомов хронического простатита и синдрома тазовых болей у мужчин (NIH-CPSI). Для женщин использовали шкалу NIH-CPSI с изменением анатомических терминов. При этом жалобы пациентов удовлетворяли большинству критериев Nhantes [4]: боли в зоне иннервации полового нерва без объективной потери чувствительности, усиление болей в положении сидя и отсутствие их в ночное время.

Полученные результаты. Обнаружено, что длительность М-ответа БКР положительно коррелирует с ростом и массой тела пациентов. При этом средние показатели латентности и амплитуды М-ответа не зависят от антропометрических данных и разница между ними в большей степени обусловлена половыми различиями: выявлена тенденция к увеличению амплитуды ответов у мужчин и увеличению времени латентности БКР у женщин, однако полученные результаты не являются статистически значимыми. Превышение латентного периода выше 45 мс имело место у 7 (35%) женщин и 4 (20%) мужчин.

Выводы. Результаты исследования показали, что имеется статистически значимая взаимосвязь длительности М-ответа и антропометрических данных пациентов (рост и масса тела). Однако средние значения латентности и амплитуды М-ответа значительно детерминированы половыми различиями. Выявленное в 11 (55%) случаях превышение латентного периода выше 45 мс, подтверждающее деструкцию нервной ткани, свидетельствует о том, что данные пациенты имели неврологическую природу СХПТБ.

Список литературы

1. Doggweiler R, Whitmore KE, Meijlink JM, Drake MJ, Frawley H, Nordling J. etc. A standard for terminology in chronic pelvic pain syndromes: A report from the chronic pelvic pain working group of the international continence society // *Neurourology and Urodynamics* 2016. № 36. P. 984–1008. doi: 10.1002/nau.23072.
2. Elkins N, Hunt J, Scott KM. Neurogenic Pelvic Pain // *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America* 2017. № 28. P. 551–69. doi: 10.1016/j.pmr.2017.03.007.
3. Previnaire JG. The importance of the bulbocavernosus reflex // *Spinal Cord Series and Cases* 2018. № 4. doi: 10.1038/s41394-017-0012-0.

4. Labat J-J, Riant T, Robert R, Amarenco G, Lefaucheur J-P, Rigaud J. Diagnostic criteria for pudendal neuralgia by pudendal nerve entrapment (Nantes criteria) // *Neurourology and Urodynamics* 2008. № 27. P. 306–310. doi: 10.1002/nau.20505.

ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ И ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СРК НА ФОНЕ ЦИТОПРОТЕКТИВНОЙ ТЕРАПИИ

Елохина Е.А., аспирант кафедры внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии

Руководитель темы: зав. кафедрой внутренних болезней, клинической фармакологии и нефрологии

Бакулина Н.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Синдром раздраженного кишечника (СРК) — распространенная функциональная патология желудочно-кишечного тракта, чаще возникающая у людей молодого трудоспособного возраста и снижающая их качество жизни. Проведенные клиничко-психологические исследования выявили, что у большинство больных СРК имеют различные психические расстройства, которые могут являться как триггерным фактором в инициации данного заболевания, так и развиваться вторично на фоне плохого самочувствия. Учитывая значимый вклад в развитие СРК синдрома повышенной эпителиальной проницаемости, предполагается, что его коррекция цитопротективными препаратами, на фоне улучшения клинической симптоматики, приведет к уменьшению психопатологических симптомов у пациентов с СРК.

Цель исследования: оценить динамику гастроинтестинальных жалоб, выраженности тревоги и депрессии у пациентов с СРК на фоне цитопротективной терапии ребамипидом и висмута трикалия дицитратом.

Материалы и методы: в исследование включены 51 пациент с верифицированным СРК согласно Римским критериям IV. Средний возраст больных — 43,3±14,9 года. Женщин — 76%, мужчин — 23%. Пациенты были рандомизированы и распределены на две группы. В группе I (n=21) наряду со спазмолитиками, в составе комплексной терапии пациенты получали цитопротектор ребамипид 300 мг в сутки внутрь в течение 8 недель. Больные группы II (n=30) наряду со спазмолитическими лекарственными препаратами, в составе комплексной терапии, получали цитопротектор — висмута трикалия дицитрат по 480 мг/сут внутрь в течение 8 недель. Оценка клинических и психопатологических симптомов у пациентов с СРК проводилась до и после курса цитопротективной терапии. Гастроинтестинальные жалобы больных оценивались опросниками 7×7 («7 симптомов за 7 дней») и GSRS (Gastrointestinal Symptom Rating Scale), уровень тревоги и депрессии определялся госпитальной шкалой HADS (The hospital Anxiety and Depression Scale). Все пациенты были консультированы психотерапевтом. Использовались непараметрические методы статистической обработки данных.

Полученные результаты: По данным опросника 7×7 в группе I медиана суммарных баллов до лечения составила 15 [7,5;22], после лечения — 8,5 [3;13,5] (p=0,008), в то время как в группе II данный показатель до лечения составил 13 [8;15], после лечения — 9 [5;14] (p=0,04). Таким образом, в обеих исследуемых группах на фоне терапии наблюдалась положительная динамика, более значимое улучшение самочувствия выявлено в группе больных, получавших ребамипид (p=0,008 против p=0,04). В группе I медиана суммарного балла гастроэнтерологических жалоб по данным опросника GSRS до лечения составила 40,5 [30,5;49,5], после лечения — 28 [24;34] (p=0,004). В группе II медиана данного показателя до лечения составила 45 [36;52], после лечения — 38 [32;61] (p=0,03). Таким образом, согласно опроснику GSRS, улучшение самочувствия и уменьшение гастроэнтерологических жалоб наблюдалось у пациентов в обеих исследуемых группах. Более значимая положительная динамика достигнута в группе пациентов, получавших в составе комплексной терапии цитопротектор ребамипид.

Согласно опроснику HADS, уровень тревоги у больных СРК обеих исследуемых групп на фоне проводимой терапии значимо не изменился. Так, в группе I суммарный балл данного показателя до лечения составил 7 [5;11], после лечения — 6 [3;8] (p=0,09). В группе II — суммарный балл уровня тревоги до лечения составил 7 [5;10], после лечения — 8 [6;10] (p=0,4). При исследовании уровня депрессии было выявлено, что суммарный балл данного показателя значимо снижался на фоне проводимой терапии только в группе I. Так, у больных СРК, получающих ребамипид, медиана суммарного балла данного показателя уменьшилась с 5 [3;9] до 3 [1;5] (p=0,009), в то время, как у больных СРК, получавших висмута трикалия дицитрат — с 7 [5;9] до 6 [5;10] (p=0,08).

Выводы. По результатам проведенного исследования выявлено, что уменьшение выраженности гастроинтестинальных симптомов и улучшение общего самочувствия у больных СРК на фоне терапии ребамипидом способствовали уменьшению вторично возникших депрессивных симптомов у данной категории больных.

Список литературы

1. Любченко М.Ю., Бибекова Ж.Б., Заровный К.В. Коморбидные состояния тревоги и депрессии при СРК. Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. 2022. Т. 13. № 3.

2. Барановский А.Ю., Вассерман Л.И., Федорова В.Л. и др. Синдром раздраженной кишки: клинко-психологические и психосоциальные соотношения. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2019. № 172(12). С. 34–39.

3. Elizabeth J. Videlock. Latest Insights on the Pathogenesis of Irritable Bowel Syndrome. Gastroenterol Clin North Am. 2021 Sep. № 50(3). P. 505–522.

4. Тихонова Т.А., Козлова И.В. Синдром раздраженного кишечника: внекишечная коморбидность, психологические, морфометрические и генетические предикторы вариантов течения болезни. Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2022. № 199(3). С. 5–14.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ПОРАЖЕНИЯ ПОЧЕК У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Чистякова А.В., 4426, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Полякова В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника; язвенный колит; болезнь Крона; хроническая болезнь почек; оксалатная нефропатия.

Актуальность. Основными воспалительными заболеваниями (ВЗК) кишечника являются язвенный колит (ЯК) — хроническое воспалительное заболевание толстой кишки с язвенно-деструктивными изменениями слизистой оболочки — и болезнь Крона (БК) — хроническое рецидивирующее заболевание, характеризующееся трансмуральным гранулематозным воспалительным процессом в различных отделах пищеварительного тракта. Воспалительные заболевания кишечника могут сопровождаться внекишечными поражениями 6–47% случаев ВЗК [1], в том числе повреждением почек [2]. В настоящий момент истинная распространенность нефропатии остается до конца не известной, хотя известно, что наличие повреждения почек может существенно ухудшать качество жизни таких больных.

Цель исследования: оценить распространенность поражения почек у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника, находящихся на лечении в гастроэнтерологическом отделении Клиники имени Петра Великого в период с 2018 по 2021 год.

Материалы и методы: проанализированы истории болезни 209 пациентов ВЗК (возраст от 22 до 73 лет), находившихся в гастроэнтерологическом отделении Клиники имени Петра Великого в период с 2018 по 2021 год. 156 больных (73 женщины и 83 мужчины) страдали язвенным колитом (75%); 53 пациента (24 женщины и 29 мужчин) — болезнью Крона (25%), диагноз у всех больных был подтвержден данными фиброколоноскопии и последующим гистологическим исследованием биоптата. Для выявления патологии почек использовали данные лабораторно-инструментальных методов исследования, включающих клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови с определением уровня креатинина и расчетом скорости клубочковой фильтрации (метод СКД-EPI), ультразвуковое исследование почек и, по показаниям, нефробиопсией.

Полученные результаты. Изменения в анализах мочи выявили у 10 пациентов (5%): среди которых у 3 была болезнь Крона и у 7 — язвенный колит. Наиболее частым изменением в анализах мочи было наличие белка, который был выявлен у 6 больных, при этом у троих отмечалось снижение общего белка в биохимическом анализе крови до 55 г/л (при референсных значениях 65–85 г/л), что подчеркивает необходимость оценки выраженности протеинурии по суточной потере белка или расчета коэффициента белок/креатинин в разовой пробе мочи. У троих пациентов была выявлена гематурия (3 больных болезнью Крона). При биохимическом исследовании крови — у двоих пациентов выявили повышение уровня сывороточного креатинина до 196 и 120 мкмоль/л соответственно (при референсных значениях у женщин — 44–80 мкмоль/л, у мужчин — 62–106 мкмоль/л).

У всех пациентов была рассчитана СКФ по формуле СКД-EPI, у двоих больных было выявлено снижение функции почек (СКФ < 60 мл/мин), что требовало углубленного обследования, в связи с чем у одной больной была выполнена нефробиопсия, у второй — выявлен вторичный амилоидоз при проведении фиброколоноскопии и окраски биоптата слизистой оболочки на амилоид.

Одной из причин повреждения почек у больных ВЗК могут быть метаболические изменения, в частности нарушение обмена оксалатов. Развитие гипероксалурии — увеличенного выделения оксалатов с мочой вследствие их избыточного всасывания в кишечнике — может приводить к осаждению оксалатов кальция в канальцах почек, инфильтрации паренхимы почек. По данным нефробиопсии у больной 32 лет, в течение длительного времени страдающей ВЗК (болезнью Крона), выявлены признаки гипероксалурии и повреждения почек по типу тяжелого тубулоинтерстициального нефрита.

Выводы. Воспалительные заболевания кишечника могут сопровождаться повреждением почек, которые могут проявляться наличием протеинурии, гематурии и снижением функции почек. Повреждение почек является многофакторным и может быть обусловлено как течением самого заболевания,

возникновением метаболических изменений и токсических факторов в ходе заболевания. Выяснение генеза повреждения почек диктует необходимость дальнейших исследований.

Список литературы

1. Danese S., Semeraro S., Papa A. et al. Extraintestinal manifestations in inflammatory bowel disease // World J. Gastroenterol. 2005. № 11. P. 7227–7236.
2. Rogler G., Singh A., Kavanaugh A. Extraintestinal Manifestations of inflammatory Bowel disease: current concepts? Treatment, and implications for disease management // Gastroenterology. 2021. Oct. № 161 (4). P. 1118–1132;
3. Malik T.F., Aurelio D.M. Extraintestinal Manifestations of Inflammatory Bowel Disease/ n: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan. 2021 Jul 29.
4. Demoulin N., Aydin S., Gillion V., Morelle J., Jadoul M. Pathophysiology and Management of Hyperoxaluria and Oxalate Nephropathy: A Review // Am. J. Kidney Dis. 2022 May. № 79 (5). P. 717–727;
5. Witting C., Langman C.B., Assimos D. et al. Pathophysiology and treatment of enteric hyperoxaluria. Clin J. Am. Soc Nephrol. 2021. № 16. P. 487–495.

АКТУАЛЬНОСТЬ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Махортова С.А., Васильева М.К., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Тихонов С.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: микроэлементы, питание, железо, цинк, селен.

Актуальность. Актуальность проблемы подтверждается значительным количеством научных работ (39411 публикаций) по данной тематике в англоязычной базе данных PubMed по запросу «trace elements`s deficiency», из них 1405 являются рандомизированными контролируемые исследованиями [1]. Согласно статистическим данным, в Российской Федерации до 70% населения имеют витаминно-микроэлементную недостаточность [2]. Ввиду особенностей образа жизни современного человека микронутриенты могут поступать в организм в недостаточном объеме, что обуславливает необходимость их дополнительного назначения [3, 4, 5]. У населения отмечается низкая осведомленность о роли микроэлементов (МЭ) и о возможных негативных последствиях для организма их дефицита.

Цель исследования: оценить особенности питания и потребление основных МЭ различными группами населения.

Материалы и методы: в анонимном онлайн-анкетировании приняло участие 344 человека, 274 (79,7%) из которых женщины и 70 (20,3%) мужчины. 141 (41%) респондент не имел медицинского образования, 112 (32,6%) являлись студентами медицинских вузов, 85 (24,7%) имели высшее медицинское образование, 6 (1,7%) имели среднее медицинское образование.

Полученные результаты. 230 (66,9%) опрошенных считают, что имеют дефицит витаминов и МЭ. 292 (84,8%) респондента на данный момент принимают витаминно-минеральные комплексы. 215 (62,5%) участников считают прием витаминно-минеральных комплексов обязательным атрибутом здорового образа жизни. Опрошенные отмечали наибольшую потребность в дополнительном приеме железа — 108 респондентов (31,4%), цинка — 107 (31,1%) и селена — 66 (19,2%). Выявлены статистически значимые различия между мужским и женским полом в отношении ряда показателей: женщины имеют более высокий уровень знаний о роли МЭ ($p=0,004$), чаще употребляют кофеин содержащие напитки ($p=0,007$), в то время как мужчины чаще курят ($p=0,004$) и принимают энергетические напитки ($p=0,001$).

Уровень знаний о роли МЭ выше у респондентов, имеющих медицинское образование ($p<0,001$); также данная категория участников чаще принимает селен ($p<0,001$) и цинк ($p<0,001$). Опрошенные, считавшие витаминотерапию обязательным атрибутом здорового образа жизни, в 3,7 раза чаще отмечали недостаток получения витаминов и МЭ из пищи и принимали витаминно-минеральные комплексы без назначения врача. Среди респондентов с медицинским образованием того или иного уровня можно в 3 раза чаще встретить тех, кто употребляет селен, и в 2,8 раз чаще — цинк. Прием селена повышает шанс сочетанного приема цинка в 42,6 раз, витамина В6 — в 5, 6 раз, витамина D — в 4,9 раз.

Не придерживаются какой-либо диеты 275 (79,9%) человек, при этом лишь 100 (29,4%) участников считают свое питание сбалансированным. Ежедневно потребляют овощи и фрукты 164 (47,7%) респондента, мясные продукты — 157 (45,6%), а морепродукты — 3 (0,9%) опрошенных. 82 (23,3%) респондента почти не употребляют или никогда не употребляют рыбу и морепродукты.

Выводы. 70,1% респондентов считают свое питание несбалансированным. 84,8% участников принимают витаминно-минеральные комплексы, отмечая наибольшую потребность в железе, цинке и селене. Лица, имеющие тот или иной уровень медицинского образования, имеют более широкий спектр знаний о микронутриентах, что обуславливает у них более частое использование дополнительных источников МЭ.

Список литературы

1. PubMed®: сайт. URL: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> (дата обращения: 25.03.2023).
2. Коденцова В.М., Вржесинская О.А., Рисник Д.В., Никитюк Д.Б., Тутельян В.А. Обеспеченность населения России микронутриентами и возможности ее коррекции. Состояние проблемы // Вопросы питания 2017. № 86(4). С. 113–124.
3. Das J.K., Salam R.A., Mahmood S.B. et al. Food fortification with multiple micronutrients: impact on health outcomes in general population. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;12(12):CD011400. Published 2019 Dec 18. doi: 10.1002/14651858.CD011400.pub2
4. Berger M.M., Shenkin A, Schweinlin A et al. ESPEN micronutrient guideline // *Clin. Nutr.* 2022. № 41(6). P. 1357–1424. doi: 10.1016/j.clnu.2022.02.015.
5. Василенко А.М., Шарипова М.М. Дефицит микроэлементов и проблема коморбидности // Микроэлементы в медицине. № 20(1). С. 4–12.

АКТУАЛЬНОСТЬ ВИТАМИНОТЕРАПИИ И ВИТАМИНОПРОФИЛАКТИКИ У ВРАЧЕЙ, СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ/ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ВУЗОВ, ПАЦИЕНТОВ

Васильева М.К., Махортова С.А., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., Тихонов С.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Санкт-Петербурга

Ключевые слова: витаминотерапия, микронутриенты, витамин В₆, D, C, питание.

Актуальность. Витамин — микронутриенты, необходимые для нормального функционирования организма человека [1]. Современный образ жизни, включающий несбалансированное питание, низкое качество еды, стресс, курение, алкоголь, неблагоприятную экологическую обстановку зачастую обуславливают дефицит витаминов [2]. В базе данных PubMed индексируется 460 тысяч работ по теме «Vitamin», из них рандомизированных клинических испытаний — 17,4 тысяч [3]. Ввиду значимости данной проблемы ВОЗ была принята стратегия «Цели и действия в области питания на 2016–2015 гг.», основной миссией которой является улучшение качества и доступности питания. Одним из приоритетов является также пропаганда сбалансированного питания работниками здравоохранения и своевременное назначение витаминно-минеральных комплексов [4].

Цель исследования: определить знания, заинтересованность, мотивацию и особенность применения витаминов различными группами населения.

Материалы и методы: в анонимном онлайн-анкетировании приняло участие 344 человека разных возрастных категорий, из которых 79,7% женщины и 20,3% мужчины. 141 (41%) респондент не имел высшего медицинского/фармацевтического образования, 112 (32,6%) являлись студентами, 85 (24,7%) имели оконченное высшее медицинское образование, 6 (1,7%) опрошенных — среднее медицинское образование. При обработке данных применялись методы первичной обработки, выборочного медико-статистического исследования и математико-статистического анализа.

Полученные результаты. 215 опрошенных (62,5%) считают, что приём витаминно-минеральных комплексов является неперенным атрибутом здорового образа жизни. 335 участников (97,4%) принимали в один из периодов своей жизни витаминно-минеральный комплекс (ВМК). 292 (84,8%) респондента на данный момент принимают витамины или ВМК, наиболее часто витамин D (60,5%), витамин C (46,8%) и витамин В₆ (37,8%). 284 человека (82,6%), принимали когда-либо ВМК без назначения врача. В зависимости от пола имеются статистически значимые различия в уровне знаний о витаминах и минералах ($p=0,04$), целях приема ВМК ($p=0,01$), определении уровня витамина D ($p=0,006$), приеме витамина D ($p=0,001$), в ответе на вопрос о возможности получения всех необходимых микронутриентов из еды в современных условиях жизни ($p=0,034$), употреблении кофеиносодержащих напитков ($p=0,007$), курении ($p=0,004$). Для оценки связи между исходом и определенным фактором был использован такой показатель, как отношение шансов (odds ratio). Шанс встретить женщину, которая принимает витамин D, в 2,4 раза ($p=0,001$) выше, чем среди мужчин. Среди женщин в 2,3 раза ($p=0,005$) чаще можно встретить тех, кто определял уровень витамина D. Также в зависимости от наличия медицинского/фармацевтического образования (высшего, неоконченного высшего, среднего) имеются статистически значимые различия в приеме витамина D ($p=0,007$), В₆ ($p<0,001$), приеме витамина C в дозировке более 500 мг при острых респираторных заболеваниях ($p=0,002$). По сравнению с пациентами, среди людей, имеющих тот или иной уровень медицинского/фармацевтического образования, в 4,4 раза ($p<0,001$) чаще можно выявить тех, кто принимает витамин D, в 3,8 раза ($p<0,001$) чаще тех, кто принимает витамин В₆, в 2,4 раза ($p<0,001$) чаще тех, кто определял уровень витамина D, по сравнению с остальными участниками. Среди респондентов, принимающих витамин В₆, в 5,6 раз ($p<0,001$) чаще можно обнаружить тех, кто одновременно также принимает селен, относительно остальных.

Выводы. На основании полученных данных имеются статистически значимые различия в приеме витаминов в зависимости от пола или наличия медицинского/фармацевтического образования. Женщины

и респонденты с медицинским/фармацевтическим образованием чаще определяют уровень витамина D и принимают его, а также используют витамин B₆.

Список литературы

1. Younger K., Hill T.R., Bender D.A. (ed.), 'Vitamins', in John Firth, Christopher Conlon, and Timothy Cox (eds), Oxford Textbook of Medicine, 6 edn (Oxford, 2020; online edn, Oxford Academic, 1 Jan. 2020), <https://doi.org/10.1093/med/9780198746690,003.0219>, accessed 26 Mar. 2023.
2. Berger MM, Shenkin A, Schweinlin A, Amrein K, Augsburger M, Biesalski HK, Bischoff SC, Casaer MP, Gundogan K, Lepp HL, de Man AME, Muscogiuri G, Pietka M, Pironi L, Rezzi S, Cuerda C. ESPEN micronutrient guideline. Clin Nutr. 2022 Jun. № 41(6). P. 1357–1424. doi: 10.1016/j.clnu.2022.02.015. Epub 2022 Feb 26. PMID: 35365361.
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/?term=vitamin>. Дата обращения 26.03.2022.
4. UN. 2016. United Nations Decade of Action on Nutrition (2016–2025) [online]. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255485/9789241512435-eng.pdf?ua=1>.

ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЯ

К ОЦЕНКЕ ТРЕВОЖНОСТИ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ

Орленко М.С., VI курс, лечебный факультет, к. м. н. Павлова Е.Ю.

Руководитель темы: к. м. н., ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Павлова Е.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: тревожность, качество жизни, фибрилляция предсердий.

Актуальность. Распространенность тревожных расстройств в популяции, согласно данным разных исследований, варьирует от 3 до 30% [2]. Тревожные расстройства прогностически неблагоприятны и влияют как на течение основного заболевания, так и на качество жизни. Фибрилляция предсердий (ФП) — наиболее распространенная форма аритмии, встречающаяся в общей популяции в 2% случаев [1]. У пациентов с ФП значительно выше уровень заболеваемости инсультом, широко распространены сосудистая деменция и когнитивные нарушения, что сопровождается снижением качества жизни (КЖ) [1].

Цель исследования: оценить тревожность и качество жизни у пациентов с различными формами ФП.

Материалы и методы: на базе клиник больницы им. Петра Великого (ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова) проведено добровольное анкетирование и анализ медицинских карт пациентов с различными формами ФП. В исследование не включались пациенты с острым коронарным синдромом; стенокардией напряжения высоких функциональных классов; кардиомиопатиями различного генеза; ревматическими пороками сердца; тяжелыми соматическими заболеваниями. Включено 56 человек в возрасте от 34 до 93 лет (средний возраст — $73,0 \pm 12,0$), из них 22 мужчины в возрасте от 34 до 82 лет (средний возраст — $67,7 \pm 13,6$), 34 женщины в возрасте от 61 до 93 лет (средний возраст — $75,6 \pm 10,4$). Пациенты были разделены на три группы в зависимости от формы ФП: 1-я группа — пациенты с постоянной формой ФП, 2-я — пароксизмальной формой, 3-я — персистирующей формой ФП. Определение реактивной (РТ) и личностной (ЛТ) тревожности проводилось с помощью опросника Спилберга–Ханина (градация тревожности в бальной системе: менее 30 — низкая тревожность, 31–45 — умеренная тревожность, более 45 — высокая тревожность). Для оценки КЖ использован опросник MOS SF-36, состоящий из 36 пунктов, сгруппированных в 8 шкал. Шкалы с 1-й по 4-ю отражают состояние физического здоровья: физическое функционирование, «ролевое» функционирование, интенсивность болевого синдрома, общее состояние здоровья; с 5-й по 8-ю отражают основные показатели психического здоровья: жизненную активность, социальное функционирование, «ролевое» функционирование, психическое здоровье [3].

Полученные результаты. При анализе статистических данных получены результаты: постоянная форма ФП выявлена у 32,1% (18 человек), пароксизмальная — у 48,2% (27 человек), персистирующая — у 19,6% (11 человек). Постоянная форма ФП наиболее часто встречалась у пациентов моложе 70 лет, пароксизмальная — старше 70 лет. При оценке уровня ЛТ: средний уровень выявлялся среди пациентов 1-й группы у 50,0% (9), во 2-й группе у 66,7% (18), 3-й — у 72,7% больных. Высокий уровень ЛТ наблюдался в 1-й группе у 50,0% больных, во 2-й группе у 29,6%, в 3-й группе у 18,1%. Низкий уровень РТ преобладает у пациентов с постоянной формой у 44,4%, средний — с персистирующей формой 81,8% (9), высокий уровень РТ — у пациентов с пароксизмальной формой ФП 66,7% (18) (при сравнении любых групп $t < 2$ и $p > 0,05$, что требует большего количества наблюдений). Низкий уровень КЖ отмечен у 70% пациентов с ФП. Среди пациентов 1-й группы выявлено наибольшее количество лиц с низким КЖ — 88,2%, во 2-й группе у 60,4%, в 3-й у 36,3% больных. При сравнении групп 1 и 3 достоверно чаще отмечалось низкое КЖ у пациентов с постоянной формой ФП ($t = 2,31$ $p < 0,05$). При сравнении групп 1 и 2 разница не достоверна ($t = 1,53$ $p > 0,05$). Средний уровень КЖ выявлен в 1-й группе у 11,1%, во 2-й — у 40,7%, в 3-й — у 63,6% больных. Разница между группами 1 и 3 достоверна ($t = 2,31$ $p < 0,05$).

Выводы. У пациентов с пароксизмальной формой ФП преобладает высокий уровень РТ и средний уровень ЛТ. У больных с постоянной формой ФП отмечен наиболее высокий уровень ЛТ. Качество жизни ниже у пациентов с постоянной формой ФП. Полученные результаты свидетельствуют о целесообразности применения шкал и опросников с целью оценки уровня тревожности и качества жизни у больных с ФП, что позволит своевременно скорректировать проводимую терапию и будет способствовать повышению КЖ.

Список литературы

1. Новые рекомендации Европейского Общества Ритма Сердца (EHRA) 2018г. по использованию прямых пероральных антикоагулянтов у пациентов с фибрилляцией предсердий.

2. Марилов В.В., Артемьева М.С., Юровская И.И. Тревожно-депрессивные расстройства и пароксизмальная форма фибрилляции предсердий: психосоматические соотношения. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*. 2013. № 113(1). С. 11–14.

3. Инструкция по обработке данных, полученных с помощью опросника SF-36. URL: <http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf>. [Instructions for processing data obtained with the SF-36 questionnaire. URL access mode: [http:// bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf](http://bono-esse.ru/blizzard/RPP/sf36.pdf). (In Russ.)].

ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ, КАЧЕСТВА ЖИЗНИ И ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКИХ ЖАЛОБ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В ДОЛГОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Гайфуллин А.Р., лечебный факультет, III курс

Руководитель темы: ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Серкова М.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Ожирение — хроническое заболевание, характеризующееся избыточным развитием жировой ткани в организме, гетерогенное по этиологии, патогенезу и клиническим проявлениям, прогрессирующее при естественном течении. Морбидное ожирение диагностируется у пациентов с индексом массы тела (ИМТ) ≥ 40 кг/м² или с ИМТ ≥ 35 кг/м² при наличии серьезных осложнений, связанных с ожирением. Проблема ожирения ставится остро не только в России, но и во всем мире. Так, в России в 2019 г. среди взрослого населения доля людей с ожирением составляла около 24% для мужчин и 35% для женщин, а доля людей с избыточной массой тела (ИМТ 25–29,9) составляла около 41% для мужчин и 30% для женщин [1]. В последние годы хирургическое лечение ожирения становится все более популярным методом, который позволяет достичь стабильной и долгосрочной потери веса у пациентов с морбидным ожирением. Однако после операции у пациентов может возникнуть ряд проблем с пищевым поведением, которые могут привести к снижению эффективности проводимого лечения и возникновению рецидива ожирения. И поэтому, для оптимизации лечения пациентов с морбидным ожирением, необходимо изучать динамику изменения пищевого поведения после хирургического лечения в долгосрочном периоде и выявлять возможные нарушения, которые могут возникнуть после операции. Оценка пищевого поведения и качества жизни пациентов после операции поможет определить эффективность хирургического вмешательства в долгосрочном периоде и выявить факторы, которые могут повлиять на ее результаты. Это позволит разработать индивидуальные рекомендации по контролю за пищевым поведением и улучшить результаты лечения пациентов с морбидным ожирением.

Цель исследования: проанализировать характер нарушений пищевого поведения, степени выраженности гастроэнтерологических и психосоциальных жалоб у пациентов с морбидным ожирением через 3, 4 и 6 лет после проведенного бариатрического вмешательства.

Материалы и методы. Проведено исследование пищевого поведения, качества жизни и гастроэнтерологических жалоб у 32 пациентов с морбидным ожирением, прошедших бариатрическое лечение в центре комплексного лечения ожирения и метаболических нарушений городской больницы Святого Георгия в Санкт-Петербурге в течение 2017, 2019 и 2020 годов. Среди участников исследования было 24 женщины и 8 мужчин среднего возраста 34 года и средним индексом массы тела 45 кг/м². Для оценки пищевого поведения и качества жизни пациентов были использованы различные опросники, включая DEBQ, опросник оценки привычек питания, ШОПП, GSRS, шкалу самооценки уровня тревожности Спилбергера–Ханина и шкалу Цунга. Опросы проводились в долгосрочном периоде через 3, 4 и 6 лет после проведенных оперативных вмешательств.

Полученные результаты. По результатам оценки ШОПП и DEBQ 80% пациентов в пятилетнем периоде после операции довольны своим телом, а в периоде 3 и 4 лет 68 и 71% пациентов соответственно. По результатам оценки GSRS по шкале суммарного измерения гастроинтестинальных симптомов в среднем соответствовали низким показателям во все исследуемые периоды. Однако наблюдаются высокие показатели по шкалам «Абдоминальная боль» и «Синдром запоров». По шкале «Абдоминальная боль» среднее значение составляет 5,9 баллов во всех исследуемых группах с отклонениями не более 0,2 балла, а по шкале «Синдром запоров» — 5,1 баллов. По шкале Цунга во всех группах отмечаются низкие показатели (в среднем 34,4 балла). По шкале Спилбергера–Ханина у пациентов во все исследуемые периоды отмечаются низкие показатели тревожности, средний балл составляет 27,8 баллов.

Выводы. Результаты исследования показывают положительную динамику в оценке пищевого поведения и качества жизни пациентов с морбидным ожирением после хирургического лечения в долгосрочном периоде. Однако высокие показатели по шкалам «Абдоминальная боль» и «Синдром запоров» говорят о необходимости исключения органической патологии гастроинтестинального тракта, дополнительных методов обследования, коррекции диетических рекомендаций. Результаты могут быть использованы в дальнейших исследованиях, направленных на профилактику осложнений хирургического

лечения морбидного ожирения и улучшение качества жизни пациентов в позднем послеоперационном периоде.

Список литературы

1. Дедов И. И., Мельниченко Г. А., Шестакова М. В. и др. Лечение морбидного ожирения у взрослых // Ожирение и метаболизм. 2018. № 15 (1). С. 53–70. DOI: 10.14341/OMET2018153–70.
2. Клярская И.Л., Стилиди Е.И., Максимова Е.В. Морбидное ожирение и ассоциированная патология: алгоритм ведения больных // Крымский терапевтический журнал. 2015. № 1 (24).
3. Серкова М.Ю., Бакулин И.Г. Гастроинтестинальные осложнения в позднем послеоперационном периоде после продольной резекции желудка // ЭиКГ. 2019. № 10 (170).
4. Неймарк А.Е., Еганян Ш.А., Гальченко М.И. Психологические факторы в снижении избыточной массы тела после бариатрических операций // Ожирение и метаболизм. 2019. № 3.

ДИНАМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ В КРАТКОСРОЧНОМ ПЕРИОДЕ

Гайфуллин А.Р., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Серкова М.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время одной из наиболее распространенных проблем современной медицины является постоянный рост количества случаев морбидного ожирения, которое является одним из наиболее распространенных заболеваний в мире. Хирургическое лечение ожирения становится все более популярным методом борьбы с этим заболеванием, однако у пациентов могут возникать проблемы с пищевым поведением после операции, что может привести как к снижению долгосрочной эффективности проведенной операции, так и рецидиву ожирения. Для улучшения результатов хирургического лечения необходимо изучить динамику изменения пищевого поведения пациентов и выявить возможные нарушения, которые могут возникнуть после операции. Проанализировав характер нарушения пищевого поведения, можно выявить наиболее часто встречающиеся проблемы у пациентов с морбидным ожирением, а также выявить группы риска для возникновения этих проблем.

Цель исследования: проанализировать динамику нарушений пищевого поведения, степени выраженности гастроэнтерологических и психосоциальных жалоб на этапе подготовки к операции и после нее в течение полугодия у пациентов с морбидным ожирением.

Материалы и методы: в исследовании были включены 67 пациентов с морбидным ожирением, которые находились на этапе подготовки к хирургическому лечению в центре комплексного лечения ожирения и метаболических нарушений городской больницы Святого Георгия, города Санкт-Петербург. Из них 49 были женщины, а 18 — мужчины. Средний возраст участников составил 30 лет, а средний индекс массы тела был равен 41 кг/м². После операции были проведены опросы участников на 1, 3 и 6 месяце с использованием стандартизированных опросников и шкал. Опросник DEBQ использовался для оценки пищевого поведения, опросник привычек питания — для оценки ежедневной диеты, шкала оценки пищевого поведения (ШОПП) — для измерения различных аспектов пищевого поведения, опросник качества жизни GSRS — для оценки жизненного качества, шкала Спилбергера–Ханина — для оценки уровня тревожности, а шкала Цунга — для измерения наличия симптомов депрессии. Данные опросники были выбраны из-за их высокой надежности и показателей валидности при измерении пищевого поведения и качества жизни.

Полученные результаты. По результатам оценки ШОПП и DEBQ выявлено, что 100% пациентов в предоперационном периоде, а также в периодах 1, 3 и 6 месяцев после операции неудовлетворены своим телом, но данные показатели неоднородны. По сравнению с предоперационным периодом на рубеже 6 месяцев наблюдается статистически значимое снижение показателей по шкале «Неудовлетворенность телом» со средних значений 14,2 до 9,4 баллов, что также сопровождается нормализацией показателей по шкале «Эмоциональное пищевое поведение» с 2,7 до 2,17.

По результатам оценки GSRS по шкале суммарного измерения гастроинтестинальных симптомов в среднем соответствовало умеренным показателям и составило 23,2 балла в предоперационном периоде. При этом преимущественное значение имели баллы по шкалам «Диспептический синдром» — в среднем 5,2, и «Рефлюкс-синдром» — в среднем 5,9. После операции же в период 6 месяцев наблюдается снижение данных показателей до 3,3 и 3,1 соответственно. Однако происходит увеличение значений по шкале «Запоры» с 3 до 4,7 баллов в среднем. Значимых различий показателей по шкалам «Абдоминальная боль» и «Диарейный синдром» выявлено не было.

По шкале Цунга в периоде до и после операции отмечаются низкие показатели (в среднем 40 баллов), указывающие на отсутствие влияния бариатрической операции на риск развития депрессии у

пациентов. По шкале тревоги Спилбергера–Ханина у пациентов до и после операции отмечаются умеренные показатели, однако, при этом до операции средний балл составляет 41, а через 6 месяцев — 33 балла.

Выводы. В результате исследования было выявлено, что после бариатрической операции у пациентов с морбидным ожирением наблюдается улучшение показателей качества жизни и снижение неудовлетворенности телом. Однако происходит увеличение значений по шкале «Запоры». Риск развития депрессии у пациентов не изменяется, а показатели тревоги снижаются. Результаты подтверждают эффективность хирургического лечения морбидного ожирения в краткосрочном периоде и подчеркивают важность комплексного подхода к оценке его эффективности.

Список литературы

1. Yeung K.T.D., Penney N., Ashrafian L., Darzi A., Ashrafian H. Does Sleeve Gastrectomy Expose the Distal Esophagus to Severe Reflux?: A Systematic Review and Meta-analysis // *Ann Surg.* 2020. № 271(2). P. 257–265.

2. Мазурина Н.В., Свиридонова М.А. Эндокринные и метаболические аспекты ведения пациентов, перенесших бариатрические операции. По материалам клинических рекомендаций Общества эндокринологов // *Ожирение и метаболизм.* 2012. № 1.

3. Неймарк А.Е., Еганян Ш.А., Гринева Е.Н. Психологическое сопровождение пациентов до и после выполнения бариатрических операций // *Consilium Medicum.* 2016. № 4.

ПСИХОСОМАТИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ — МИФЫ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ?

Прохорова А.А., 11 «Б» класс, ГБОУ Лицей № 179,

Леонова А.К., III курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: доцент Медведева О.И., ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, преподаватель ГБОУ Лицей № 179 Буничева Н.В.

Актуальность. Соматоформные расстройства занимают 5-е место по распространенности в мире. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) от 38% до 42% всех пациентов, обращающихся за помощью к специалистам по внутренним болезням, имеют психосоматические проблемы.

Цель исследования: выявить частоту возникновения психосоматических симптомов, связанные с вегетативной реакцией на эмоции и соматические симптомы, индуцированные стрессом, а также определить отношение анкетированных к решению психосоматических проблемам.

Материалы и методы: проводилось добровольное, анонимное анкетирование в социальных сетях и на бумажном носителе. В исследовании принимали участие 94 человека, в возрасте от 14 до 53 лет. Среди опрошенных было 15 мужчин и 79 женщин.

Были разработаны опросники для выявления отношения анкетированных к психосоматическим проблемам и определения симптомов, возникающих у людей при эмоциональном напряжении. В анкеты были включены три группы вопросов: 1-я группа — симптомы, которые возникают у исследуемых, 2-я группа — осведомленность о проблеме, 3-я группа — мнение исследуемых о критериях выбора специалистов для решения проблем в области психосоматики.

Полученные результаты: у большинства опрошенных при эмоциональном напряжении возникали вегетативные реакции (дрожь в руках 56%, холодные руки 40%, ощущение головокружение, головная боль 34%) и соматические симптомы (боль в животе 41% опрошенных, тошнота и диарея 22%, боль в области сердца 40%). Не было ни одного обследованного отрицавшего все симптомы. У более 50% опрошенных выявлялся один или несколько соматических симптомов. Среди критериев, которые важны для анкетированных при выборе специалиста, лидирует уровень образования высшее медицинское образование (63% ответивших), психологическое образование (37%). Из предложенных вариантов поиска специалиста по психосоматике большинство также хотели бы выбрать специалиста с высшим медицинским образованием (70%), и только (12%) готовы верить отзывам в интернете и размещенным на сайте дипломам. При анализе выбора заболеваний, которые могут быть излечены специалистами по психосоматике, ответы распределились следующим образом: СРК — 53%, ОРВИ — 12%, опухоли — 8%, все перечисленные заболевания относят к психосоматическим страданиям — 15% опрошенных.

Выводы. 1. У большинства участвующих в исследовании при эмоциональном напряжении отмечались соматические симптомы.

2. Большинство ответивших на анкеты считают, что психосоматическими проблемами должны заниматься врачи и психологи.

3. Лечить такие заболевания, как опухоли, ОРВИ у специалистов по психосоматике готовы 35% опрошенных.

Список литературы

1. Белялов Ф.И. Психосоматика. 8-е изд., переработанное и дополненное. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 360 с.
2. Елисеев Ю. Психосоматические заболевания. Полный справочник. М.: Эксмо, 2003. 608 с.
3. Шмидт А. Исследование функции кишечника пробной диетой. СПб.: Изд. Риккера, 1909. 77 с.
4. Малкина-Пых И.Г. Психосоматика. Справочник практического психолога. М.: Эксмо, 2005. 992 с.
5. <https://style.rbc.ru/health/60d737399a7947f958d32131#p1>.

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ КОМПЛАЕНТНОСТЬ К БЕЗГЛЮТЕНОВОЙ ДИЕТЕ. РЕЗУЛЬТАТЫ САМООБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЦЕЛИАКИЕЙ

*Ашуров Г.М., лечебный факультет, III курс,
Шушакова М.В., лечебный факультет, III курс,
Ефремова А.Ю., лечебный факультет, V курс*

Руководитель темы: доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней,
гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Семенова Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Безглютеновая диета (БГД), заключающаяся в пожизненном исключении из рациона питания продуктов, содержащих глютен, в настоящее время остается единственным патогенетическим способом лечения целиакии [1]. Однако данные литературы указывают на отсутствие полной комплаентности пациентов к БГД, уровень которой варьирует от 45 до 90%. Отсутствие адекватной элиминационной терапии (ЭТ) при целиакии связано с увеличением рисков онкологической патологии органов пищеварения, самопроизвольного прерывания беременности, неврологических нарушений и др.

Инициация БГД сопровождается проблемами (социально-экономическими, бытовыми, психологическими, медицинскими), а также информационным дефицитом о правилах питания, которые влияют на приверженность к терапии. Необходимо проведение масштабных скрининговых методик, направленных на выявление больных с низким уровнем комплаентности и факторов, его определяющих, для проведения своевременной профилактики осложнений целиакии.

Цель исследования: оценка уровня приверженности к БГД и факторов его определяющих у пациентов с целиакией на основании данных самообследования.

Материалы и методы: для определения комплаентности пациентов к БГД было проведено анкетирование с применением Google-формы, основанной на зарубежных опросах: GF-EAT, GFD-KS, Sources of Gluten-free Diet Information. Оценка общей комплаентности к терапии, модификации образа жизни и рекомендациям врача проводилась с использованием сайта приложения «Приверженность к лечению» согласно рекомендациям РНМОТ [2]. В исследовании участвовали 60 больных целиакией в возрасте от 10 до 62 лет (средний возраст пациентов — 35 ± 10 лет), соотношение мужчин и женщин составило 1:5. Обработка результатов проводилась в программе Microsoft Excel.

Полученные результаты. Анализ результатов самообследования показал, что строгую БГД соблюдают лишь 34 человека (56,7%), 18 человек (30%) придерживаются БГД с редким непреднамеренным и преднамеренным потреблением глютена, а 8 человек (13,3%) являются некомплаентными к ЭТ.

Дополнительно уровень приверженности к нефармакологической терапии оценивался с использованием калькулятора «Приверженность к лечению», согласно которому уровень значений в интервале до 50% интерпретируют как «низкий», от 51 до 75% — как «средний», более 75% — как «высокий». Пациенты с целиакией характеризовались как низким уровнем приверженности к модификации образа жизни (41,8%), так и общей приверженностью к лечению (48,75%). При оценке динамики клинической симптоматики оказалось, что 57 респондентов (95%) отмечали положительный ответ на ЭТ. Так уменьшения кишечной симптоматики отметили 43,4%, а внекишечной 29,5%.

Сроки положительного ответа варьировали от месяца до года. При этом 23 пациента (40,3%) отметили изменения в течение первого месяца, 14 пациентов (24,6%) — 3 месяцев, 11 пациентов (19,3%) — 6 месяцев, 9 пациентов (15,8%) — года и более.

Согласно данным литературы БГД не является сбалансированной, что обуславливает необходимость наблюдения таких больных у врача-диетолога. Было выявлено, что более половины респондентов (56,9%) ни разу не посещали врача-диетолога, а уровень приверженности к врачебным рекомендациям — 59,1%.

Все пациенты отмечали трудности при соблюдении диеты. Так, у 70% пациентов после начала соблюдения БГД наблюдалась тревога в связи с тем, что необходимо было исключить из рациона питания привычную еду. Одним из важных факторов, определяющих комплаентность к терапии, явилась стоимость безглютеновой продукции, на что указали 60% больных.

Анализ основных источников информации о БГД показал, что большинство больных пользуется интернет-ресурсами — 31 человек (51,7%) и помощью профильных пациентских организаций — 17 пациентов (28,3%). Остальные обследованные предпочитали пользоваться печатными источниками информации — 12 человек (20%).

Выводы. Обследованные пациенты с целиакией характеризовались средним уровнем приверженности к строгой ЭТ (56,7%), что обусловлено как случайным, так и преднамеренным потреблением глютена. Основными факторами, негативно влияющими на соблюдение БГД явились стоимость продукции, повышенная тревожность и отсутствие адекватного врачебного сопровождения после инициации диеты. Таким образом, самообследование направленное на оценку приверженности к БГД имеет большое значение для своевременного выявления причин сохраняющихся симптомов заболевания и оптимизации взаимодействия врач-пациент.

Список литературы

1. Орешко Л.С., Бакулин И.Г., Авалуева Е.Б. и др. Современное представление о целиакии взрослых // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. 2021. С. 84–95
2. Драпкина О.М., Ливзан М.А., Мартынов А.И. и др. Первый Российский консенсус по количественной оценке приверженности к лечению: основные положения, алгоритмы и рекомендации // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2018. Т. 13. № 1.2. С. 259–271.

КЛИНИКО-АНАМНЕСТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ ДИВЕРТИКУЛЯРНОЙ БОЛЕЗНИ ТОЛСТОЙ КИШКИ

Акимова А.Б., Чухрай С.М., лечебный факультет, III курс

Руководитель темы: доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Журавлева М.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дивертикулярная болезнь толстой кишки, дивертикулез, дивертикулит.

Актуальность. Дивертикулярная болезнь толстой кишки (ДБТК) — широко распространенное заболевание, особенно среди пациентов старше 50 лет. Выделяют неосложненные и осложненные формы заболевания, клиническая симптоматика которых схожа и трудно различима на первичном приеме гастроэнтеролога. Знание особенностей клинической симптоматики различных вариантов ДБТК, а также анамнестических факторов риска осложненного течения ДБТК, является необходимым врачам всех специальностей для профилактики развития осложнений, своевременной диагностики и правильного принятия решения о тактике лечения пациентов.

Цель исследования: выявить клинические особенности различных форм ДБТК и факторы риска осложнений ДБТК.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты с диагнозом ДБТК (n=31), установленным на основании клинической картины, результатов эндоскопических и лучевых методов исследований. Все обследованные наблюдались в Консультативно-Диагностическом центре СЗГМУ им. И.И. Мечникова, проходили стационарное лечение в отделении гастроэнтерологии больницы им. Петра Великого. Пациенты подписали форму информированного согласия для участия в исследовании. Средний возраст пациентов составил 64±13,5 года, мужчин было 9, женщин — 22. У всех пациентов проводился сбор с помощью анкетирования. Статистический анализ проводился с использованием ПО Microsoft Excel 2010 и GraphPad Prism 8.4.3.

Полученные результаты. Среди пациентов с ДБТК дивертикулез толстой кишки выявлен у 7(22%) пациентов, СНДБ — у 10 (32%) пациентов, СОДБ — у 14(45,1%), что обусловлено когортным включением в исследование пациентов из «поля зрения» гастроэнтеролога. Осложненное течение ДБТК чаще встречалось у женщин, чем у мужчин (77% vs 23%, $p=0,0035$), среди пациентов старше 60 лет, чем среди пациентов моложе 60 лет ($p=0,0006$). Основные клинические симптомы ДБТК: абдоминальная боль, нарушения стула и вздутие живота. Сравнительный анализ клинической симптоматики СНДБ и СОДБ показал, что абдоминальная боль беспокоила 12 пациентов (85,7%) с СОДБ и всех пациентов с СНДБ($p=0,23$). У пациентов с СНДБ болевой синдром чаще локализовался в левой подвздошной области, длительность варьировала от кратковременных периодов острой боли (у 40%) до постоянной (у 60%), интенсивность была умеренной. У всех пациентов с СОДБ боль локализовалась в различных регионах живота, была постоянной и умеренной (21%) или выраженной (64%) интенсивности. Особенности характеристик абдоминальной боли при СНДБ и СОДБ оказались достоверными ($p_{\text{локализация}}=0,0295$, $p_{\text{интенсивность}}=0,0045$, $p_{\text{продолжительность}}=0,0016$). Нарушения стула при СНДБ отмечали 70%(n=7) пациентов, при СОДБ 50% (n=7). Вздутие живота беспокоило 74%(n=23), при этом примерно в равном количестве пациентов с СНДБ (9,4%) и СОДБ(11,5%). Избыточная масса тела и ожирение наблюдались у 11 (35%) пациентов с различными формами ДБТК. Малоподвижный образ жизни выявлен у 11 (35%) человек. С помощью методов статистического анализа выявлено, что низкая физическая активность достоверно чаще

встречалась среди пациентов с СНДБ и СОДБ по сравнению с пациентами с дивертикулезом толстой кишки ($p < 0,05$). Ежедневное употребление овощей и фруктов отмечали лишь треть пациентов с СНДБ и СОДБ (30% и 29%), среди пациентов с дивертикулезом толстой кишки все обследованные ежедневно употребляли овощи и фрукты. Статистический анализ показал, что невозможно доказать влияния фруктов и овощей на риски развития осложнений ДБТК ($p > 0,05$). Употребление сладких продуктов достоверно чаще отмечали пациенты с СОДБ, чем пациенты с СНДБ ($p < 0,05$).

Выводы. Детализируя и анализируя особенности абдоминального болевого синдрома на первичном приеме, врач может предположительно дифференцировать формы ДБТК в зависимости от локализации, интенсивности и продолжительности боли, другие симптомы: нарушения стула, вздутие живота, являются ненадежными критериями дифференциальной диагностики. Женский пол и пожилой возраст — факторы риска развития осложнений ДБТК. Ежедневное употребление овощей и фруктов — мера профилактики развития СНДБ и СОДБ у пациентов с дивертикулезом толстой кишки. Низкая физическая активность — способствует развитию СНДБ и СОДБ у пациентов с дивертикулезом толстой кишки. Употребление сладких продуктов — фактор риска развития осложнений ДБТК.

Список литературы

1. Драпкина О.М., Лазебник Л.Б., Бакулин И.Г. Клинические рекомендации общества терапевтов, научного общества гастроэнтерологов России, общества гастроэнтерологов и гепатологов «Северо-Запад». 2022 г.
2. Бакулин И.Г., Оганезова И.А., Бакулина Н.В. и др. Амбулаторная гастроэнтерология: руководство для врачей. 2020. 300 с.
3. Сказываева Е.В., Ситкин С.И., Бакулин И.Г. и др. Дивертикулярная болезнь толстой кишки. М.: Прима Принт. 2022.
4. Tursi A. 2013. Randomised clinical trial: mesalazine and/or probiotics in maintaining remission of symptomatic uncomplicated diverticular disease // *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. № 38(7). P. 741–751.
5. Tursi A. Colonic diverticular disease // *Nat Rev Dis Primers*. 2020. № 26. P. 6.

COVID-19 КАК ФАКТОР РИСКА ОБОСТРЕНИЯ КИСЛОТОЗАВИСИМЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Забелина Ю.П., Жарова М.Е.

Руководитель темы: заведующий кафедрой гастроэнтерологии ФДПО, д. м. н., профессор Никонов Е.Л., старший лаборант кафедры гастроэнтерологии ФДПО Жарова М.Е.
ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, Москва

Ключевые слова: COVID-19, SARS-CoV-2, кислотозависимые заболевания, ГЭРБ, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический гастрит, язвенная болезнь желудка, язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.

Актуальность. Кислотозависимые заболевания, такие как гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь, хронический гастрит, язвенная болезнь желудка и/или двенадцатиперстной кишки довольно широко распространены в России. Например, заболеваемость ГЭРБ, по некоторым данным, составляет от 11,3 до 23,6%. [1] В свете пандемии COVID-19 знание о взаимосвязи между обострением кислотозависимых состояний ЖКТ и новой коронавирусной инфекцией у коморбидных пациентов актуально, так как позволит скорректировать тактику ведения пациентов и избежать развития осложнений, таких как желудочно-кишечные кровотечения.

Цель исследования: проанализировать частоту и факторы риска развития обострений кислотозависимых заболеваний и у пациентов с COVID-19.

Материалы и методы: в ретроспективное когортное исследование было включено 200 пациентов с COVID-19 (из них 97 мужчин и 103 женщины), средний возраст которых составил 61 год. Для изучения ассоциации переменных проводилась оценка отношения шансов (ОШ) с соответствующими 95% ДИ. Ассоциацию считали статистически значимой при $p < 0,05$.

Результаты: обострение кислотозависимых заболеваний развилось у 33 пациентов, что составило 16,5% исследуемых. В основном, обострения отмечались у пациентов, анамнез которых был отягощен наличием язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки, хронического гастрита, хронического панкреатита и хронической болезни почек. У 3 пациентов на фоне применения терапевтических доз антикоагулянтов и НПВС развилось желудочно-кишечное кровотечение, причем у двоих из них в анамнезе наличие язвенной болезни, а у одного — цирроз печени. Также замечено, что применение в лечении глюкокортикостероидов, карбапенемов, умифеновира и альбумина ассоциировано с большей частотой обострения кислотозависимых заболеваний. Данная ассоциация может быть связана как с механизмом действия самих препаратов, так и с тяжестью основного заболевания. Например, противовоспалительное действие глюкокортикостероидов обусловлено торможением синтеза

простагландинов, относящихся к факторам защиты слизистой оболочки желудка, за счет ингибирования активности фосфолипазы A2 и уменьшения экспрессии гена, отвечающего за синтез ЦОГ-2, что ведет к дисбалансу факторов защиты [2].

Выводы. В ходе проведенного исследования установлено, что пациенты с COVID-19 находятся в группе риска развития обострения кислотозависимых заболеваний. Усугубляющими факторами являются наличие в анамнезе кислотозависимых состояний ЖКТ, ХБП и прием ряда лекарственных средств, применяемых при лечении новой коронавирусной инфекции. Для предотвращения осложнений кислотозависимых заболеваний необходимо назначение антисекреторной терапии по показаниям и долгосрочное наблюдение за пациентами, находящимися в группе риска по развитию обострения, учитывая возможность развития пост-COVID-19 желудочно-кишечных расстройств. [3]

Список литературы

1. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Трухманов А.С. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению гастроэзофагеальной рефлюксной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020. № 30(4). С. 70–97. <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2020-30-4-70-97>.
2. Лобанова Е.Г., Чекалина Н.Д. Глюкокортикоиды. Регистр лекарственных средств России, 2021.
3. Scarpellini E., Tack J. Post-COVID-19 Gastro-Intestinal Disturbances // Rev Recent Clin Trials. 2023. № 18(1). P. 34–40. doi: 10.2174/1574887118666221201104833. PMID: 36464877.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ХРОНИЧЕСКОГО АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ЛИЦ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА — ДАННЫЕ РЕТРОСПЕКТИВНОГО ЭТАПА

Сушилова А.Г., аспирант 1-го года, Серкова М.Ю., к. м. н., доцент

Руководитель темы: д. м. н., проф. Бакулин И.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Хронический атрофический гастрит (ХАГ) признан первой стадией предраковых изменений слизистой оболочки (СО) желудка [1]. Удельный вес рака желудка в России в 2020 году, выявленного на ранних стадиях, составил 36,7%, занимая шестое место по летальности больных со злокачественными новообразованиями [2]. Для обоснования рутинного введения в практику определения уровня пепсиногенов, гастрин-17 и антител IgG к *H. pylori* необходимо проведение исследований с большим количеством наблюдений, а поиск оптимальных программ скрининга рака желудка на ранних стадиях в России остается актуальным вопросом.

Цель исследования: определить распространенность ХАГ среди лиц пожилого и старческого возраста в ходе профилактических осмотров.

Материал и методы: в исследование было включено 1705 человек в возрасте от 21 до 81 лет, участвовавших в профилактических осмотрах взрослого населения Санкт-Петербурга. Всем участникам исследования выполнялось определение в сыворотке крови: PG-I, PG-II, G-17 и антител к *H. pylori* (HpAb). Лицам с «серологическими» признаками ХАГ была выполнена ЭГДС с хромоэндоскопией и биопсия слизистой оболочки (СО) желудка по OLGA. При выделении возрастных групп использовалась классификация ВОЗ. При описании средних значений при распределении, отличном от нормального, использовалась медиана с указанием интерквартильного размаха. Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.0.9 (ООО «Статтех», Россия).

Результаты. Среди пациентов с серологическими критериями ХАГ морфологически диагноз был подтвержден в 97,9% случаев. В возрасте старше 60 лет (от 60 до 81 лет) среди участников скрининга выявлено 217 человек (12,7%), средний возраст составил 63 (61–67) года. Серологические признаки ХАГ были выявлены у 35 человек (16,1%), среди них ЭГДС с биопсией СО желудка по OLGA была выполнена 22 пациентам, 13 человек от ЭГДС отказались. Средний уровень PG-I в группе составил 13 мкг/л (5–21). С учетом серологического, морфологического и расчетного методов распространенность ХАГ среди взрослого населения от 60 до 81 лет составляет 15,8%. У $n=13$ пациентов (59,1%) был выявлен ХАГ с преимущественным поражением тела желудка, атрофический пангастрит — $n=8$ (36,4%), ХАГ антрального отдела желудка — $n=1$ (4,5%).

Выводы. Распространенность ХАГ у лиц в возрасте 60–81 лет составляет 15,8%. Средний уровень PG-I среди лиц с ХАГ в данной возрастной группе составляет 13 (5–21) мкг/л.

Список литературы

1. Shah S.C. et al. AGA clinical practice update on the diagnosis and management of atrophic gastritis: expert review // Gastroenterology. 2021. Т. 161, № 4. С. 1325–1332.
2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Состояние онкологической помощи населению России в 2020 г. 2021.

КЛИНИЧЕСКАЯ ДЕМОНСТРАЦИЯ ПАЦИЕНТА С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ КИШЕЧНИКА

Завитаева А.П., Минина О.С.

Руководители темы: д.м.н., профессор Фоминых Ю.А., ассистент Кизимова О.А.

Кафедра факультетской терапии им. профессора В.А. Вальдмана
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ВЗК, язвенный колит, болезнь Крона, дифференциальная диагностика, внекишечные проявления.

Актуальность. Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК) — хроническое прогрессирующее иммуноопосредованное заболевание неизвестной этиологии. Как при язвенном колите, так и при болезни Крона отмечается поражение других органов, помимо кишечника. Однако заболевание не всегда начинается с нарушения в работе кишечника, поэтому в терапевтической практике важно вовремя заподозрить это заболевание.

Цель исследования: провести дифференциальную диагностику между язвенным колитом и болезнью Крона.

Материалы и методы: пациент, женщина, 28 лет с жалобами на ночные боли в правом лучезапястном суставе, онемение и тугоподвижность правой кисти. С 13.04.2022 по 26.04.2022 пациентка находилась на госпитализации в клинической ревматологической больнице № 25 с диагнозом недифференцированный артрит, полиартрит АЦЦП-позитивный, РФ-негативный, не ассоциированный с HLA B27, активность низкая, ФНС 2. Во время госпитализации была назначена терапия: ацеклофенак 200 мг в сутки, омепразол 20 мг в сутки, плаквенил 200 мг в сутки, физиотерапевтическое лечение, лечебная физическая культура, массаж. При выписке был рекомендован курс НПВП. Во время госпитализации отметила учащение стула до 5 раз с периодическим появлением примеси крови в стуле, рекомендована консультация гастроэнтеролога по месту жительства. В течение полугода отмечала периодическое появление крови в стуле и учащение дефекаций, по данному поводу не обращалась к врачу. В сентябре 2022 года появилось резкое ухудшение самочувствие, повышение температуры тела и учащение стула до 15 раз в сутки. Такая клиническая картина похожа на инфекционное заболевание, поэтому пациентка для дальнейшего обследования была направлена в клиническую инфекционную больницу им. С.П. Боткина. Во время госпитализации сохранялся учащенный стул с примесью крови, инфекционные болезни были не подтверждены и пациентку в тяжелом состоянии перевели в СПб ГБУЗ «Елизаветинская больница» для дальнейшего клинического поиска.

Полученные результаты. Обследование: по данным развернутого лабораторного исследования у нашей пациентки было выявлено наличие анемического синдрома, острого воспалительного синдрома, синдрома мальабсорбции и синдрома белково-энергетической недостаточности.

Результат фекального кальпротектина >1800 . Следует отметить наличие *Cl. difficile*, ассоциированного токсина.

На КТ утолщение стенки толстой кишки до 5 мм, утолщение нисходящей ободочной кишки до 9 мм.

По результатам видеоилеоколоноскопии у пациентки обнаружено отсутствие сосудистого рисунка и множественные язвенные дефекты под фибрином неправильной формы размерами от 0.5 до 1.2 см. По результатам морфологического исследования: выраженное воспаление лимфоцитами и нейтрофилами различной плотности в слизистой оболочке и характерный признак для болезни Крона — эпителиоидно-клеточная гранулема. На основании приведенных данных был установлен диагноз: Болезнь Крона, дебют, инфильтративно-воспалительный фенотип, колит, индекс Беста 529, атака тяжелой степени.

Выводы. Данный клинический случай показывает, что воспалительные заболевания кишечника — это состояния, которые часто начинаются с внекишечных проявлений, клиницисты должны иметь клиническую настороженность, поскольку правильная диагностика и вовремя начатое лечение уменьшают риск развития осложнений.

Список литературы

1. Ивашкин В.Т. и др. Клинические рекомендации по диагностике и лечению болезни Крона у взрослых (проект) // Колопроктология. 2020. № 19(2). С. 8–38.
2. Bernstein C.N. et al. World gastroenterology organisation global guidelines inflammatory bowel disease: update August 2015 // Journal of clinical gastroenterology. 2016. Vol. 50, No. 10. P. 803–818.

ДЕФИЦИТ ВИТАМИНА D У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Глазунова А.Н., III курс, лечебный факультет

Парфилова Е.А., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент Пушкина А.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: витамин D, воспалительные заболевания кишечника (ВЗК), язвенный колит, болезнь Крона

Актуальность. По результатам первого многоцентрового регистрового исследования в РФ за 2021 год, охватившего большую часть территории страны, дефицит витамина D (25(OH)D) в крови (содержание ниже 20 нг/мл) отмечен у 56% обследованных взрослых лиц в весенний период и у 26% лиц — в осенний период, а его недостаточность (ниже 30 нг/мл) — у 84% и 62% соответственно. К группе повышенного риска дефицита витамина D относятся пациенты с синдромом мальабсорбции. Известно о высокой распространенности дефицитных состояний у пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК), даже в период ремиссии. Обусловлено множеством факторов, таких как хроническое воспаление, нарушенное всасывание, гормональная терапия, диетические ограничения и др. Тем не менее, врачи практического здравоохранения редко назначают обследование для исключения его дефицита, а назначенный курс 25(OH)D часто является неадекватным и неконтролируемым в динамике.

Цель исследования: оценить содержание витамина 25(OH)D в периферической крови у пациентов с ВЗК

Материалы и методы: проведен мониторинг пациентов, находившихся на лечении в период с октября 2022 по март 2023 г. в гастроэнтерологическом отделении клиники им. Петра Великого СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Основную группу составили пациенты с ВЗК (n=15), из которых с язвенным колитом (n=7) и с болезнью Крона (n=8). Группа контрольная (n=12) включала в себя условно-здоровых добровольцев.

Критерии включения: пациенты старше 18 лет, проживающие в Санкт-Петербург, в анамнезе отсутствие тяжелой сопутствующей органической патологии и психических расстройств, отсутствие приема витамина D за последний год.

Всем участникам исследования проводилось анкетирование, была выдана разработанная нами «памятка пациента» с кратким содержанием о роли витамина D и факторах риска его дефицита.

Проведено определение концентрации 25(OH)D в крови (нг/мл), метод электрохемилюминесцентный иммуноанализ (ECLIA)

Интерпретация концентраций 25(OH)D.

Полученные результаты. Распределение пациентов по полу в основной группе: мужчины (n=4), женщины (n=11) и в контрольной группе: мужчины (n=2), женщины (n=10). Средний возраст больных основной группы составил $36,3 \pm 1,1$ года, контрольной группы $42 \pm 1,1$. Пациенты оказались сопоставимы по возрасту и полу ($p > 0,05$).

У пациентов основной группы (пациенты с ВЗК) выявлен дефицит витамина D у 40% пациентов и его недостаточность у 46,7% пациентов, в контрольной группе определялся дефицит — в 8,3% случаев ($p = 0,04$), недостаточность витамина D выявлена в 25% случаев ($p = 0,14$).

В группе с язвенным колитом дефицит и недостаточность 25(OH)D определялся в 28,6% и 57,1% случаев; в группе пациентов с болезнью Крона дефицит и недостаточность 25(OH)D — в 50% и 37,5% наблюдений соответственно, без статистически значимых различий между группами ($p > 0,05$).

Таким образом, 25(OH)D в пределах референсных значений наблюдались лишь у 13,3% у пациентов с ВЗК, что достоверно ниже по сравнению с частотой встречаемости по сравнению с условно-здоровыми лицами контрольной группы — 66,7% ($p = 0,003$).

По результатам анкетирования обследуемых выявлена тенденция к более высоким значениям 25(OH)D у лиц, отдохавших на море и употребляющих продукты с содержанием витамина D (кисломолочные продукты, лосось, сельдь, печень и др.); на фоне повышенной массы тела отмечалось снижение концентрации 25(OH)D, полученные данные согласуются с данными литературы.

У лиц с дефицитным содержанием витамина D отмечается слабость, повышенная утомляемость и нарушения сна в виде трудностей засыпания.

Выводы. 1. Полученные результаты исследования демонстрируют высокую распространенность снижения уровня витамина D в крови у пациентов с ВЗК (86,7%), при этом практически у половины пациентов (40%) отмечался его дефицит, что статистически значимо чаще по сравнению с условно-здоровыми лицами.

2. Пациентам показано наблюдение у эндокринолога с обследованием кальциево-фосфорного обмена и подбором терапии — согласно действующим клиническим рекомендациям (2021 г.) пациентам с синдром мальабсорбции рекомендованы более высокие дозы препарата для лечения и поддерживающей терапии.

3. Рекомендован скрининг, профилактика и лечение дефицитных состояний у пациентов с ВЗК.

Список литературы

1. Белая Ж.Е., Дзеранова Л.К., Каронова Т.Л. Клинические рекомендации «Дефицит витамина D» // Общественная организация «Российской организации эндокринологов» 2021. № 5. С. 6–15.
2. Gilman J., Shanahan F., Cashman K.D. Determinants of vitamin D status in adult Crohn's disease patients, with particular emphasis on supplemental vitamin D use // Eur. J. Clin. Nutr. 2006. No. 7. С. 3–9.
3. Reich K.M., Fedorak R.N., Madsen K. Vitamin D improves inflammatory bowel disease outcomes: Basic science and clinical review // World J. Gastroenterol. 2014. № 3. Р. 4–8.
4. Meeker S., Seamons A., Maggio-Price L. Protective links between vitamin D, inflammatory bowel disease and colon cancer // World J. Gastroenterol. 2016. No. 1. Р. 5–10.

РОЛЬ МЕТАБИОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ В СХЕМАХ ЛЕЧЕНИЯ АНТИБИОТИК-АССОЦИИРОВАННОЙ ДИАРЕИ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Ярошева В.А., III курс, лечебный факультет; Королева А.С., III курс, лечебный факультет;

Степанушкин П.В., III курс, лечебный факультет; Сухомлинова И.М., аспирант

Руководитель темы: к. м. н., Серкова М.Ю., д. м. н. Авалуева Е.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Высокая частота использования антибактериальных препаратов в условиях стационара приводит к развитию антибиотик-ассоциированной диареи (ААД) у пациентов, находящихся в зоне риска, в том числе у лиц старше 65 лет и имеющих тяжелые соматические заболевания в анамнезе.

Цель исследования: оценить клинико-лабораторные особенности и состав кишечной микробиоты у пациентов пожилого и старческого возраста с ААД, оценить роль метабиотических препаратов в схемах терапии.

Материалы и методы: 18 пациентов Госпиталя для ветеранов войн в возрасте от 60 до 95 лет, с клиническим диагнозом ААД. Всем пациентам вначале исследования и на 28-й день проводилась количественная оценка состава микробиоценоза толстого кишечника с помощью анализа «Колонофлор» — 16, расспрос и оценка жалоб с помощью аналоговой шкалы стандартизированного опросника, оценка дневника частоты стула (1-й, 5-й, 14-й день), оценка результатов клинического анализа крови, б/х анализа крови, копрограммы, анализа кала на токсины клостридий А, В. 12 пациентов основной группы, принимали метабиотический препарат по 1 капсуле 2 раза в день в течение 28 дней дополнительно к основному лечению. 6 пациентов контрольной группы получали антибактериальную терапию и не получали дополнительно метабиотическую поддержку.

Полученные результаты. У всех пациентов отмечено учащение стула от 2 до 10 раз в сутки. По результатам лабораторных исследований, у 50% пациентов отмечается лейкоцитоз, у 100% пациентов — повышение СРБ, субфебрильная лихорадка. По данным копрологического исследования у 57,1% пациентов выявлено наличие слизи в кале, у 42,8% — наличие лейкоцитов в кале и йодофильная флора. У 28,6% пациентов выявлено наличие дрожжевых бластоспор, у 28,6% пациентов — дрожжевого псевдомонии. Среди пациентов, чей кал направлялся на исследование на наличие токсинов *Clostridium difficile*, у 100% пациентов токсины не были обнаружены.

По результатам колонофлор-16 у пациентов основной и контрольной группы отмечается снижение ОБЧ (от 5×10^7 до 9×10^{10}). У 77,7% пациентов отмечается снижение *Lactobacillus spp.*, при этом у 22,2% пациентов — повышение. У всех пациентов отмечается снижение числа *Bifidobacterium spp.* Повышение количества *Escherichia coli* отмечается у 77,7% пациентов. *Clostridium difficile* обнаружены у 44,4%. *Klebsiella pneumoniae* обнаружена у 33,3%. У 11,1% пациентов выявлена *Candida spp.* По результатам повторного Колонофлор-16 у 40% пациентов основной группы отмечается увеличение *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.* у 50%, также отмечается снижение числа условно-патогенной микрофлоры в исследуемом материале у 100% пациентов.

Выводы. Клиническая картина ААД у лиц пожилого и старческого возраста характеризуется учащением стула от 2 до 10 раз в сутки, наличием патологических примесей в кале (слизи), субфебрильной лихорадкой. По результатам исследования кала Колонофлор-16 у всех пациентов отмечается снижение ОБЧ, снижение *Lactobacillus spp.* (77,7%), снижение числа *Bifidobacterium spp.* (100%). Повышение количества УПФ выявлено преимущественно за счет *Escherichia coli* (77,7%), *Clostridium difficile* (44,4%), *Klebsiella pneumoniae* (33,3%), *Candida spp.* (11,1%). На фоне дополнительного применения метабиотика были выявлены положительные изменения в составе микробиоты кишечника в виде увеличения *Lactobacillus spp.* у 40% пациентов и *Bifidobacterium spp.* у 50%, снижение числа условно-патогенной микрофлоры у 100% пациентов и положительная динамика клинических проявлений в виде уменьшения количества дефекаций по сравнению с контрольной группой.

Список литературы

1. Захаренко С.М., Андреева И.В., Стецюк О.У. Нежелательные лекарственные реакции со стороны ЖКТ и антибиотикоассоциированная диарея при применении антибиотиков в амбулаторной практике: профилактика и лечение // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2021. № 3. С. 196–207.
2. Николаева И.В., Шестакова И.В., Муртазина Г.Х. Современные стратегии диагностики и лечения *Clostridium difficile*-инфекции (обзор литературы) // Журнал Acta Biomedica Scientifica. 2018. Т. 3. № 1. С. 34–41.
3. Турчина М.С., Орлова А.Д. Клинический случай антибиотико-ассоциированного колита // Международный студенческий научный вестник. 2018. № 6. С. 10.
4. Фатенков О.В., Пирогова Ю.Ю., Соколова Е.В., Садова Е.А. Псевдомембранозный колит. Современные представления о клинике, диагностике и лечении // Дневник Казанской медицинской школы. 2018. № 2 (20). С. 112–116.
5. Ширяева Т.А., Распеза Д.В. Клинический случай псевдомембранозного колита // Клиническая больница. 2022. № 3 (35). С. 49–53.

ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ И МИНИМАЛЬНОЙ ПЕЧЕНОЧНОЙ ЭНЦЕФАЛОПАТИИ (3-МЕСЯЧНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ)

*Иванова К.Н., аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней,
гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса*

Руководитель темы: заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней,
гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Бакулин И.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Цирроз печени (ЦП) — это хроническое прогрессирующее заболевание печени, которое является основной причиной смертности по классу «Болезни органов пищеварения» во всем мире. Смертность от ЦП во всем мире с 1990 г. возросла с 1,9% от общего числа смертей до 2,4% к 2017 г. [1]. Одним из наиболее частых и серьезных осложнений ЦП является печеночная энцефалопатия (ПЭ), которая представляет собой комплекс потенциально обратимых нервно-психических нарушений, возникающие либо в результате печеночной недостаточности, либо в результате портосистемного шунтирования крови. Однако как правило, у пациентов присутствуют оба фактора [2]. Наиболее ранней стадии ПЭ является минимальная печеночная энцефалопатия (МПЭ), характеризующаяся незначительным снижением концентрации внимания и памяти, поведенческими нарушениями, а также замедлением психомоторных функций [3].

Цель исследования: сравнить клинико-лабораторных показатели и оценить частоту развития осложнений у пациентов с ЦП и МПЭ при различных режимах терапии рифаксимином-α в течение 3 мес и при отсутствии терапии рифаксимином-α.

Материал и методы: набор и обследование пациентов проводился на отделении гастроэнтерологии и терапии клиники имени Петра Великого, а также в консультативно-диагностическом ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. В исследование включено 32 пациента с МПЭ на фоне ЦП различной этиологии. Все пациенты соответствовали критериям включения: возраст от 18 до 75 лет, наличие ЦП (независимо от степени тяжести по шкале Чайлд-Пью), наличие МПЭ, а также подписанное добровольное информированное согласие. В зависимости от схемы лечения МПЭ пациенты были случайным образом разделены на группы: 1 группа (n=12; 37,5%) — постоянная терапия рифаксимином-α в дозе 1200 мг/сут, 2 группа (n=8; 25%) — курсовая терапия рифаксимином-α в дозе 1200 мг/сут курсами (7 дней каждого месяца), 3 группа (n=12; 37,5%) — без терапии рифаксимином-α. Через 3 месяца наблюдения был проведен анализ клинических (оценка выраженности ПЭ по результатам психометрических тестов: тест связи чисел, тест на наименование животных — ANT, краткая шкала оценки психического статуса — MMSE) и лабораторных данных (клинический и биохимический анализ крови, коагулограмма, уровень аммиака капиллярной крови), а также оценка качества жизни (опросник SF-36).

Полученные результаты. При анализе полученных данных выявлено, что в 1 группе на фоне постоянной терапии рифаксимином-α у 11 чел. (91,6%) отмечалось снижение уровня аммиака в капиллярной крови, у 1 чел. (8,3%) отмечался регресс МПЭ по результатам психометрических тестов, у 8 пациентов (66,6%) улучшились показатели качества жизни. При этом у 3 чел. (25%) отмечалось прогрессирование МПЭ в явную ПЭ, у 1 чел. (8,3%) увеличение уровня аммиака в капиллярной крови, у 2 чел. (16,6%) пациентов были выявлены инфекционные осложнения (синуситы, отиты, ОРВИ). Во 2 группе, при курсовом применении рифаксимином-α, у 8 пациентов (100%) выявлено снижение уровня аммиака капиллярной крови, у 1 чел. (12,5%) наблюдался регресс МПЭ в виде улучшения показателей психометрических тестов, и у 5 чел. (62,5%) отмечалось улучшение качества жизни. Стоит отметить, что у

1 пациента (12,5%) диагностировано присоединение новой коронавирусной инфекции, а также у 1 чел. (12,5%) отмечалось кровотечение из ВРВП. В 3 группе у 5 чел. (50%) выявлено ухудшение течения МПЭ в виде ее прогрессирования в явную ПЭ, у 4 чел. (33,3%) отмечено повышение уровня аммиака, у 6 чел. (50%) отмечалось ухудшение показателей качества жизни. Кроме того, у 2 пациентов (16,6%) диагностировано кровотечение из ВРВП с летальным исходом.

Выводы. В ходе исследования было выявлено, что при терапии рифаксимином-α снижаются такие риски осложнений, связанных с ЦП, как: прогрессирование МПЭ в явную ПЭ, прогрессирование портальной гипертензии, а также отмечается улучшение показателей качества жизни. Для более точного анализа эффектов рифаксимином-α, а также для сравнения эффективности постоянной и курсовой терапии, необходимы дальнейшие исследования с участием пациентов с ЦП и МПЭ для выявления благоприятных и неблагоприятных предикторов течения заболевания и улучшения лечебно-диагностических подходов у пациентов данной категории.

Список литературы

1. GBD 2017 Cirrhosis Collaborators. The global, regional, and national burden of cirrhosis by cause in 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 // Lancet Gastroenterol Hepatol. 2020. № 5(3). P. 245–266.
2. Бакулин И.Г., Иванова К.Н. Современные подходы к диагностике и лечению минимальной печеночной энцефалопатии у пациентов с циррозом печени // РМЖ. Медицинское обозрение. 2022. Т. 6. № 5. С. 272–277. DOI 10.32364/2587-6821-2022-6-5-272-277.
3. Agrawal S., Umapathy S., Dhiman R.K. Minimal hepatic encephalopathy impairs quality of life // J. Clin. Exp. Hepatol. 2015. № 5 (Suppl. 1). P. 42–48. DOI: 10.1016/j.jceh.2014.11.00.

ВНУТРИПЕЧЕНОЧНЫЙ ХОЛЕСТАЗ БЕРЕМЕННЫХ: КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ И ЛЕЧЕБНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ (АНАЛИЗ ДАННЫХ РОДИЛЬНОГО ДОМА Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

Формозова М.А., V курс, лечебный факультет

Вельматова О.Н., V курс, лечебный факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент Сказываева Е.В., д. м. н. Михайлин Е.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Внутрипеченочный холестаз беременных (ВХБ) — обратимая форма холестаза, характеризующаяся кожным зудом, повышением уровня общих желчных кислот (ЖК) ≥ 10 мкмоль/л и спонтанным разрешением симптомов через 2–3 недели после родов. Обычно возникает во II или III триместре беременности. В различных регионах частота ВХБ варьирует от 0,2 до 27,0%. У женщин, перенесших ВХБ, в дальнейшем повышается риск развития заболеваний гепатобилиарной системы. ВХБ может быть диагностирован только при отсутствии других причин, которые могут вызвать поражение печени. ВХБ осложняет течение беременности, ухудшает качество жизни пациенток и является предиктором акушерских и перинатальных осложнений. Риск развития осложнений возрастает при повышении уровня ЖК, что требует включения в терапию дополнительных препаратов и подразумевает проведение консультаций не только врачом акушером-гинекологом, но и врачом-гастроэнтерологом.

Цель исследования: изучить клинко-эпидемиологические особенности группы пациенток с установленным диагнозом ВХБ, взаимосвязь уровня ЖК с выраженностью кожного зуда и развитием осложнений у новорожденных.

Материалы и методы: был проведен ретроспективный анализ историй болезни и родов 183 пациенток с ВХБ в родильном доме Санкт-Петербурга 2021–2022 гг. Для определения статистической достоверности различий количественных признаков использовали t-критерий Стьюдента, различий качественных признаков — хи-квадрат Пирсона. Регрессионный статистический анализ осуществляли с использованием коэффициента Пирсона для оценки линейной корреляции.

Полученные результаты. Согласно проанализированным данным, ВХБ чаще встречался у женщин в возрастной группе старше 30 лет (55,7%). Средний возраст пациенток — $30,98 \pm 4,67$ года. Пациентки с первой беременностью составили 41,5% (76 женщин), повторно беременные — 58,5% (107 женщин). 97,3% беременностей были одноплодными, 2,7% — многоплодными. У 91,3% (167 пациенток) беременность была естественной, у 8,7% (16 пациенток) беременность наступила в результате экстракорпорального оплодотворения. Среди пациенток с ВХБ у 69,4% была избыточная масса тела или ожирение различной степени. У 62,3% (114 пациенток) диагноз ВХБ был установлен после 36 недель беременности. Основной клинический симптом ВХБ — кожный зуд был незначительным у 60,7% (111 пациенток), умеренным — у 20,7% (38 пациенток), выраженным — 18,6% (34 пациентки). Исследование уровня ЖК (одного из критериев установления диагноза) было выполнено только у 51,8% (93 пациентки). Сроки мониторинга уровня ЖК у пациенток были различными. В динамике уровень ЖК был оценен у 31,7% (58 пациенток). У большинства пациенток (69,9%) ЖК были в диапазоне 10–20 мкмоль/л. У

пациенток также оценивался уровень сывороточных трансаминаз — АЛТ, АСТ и общего билирубина. У большинства пациенток уровень повышения АЛТ и АСТ не превышал 3 верхние границы нормы (ВГН), повышение АЛТ выше 10 ВГН было у 11,0% пациенток, а АСТ — у 2,0%. Уровень общего билирубина в подавляющем большинстве случаев не превышал ВГН. УЗИ гепатобилиарной системы было выполнено у 56,3% (103 пациенток), у 40,8% (42 пациентки) выявлены эхографические признаки заболеваний — чаще всего нарушение реологии желчи. Пациенткам назначались различные варианты медикаментозной терапии: монотерапия урсодезоксихолевой кислотой (УДХК) — 31,7% (58 пациенток) или комбинация УДХК и адеметионина — 51,4% (94 пациентки). У новорожденных встречались различные варианты дыхательных расстройств — 12,8% (24 новорожденных), неонатальная желтуха — 11,7% (22 новорожденных), недоношенность — 6,4% (12 новорожденных).

Выводы. ВХБ чаще встречался у женщин в возрастной группе старше 30 лет. Пациентки с ВХБ значительно чаще имели избыточную массу тела или ожирение. У большинства пациенток диагноз ВХБ был установлен после 36 недели беременности. Основной клинический симптом ВХБ — кожный зуд в большинстве случаев был незначительным у 60,7%. У большинства пациенток (69,9%) ЖК были в диапазоне 10-20 мкмоль/л. Изучая взаимосвязь между степенью повышения ЖК и выраженностью кожного зуда, не было получено достоверных различий между уровнем желчных кислот и степенью выраженности кожного зуда ($P=0,263850501$). У всех пациенток было повышение уровня АЛТ и АСТ, но в большинстве случаев оно не превышало 3 ВГН. Из выявленных эхографических изменений самой частой находкой было нарушение реологических свойств желчи. Наиболее часто назначаемая медикаментозная терапия — комбинация УДХК и адеметионина и монотерапия УДХК. У новорожденных чаще всего встречались различные варианты дыхательных расстройств, неонатальная желтуха, недоношенность. Не было получено достоверных различий между уровнем ЖК и возникновением патологии новорожденных ($P=0,1832721203$).

Список литературы

1. Клинические рекомендации «Внутрипеченочный холестаз при беременности» от 2020 / Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2022.

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА И СИНДРОМА РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

Константинова О.С., Шпилькин К.В., лечебный факультет, III курс, Бакулин И.Г., заведующий кафедрой пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

Машевский Г.А., доцент кафедры биотехнических систем СПбГЭТУ ЛЭТИ

Руководитель темы: аспирант кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Расмагина И.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, дифференциальная диагностика, синдром раздраженного кишечника, искусственная нейронная сеть.

Актуальность. В настоящее время диагностика и дифференциальная диагностика воспалительных заболеваний кишечника (ВЗК) и синдрома раздраженного кишечника (СРК) является одной из неразрешенных проблем в современной гастроэнтерологии. Ввиду отсутствия четких критериев для выявления ВЗК, стертости клинической картины, перекреста симптомов с СРК, а также зачастую отсутствия повышения маркеров системного воспалительного ответа, диагностический процесс занимает месяцы и даже годы с момента появления первых симптомов.

Цель исследования: определение клинико-лабораторных маркеров, которые позволят дифференцировать ВЗК и СРК до выполнения эндоскопического исследования с последующей разработкой искусственной нейронной сети (ИНС).

Материалы и методы: нами были проанализированы стационарные истории болезней и амбулаторные карты пациентов с верифицированными ВЗК и СРК. В исследование ретроспективно включались пациенты старше 18 лет, с подтвержденным эндоскопически обострением у пациентов с ВЗК и неизменной слизистой для группы с СРК. Из исследования исключались пациенты с выявленными кишечными инфекциями, а также с сопутствующей патологией, которая могла бы привести к возникновению гастроинтестинальных жалоб.

При анализе оценивались жалобы пациентов, данные анамнеза и лабораторные показатели. Стриктуры, внекишечные (ВКП) и перианальные (ПАП) проявления оценивались как на момент обращения за медицинской помощью, так и в анамнезе.

Полученные результаты. Из 1006 обследованных 323 пациента (32%) составляли пациенты с СРК и 683 (68%) — с ВЗК (49% — ЯК, 51% — БК). В группе с функциональными заболеваниями преобладали женщины (71%), медиана возраста составила 39 лет, а у пациентов с ВЗК значительных половых различий выявлено не было (53% — женщины, 47% — мужчины), медиана возраста — 35 лет.

При проведении статистического анализа в группе с СРК значительно чаще выявлялись склонность к запору (38,4% по сравнению с 5,0% у пациентов с ВЗК), учащение стула до 2 раз 5-7 типа по Бристольской шкале (26,9% по сравнению с 17,0%), наличие сопутствующих функциональных заболеваний (27,9% по сравнению с 8,6%), отсутствие ВКП (94,1% по сравнению с 66,3%) и ПАП (96,0% по сравнению с 83,5%) ($p<0,001$). У пациентов с ВЗК по сравнению с СРК преобладали диарейный синдром 3-4 раза (36,2% и 27,6%, соответственно, $p=0,007$) и ≥ 5 раз в сутки (40,0% и 6,2%, соответственно), кровь в стуле (65,3% и 6,8%, соответственно) и наличие в анамнезе хирургического вмешательства на тонкой и толстой кишках (10,5% и 1,2%, соответственно) ($p<0,001$).

При анализе лабораторных показателей у пациентов с СРК и ВЗК выявлены различия в значениях гемоглобина (медианы 132 г/л и 126 г/л, соответственно), лейкоцитов (медианы $5,3 \cdot 10^9/\text{л}$ и $7,2 \cdot 10^9/\text{л}$, соответственно), С-реактивного белка (медианы 1,0 мг/л и 4,3 мг/л, соответственно) и фекального кальпротектина (ФК) (медианы 26 мкг/г и 650 мкг/г, соответственно) ($p<0,001$).

Для создания и обучения ИНС были использованы выявленные клинические и анамнестические показатели, а из лабораторных данных — ФК, как наиболее чувствительный показатель для выявления воспалительного процесса в толстой и тонкой кишках по данным литературы. При обучении ИНС на тестовом и общем массивах, наилучшие результаты показал многослойный перцептрон — чувствительность составила 95,8% и специфичность — 90,2%.

Выводы. В результате проведенного исследования была создана ИНС с высокими показателями чувствительности и специфичности в дифференциации органических и функциональных заболеваний кишечника. Разработанная ИНС может помочь клиницистам в диагностике ВЗК и СРК, однако требуются дальнейшие работы для повышения её точности и возможности внедрения в клиническую практику.

Список литературы

1. Шелыгин Ю.А., Ивашкин В.Т., Белоусова Е.А. и др. Язвенный колит (K51), взрослые // Колопроктология. 2023. Т. 22, № 1 (83). С. 10–44. DOI 10.33878/2073-7556-2023-22-1-10-44.
2. Клинические рекомендации «Болезнь Крона» [Электронный ресурс]. 2020. Текст: электронный // Официальный интернет-портал правовой информации. URL: <https://legalacts.ru/doc/klinicheskie-rekomendatsii-bolezn-krona-utv-minzdravom-rossii/>. Дата обращения: 03.03.2023.
3. Расмагина И.А., Бакулин И.Г., Стамболцян В.Ш. и др. Клинико-лабораторные маркеры предтестовой вероятности воспалительных заболеваний кишечника // Колопроктология. 2023. Т. 22, № 1 (83). С. 91–98. DOI 10.33878/2073-7556-2023-22-1-91-98.
4. Скалинская М.И., Сказываева Е.В., Бакулин И.Г. и др. Проблема недифференцированных воспалительных заболеваний кишечника: от мировых воззрений до собственного опыта применения искусственных нейронных сетей // Профилактическая и клиническая медицина. 2019. № 2 (71). С. 74–81.

АУТОИММУННЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С ВОСПАЛИТЕЛЬНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КИШЕЧНИКА

Кириллова А.А., Худолей К.Д., 538А, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Журавлева М.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: воспалительные заболевания кишечника, язвенный колит, болезнь Крона, аутоиммунные заболевания печени, первичный склерозирующий холангит, первичный билиарный холангит, аутоиммунный гепатит.

Актуальность. Лабораторные отклонения «печеночных» проб наблюдаются у 20–30% пациентов с воспалительными заболеваниями кишечника (ВЗК), одной из причин которых являются аутоиммунные заболевания печени (АЗП). Развитие у пациентов с ВЗК ассоциированных АЗП и наоборот обусловлено анатомической и функциональной взаимосвязью кишечника и гепатобилиарной системы. Наиболее изученной и частой ассоциацией является сочетание язвенного колита (ЯК) с первичным склерозирующим холангитом (ПСХ), но есть данные и о других комбинациях ВЗК с АЗП, остающихся недостаточно изученными. Знание особенностей клинического течения ВЗК, ассоциированных с АЗП, позволит осуществлять своевременную диагностику, эффективную терапию заболеваний и улучшить прогноз пациентов.

Цель исследования: установить распространенность, нозологическую структуру и клинико-лабораторные особенности АЗП среди пациентов с ВЗК.

Материалы и методы: методом сплошной выборки в исследование были включены 960 пациентов с ВЗК, проходивших стационарное и/или амбулаторное лечение в Северо-Западном Центре лечения ВЗК. Средний возраст пациентов — 44 ± 14 лет, мужчин было 444 (46%), женщин — 516 (53%). Среди всех пациентов с ВЗК диагноз язвенный колит (ЯК) у 547 пациентов (57%), болезнь Крона (БК) — у 413 пациентов (43%). Среди 960 пациентов с ВЗК у 18 (1,9%) установлен диагноз различных вариантов АЗП. Средний возраст пациентов с ВЗК и АЗП составил 46 ± 16 лет, мужчин было 10 (56%), женщин — 8 (44%).

У пациентов с ВЗК и АЗП был выполнен анализ клинико-лабораторных особенностей ВЗК (нозологическая форма, длительность анамнеза, фенотип, частота рецидивов, эффективность проводимой терапии).

Полученные результаты. Среди 960 пациентов с ВЗК выявлено 18 случаев (1,9%) ассоциации ВЗК с различными АЗП, что выше общепопуляционной распространенности АЗП и соответствует международным данным.

Среди пациентов с ЯК и АЗП (n=7, 39%) наиболее частым вариантом поражения было тотальное поражение (44%), средняя длительность заболевания — 17 лет, рецидив 1 раз в год и реже (86%), в качестве противорецидивной терапии у всех пациентов эффективны препараты 5-ацетилсалициловой кислоты (5-АСК). Среди пациентов с БК и АЗП наиболее часто была поражена толстая кишка (55%). Фенотипы: инфильтративно-воспалительный (91%), стриктурирующий (9%), пенетрирующий (0%). Средняя длительность заболевания — 10 лет, рецидив 1 раз в год и реже (55%), использовались тиопурины (18%), генно-инженерная биологическая терапия (ГИБТ) (18%). С целью канцеропревенции все пациенты с ЯК и БК получали препараты 5-АСК. Случаев колоректального рака среди пациентов с ВЗК и АЗП не выявлено.

Среди АЗП у пациентов с ВЗК выявлено следующее распределение по нозологиям: РСХ — у 9 (50%), аутоиммунный гепатит (АИГ) — у 5 (28%), первичный билиарный холангит (ПБХ) — у 4 (22%) пациентов. Среди пациентов с БК (n=11, 61%) у 7 человек установлен диагноз РСХ; у 2 — ПБХ (серонегативный; ANA+, AMA+), у 2 — АИГ 1 типа (ANA+, ASMA+, ANCA+). Среди пациентов с ЯК (n=7, 39%) у 3 человек установлен диагноз АИГ 1 типа (ASMA+; серонегативный; ANA+, ASMA+, ANCA+), у 2 — ПБХ (серонегативный; AMA+), у 2 — РСХ. У пациентов с БК наблюдались различные типы поражения протоков при РСХ (мелких, крупных внутри- и внепеченочных), при ЯК выявлен РСХ крупных внутри- и внепеченочных протоков. Среди 9 пациентов с ПБХ и ВЗК один человек получал урсодезоксихолевую кислоту. Среди обследованных пациентов одного пациента с БК и РСХ мелких протоков выявлена внутрипеченочная холангиоцеллюлярная карцинома.

Выводы. Распространенность АЗП среди 960 пациентов с ВЗК Северо-Западного Центра составила 1,9%. Наиболее частым вариантом АЗП, оказался РСХ с поражением протоков различного калибра. РСХ выявлен как у пациентов с ЯК, так и у пациентов с БК. Клинические особенности ЯК при АЗП: редкое (1 раз в год и реже) рецидивирование заболеваний. Клинические особенности БК при АЗП: преобладание поражения толстой кишки инфильтративно-воспалительного фенотипа.

Список литературы

1. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines: The diagnosis and management of patients with primary biliary cholangitis // Journal of Hepatology. 2017. P. 145–172.
2. Lindor K.D., Bowlus C.L., Boyer J., Levy C., Mayo M. Primary Biliary Cholangitis: Practice Guidance from the American Association for the Study of Liver Diseases. Hepatology, 2018.
3. Nassar R., Waisbourd-Zinman O. Autoimmune liver disease in gastrointestinal conditions // Clin. Liver Dis. 2022. P. 108–110.

ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ АТРОФИЧЕСКОГО ГАСТРИТА У ПАЦИЕНТОВ С ЖЕЛУДОЧНОЙ ДИСПЕПСИЕЙ

Жиганова А.А., Гордеев А.Д., студент

Руководитель темы: ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней,
гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Серкова М.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Ранняя диагностика атрофического гастрита, выявление и лечение *Helicobacter pylori* у пациентов с атрофическим гастритом является основным вопросом своевременной канцеропревенции на амбулаторном этапе.

Цель исследования: определить частоту встречаемости атрофического гастрита у пациентов с желудочной диспепсией, локализацию и степень активности атрофического гастрита, выявить частоту инфицирования *Helicobacter pylori* у пациентов с атрофическим гастритом, определить степень зависимости активности воспаления слизистой оболочки желудка от наличия *Helicobacter pylori*.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 69 пациентов с желудочной диспепсией в возрасте от 19 до 83 лет. Средний возраст пациентов составил 55 лет. Всем пациентам выполнялась ЭГДС и выполнена биопсия желудка с оценкой по классификации OLGA (Operative Link on Gastritis Assessment) для определения атрофии слизистой оболочки желудка и диагностики *Helicobacter pylori*. Для обработки полученных данных использовались методы непараметрической статистики.

Полученные результаты. Согласно результатам гистологического исследования по OLGA, у 33 пациентов (47,8%) выявлены морфологические признаки атрофического гастрита. Наиболее часто (в 81,8%) морфологические признаки атрофического гастрита встречались у пациентов возрастной категории от 51 до 83 лет. При этом атрофия слизистой оболочки в 29,6% соответствовала 1 стадии по OLGA, в

18,5% — 2 стадии. В 15,2% случаев, атрофический гастрит выявлен у пациентов в возрасте 35–50 лет. Морфологические признаки атрофического гастрита у пациентов в возрасте 19–34 лет встречались только в 3% случаев. При этом, атрофический гастрит чаще встречался у женщин (60,6%). По данным морфологического исследования, частота выявления *Helicobacter pylori* среди пациентов с желудочной диспепсией составила 34,8%. У пациентов с атрофическим гастритом частота выявления *Helicobacter pylori* составила 42,4%. Самая высокая частота инфицирования *Helicobacter pylori* выявлена у пациентов возрастной категории 35–50 лет — 80%, 37% — у пациентов от 35 до 50 лет, у пациентов от 19 до 34 лет частота выявления *Helicobacter pylori* составила не более 1%. У 67,4% пациентов с атрофическим гастритом, выявлен неактивный гастрит. Активный гастрит выявлен у 32,6% пациентов, соответственно. При этом у пациентов с активным гастритом частота выявления *Helicobacter pylori* составила 24,2%.

У 13 (39,4%) пациентов был выявлен атрофический пангастрит, гастрит с преимущественным поражением антрального отдела желудка выявлен у 15 (32,6%) пациентов. Фундальный гастрит — выявлен у 10 пациентов (21,7%). Реже всего встречался гастрит тела желудка у 8 (17,4%) пациентов и гастрит угла желудка у 3 (6,5%) пациентов.

Выводы. Частота встречаемости атрофического гастрита у пациентов, предъявляющих жалобы диспепсического характера составляет 47,8%. Наиболее часто (81,8%) морфологические признаки атрофического гастрита выявлены у пациентов возрастной категории от 51 до 83 лет. В данной возрастной категории пациентов атрофия слизистой оболочки соответствует 1 стадии по OLGA. Наиболее часто встречается антральный гастрит (32,6%) и фундальный гастрит желудка (21,7%). Относительно редко встречается гастрит тела желудка (17,4%) и угла желудка (6,5%). Частота инфицирования *Helicobacter pylori* пациентов с атрофическим гастритом составляет 42,4%. Самая высокая частота инфицирования *Helicobacter pylori* выявлена у пациентов возрастной категории 35–50 лет (80%), минимальная частота инфицирования *Helicobacter pylori*, как и морфологические признаки атрофического гастрита выявлена у пациентов от 19 до 34 лет.

У 24,2% пациентов, инфицированных *Helicobacter pylori*, выявляется активная форма гастрита. Степень воспаления по OLGA имеет прямую зависимость от инфицированности *Helicobacter pylori*.

Список литературы

1. Монтгомери Э.А., Вольтаджо Л. Интерпретация биопсий желудочно-кишечного тракта.

ГИГИЕНА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ, ТРУДА И РАДИАЦИОННАЯ ГИГИЕНА

КОМПЛЕКСНОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ ДЕТЕЙ В ДОШКОЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Чикиндеева А.Д., медико-профилактический факультет, VI курс

Руководитель темы: к. м. н., доцент Субботина Ю.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Среди дошкольников, посещающих детские организации в возрасте от 3 до 6 лет, уменьшается количество детей, относящихся к I группе здоровья. По данным профилактических осмотров среди детей дошкольного возраста 20% отнесены к 3-й группе здоровья, что говорит о высокой распространенности хронической патологии у данного возрастного контингента. Наиболее часто отклонения возникают в нервной, дыхательной, мочевыделительной, а также опорно-двигательном аппарате и ЛОР-органах. Дошкольные образовательные организации, где ребенок проводит все дневное время, являются оптимальной базой для организации оздоровительной работы.

Цель исследования: оценить эффективность проведения оздоровительных мероприятий.

Методы исследования: под наблюдением находились дети дошкольного возраста одной из дошкольной организации Санкт-Петербурга.

Полученные результаты. В дошкольной образовательной организации реализуется программа комплексного оздоровления детей, основанная на придании всей образовательно-воспитательной среде ДОО здоровье сберегающего характера. Основные направления оздоровительной работы в ДОО включают: создание благоприятных условий среды (микроклимат, освещенность, мебель), гигиенически рациональную организацию режима дня и учебно-воспитательного процесса, оптимальный двигательный режим, физическое воспитание и закаливание, сбалансированное питание, эффективное медицинское обеспечение, обучение основам здорового образа жизни и формирование позитивных установок на здоровье.

В режиме дня отводится время на индивидуальную работу с детьми. Ежедневная организация жизни и деятельности детей строится на основе учета возрастных и индивидуальных особенностей к организации всех видов деятельности.

Одним из главных направлений деятельности медико-педагогического коллектива является медицинское обеспечение программы. Медицинское сопровождение предусматривает составление гибкого режима активной деятельности. Разработаны следующие режимы дня: адаптационный, щадящий, гибкий, по сезонам, на время каникул.

Оптимальный режим двигательной активности — рациональное сочетание различных видов деятельности и форм двигательной активности, в котором общая продолжительность двигательной активности составляет не менее 60% от всего времени бодрствования. Оптимизация двигательного режима достигается за счет проведения ежедневных физкультурных занятий. Процесс физического воспитания направлен на общее укрепление организма, развитие физических качеств и приобщение детей к регулярным занятиям физической культурой.

Систематически для всех детей проводятся общеукрепляющие мероприятия, направленные на повышение неспецифической резистентности организма: закаливание естественными факторами природы, «дорожка здоровья», бодрящая гимнастика после сна (корректирующая, дыхательная). Обязательным компонентом в режиме дня являются две прогулки на улице.

Фактическое питание дошкольников складывается из 4 приемов пищи: завтрака, 2-го завтрака, обеда и полдника. Интервал между приемами пищи составляет 3,5–4 часа.

Согласно полученным результатам, суточные энерготраты детей дошкольного возраста составляют 1851,78 ккал. Энергетическая ценность рациона в основном соответствует их суточным энерготратам. Адекватность нутриентного состава пищевого рациона дошкольников оценивалась как по абсолютному содержанию основных компонентов, так и по их сбалансированности.

За 3-летний период ее применения общая заболеваемость детей снизилась в 1,4 раза, 6 человек сняты с диспансерного учета, изменилось распределение детей по группам здоровья. Так, в первый год использования программы дети с I группой здоровья составили 6,0%, со II — 85,56%, с III — 7,39%, IV — 0,356, V — 0,70%. К третьему году: I группа здоровья составила 12,17%, II — 80,26%, III — 7,57%.

Успешное проведение всего комплекса оздоровительных мероприятий невозможно без помощи и непосредственного участия родителей, поэтому большое место в программе оздоровления детей занимает работа с родителями, их информирование и тесное сотрудничество с персоналом дошкольной организации.

Выводы. Таким образом, комплексная программа оздоровления детей в дошкольной организации показала высокую эффективность и практическая доступность, что позволяет рекомендовать данную

программу комплексного оздоровления детей для реализации в различных типах образовательных организаций.

Список литературы

1. Кучма В.Р. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях. Сборник «Гигиена и санитария». 2014. Т. 93. № 6. С. 107–111.
2. Химический состав российских пищевых продуктов: справочник / под ред. член-корр. МАИ, проф. И.М. Скурихина и академика РАМН, проф. В.А. Тутельяна. 2002.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ НАПРЯЖЕННОСТИ ТРУДОВОГО ПРОЦЕССА ВРАЧЕЙ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Павлов Д.Р., 603 группа, медико-профилактический факультет

Ушакова Л.В., доцент кафедры ГУВОТиРГ

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры ГУВОТиРГ Балтрукова Т.Б.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Чрезмерные нервно-психические нагрузки, которым подвергаются врачи скорой медицинской помощи (СМП) в процессе своей трудовой деятельности, приводят к увеличению частоты срывов основных адаптационных психофизиологических механизмов, что может снижать качество жизни медперсонала СМП и требует совершенствования мероприятий по улучшению условий труда.

Цель исследования: изучить напряженность трудового процесса врачей СМП и оценить изменения в состоянии здоровья, потенциально связанные с действием факторов напряженности.

Материалы и методы: исследования проводились в ГБУЗ «Псковская станция скорой медицинской помощи». Обследовано 20 выездных врачей СМП в возрасте от 25 до 40 лет. Напряженность трудового процесса оценивалась по Р 2.2.2006-05. Изучались результаты ЭКГ, артериальное давление, уровень физического состояния по Е.А. Пироговой, корректурный тест с кольцами Ландольта.

Полученные результаты. Работа врачей СМП не ритмична и зависит от поступления вызовов. Имеется фоновая напряженность (состояние постоянной готовности вне вызова). Суточный график работы имеют 57% врачей, 30% чередуют дневные и ночные смены, 13% работают только днем. По данным хронометража, на основную работу врачи СМП затрачивают 50% рабочего времени. Напряженность трудового процесса на рабочих местах складывается из интеллектуальных (работа по серии инструкций, оценка состояния здоровья больных в дефиците времени и информации), эмоциональных нагрузок (повышенная ответственность за жизнь и здоровье пациентов, за качество выполняемой работы, риск для собственной жизни, конфликтные ситуации) и режима работы (смены более 12 часов, работа в ночное время, перерывы не регламентированы). Общая оценка по напряженности трудового процесса — 3-й класс 2-й степени (вредные условия труда).

При оценке артериального давления было установлено, что в дневное время у персонала отмечалось его повышение (более значимое у женщин), в ночное время — снижение систолического и увеличение диастолического давления. Выявлена тенденция к увеличению ЧСС к концу рабочей смены. Оценка ЭКГ показала уменьшение амплитуды зубца R (у мужчин и женщин) и уменьшение амплитуды зубца T (только у женщин). Уровень физического состояния — средний, ниже среднего. Исследование с помощью корректурного теста показало уменьшение показателя внимания, снижение пропускной способности зрительного анализатора и увеличение количества ошибок. Наиболее выраженное изменение показателей отмечалось у женщин в ночную смену.

Выводы. Труд врачей СМП связан с высокими интеллектуальными, эмоциональными нагрузками и нерациональным режимом работы. Психоэмоциональное состояние большинства врачей СМП к началу рабочей смены выходит за пределы референсных значений. Выраженное психоэмоциональное напряжение и пониженная физическая работоспособность являются факторами риска, которые могут приводить к развитию профессионально обусловленных заболеваний.

Необходимо создать условия и принять меры по оптимизации режима труда и отдыха врачей СМП во время и между выездами, насколько это позволяет специфика работы на СМП, а также строго соблюдать режим труда.

Список литературы

1. Балтрукова Т.Б. Гигиена и охрана труда медицинских работников. СПб.: Изд-во СПб ГМА им. И.И. Мечникова, 2006. 90 с.
2. Измеров Н.Ф. Условия труда и состояние здоровья медицинского персонала скорой медицинской помощи. // Скорая помощь: материалы Российского научного форума. М., 2014. С. 55.
3. Красовский В.О. и др. Клиническая и гигиеническая оценка профессиональных рисков здоровью медицинских работников станций скорой медицинской помощи /// Современные проблемы науки и образования. 2016. № 2.

ОЦЕНКА БАЗОВЫХ ЗНАНИЙ ОБ ИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЯХ У СТУДЕНТОВ I И VI КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Юсупова О.А., ординатор кафедры ГУВОТуРГ, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены, к. м. н. Иванова О.И.

Ключевые слова: базовые знания, ионизирующее излучение, компетентностный подход.

Актуальность. В связи с возрастающей угрозой глобального радиационного загрязнения воды, почвы и воздуха необходимо совершенствовать учебный процесс в области практической подготовки будущих специалистов по радиационной гигиене (РГ).

Цель исследования: провести оценку базовых знаний об ионизирующих излучениях (ИИ) у студентов I и VI курсов медико-профилактического факультета и дать рекомендации по организации учебного процесса для подготовки будущих компетентных в профессиональной деятельности специалистов.

Материалы и методы: исследование проводилось в ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова среди студентов I и VI курсов (до их изучения на профильной дисциплине «Радиационная гигиена») медико-профилактического факультета в системе Google Forms на добровольной основе. В исследовании приняли участие 60 обучающихся 6 курса и 146 обучающихся I курса.

Оценка базовых знаний об ИИ у студентов проводилась с помощью анкеты, которая была разработана на кафедре на основе унифицированной анкеты SF-36 «Качество жизни». Вопросы, оценивающие знания об ИИ в объеме школьной программы, а также вопросы, касающиеся практического использования теоретических знаний при радиационном контроле (РК) и защите от ИИ, были включены в блок «Базовые знания о радиации».

Обработку данных анкетирования проводили с помощью программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. Анализ блока «Базовые знания о радиации» анкеты показал, что доля студентов I курса с низким уровнем базовых знаний составила 21,9%, со средним уровнем знаний — 76,7%, с достаточным уровнем знаний — 1,4%. Доля студентов VI курса с низким уровнем базовых знаний составила 6,7%, средним — 73,3%, а с достаточным — 20,0%, т. е. доля респондентов с достаточным уровнем знаний у студентов I курса значительно ниже, чем у студентов VI курса ($p < 0,05$).

Лучше всего студенты I и 6 курсов справились с вопросом о знании радиоактивных элементов (РЭ) (96,6% и 98,3% правильных и частично правильных ответов соответственно). Доля респондентов I и 6 курсов, указавших 3 и более РЭ, составила 50,0% и 86,7% соответственно. Однако студенты VI курса продемонстрировали более глубокие знания о РЭ, по сравнению со студентами I курса, указав массовые числа отдельных радиоактивных изотопов (21,7% и 2,1% соответственно, ($p < 0,05$)).

Низкий уровень знаний студенты I и VI курсов показали при ответе на вопрос о природе ИИ (2,7% и 30,0% правильных и частично правильных ответов соответственно). Количество неправильных ответов среди студентов I и VI курсов составило 76,7% и 60,0% соответственно. При этом были респонденты, не ответившие на данный вопрос: 22,6% студентов I курса и 10,0% — VI курса.

Студенты I курса показали низкий уровень знаний о приборах РК. При этом 77,4% ответивших смогли назвать только один прибор, а 8,9% анкетированных не сумели ответить на данный вопрос. Доля студентов 6 курса, назвавших 2 и более приборов РК составила 63,33%, однако 1/3 анкетированных назвали только 1 прибор.

Студенты I и VI курсов демонстрируют хорошие знания принципа защиты от ИИ «экранирование» (89,7% и 93,3% соответственно). Однако 33,3% респондентов VI курса и 4,1% анкетированных I курса смогли назвать не более 3 принципов защиты от ИИ.

Выводы.

1. Наибольшую долю среди студентов I и VI курсов МПФ составили респонденты со средним уровнем базовых знаний об ИИ (77,4% и 88,3% соответственно), но при этом студенты обеих групп демонстрируют низкие знания о природе ИИ.

2. Студенты I и VI курсов, несмотря на хорошие знания о РЭ, не владеют в полной мере понятием «радиоактивный изотоп».

3. Базовые знания студентов 6 курса шире, чем у студентов I курса, однако они не достаточны для изучения РГ, как практической дисциплины, и требуют дополнительного изучения основ ядерной физики, радиохимии, курса чрезвычайных ситуаций.

4. С целью формирования компетентностных знаний у студентов в области практической деятельности врача по РГ необходимо уделять внимание вопросам теоретической подготовки и экстраполяции теоретических знаний на экспертную деятельность врача по РГ.

5. Проведение базового контроля позволит выявить базовые знания об ИИ у студентов, проведение текущего и итогового контроля позволит выявить уровень усвоения общепрофессиональных, профессиональных компетенций, получаемых при изучении РГ.

Список литературы

1. Балтрукова Т.Б., Ивановна И.О., Григорьева О.Б., Дьяконова-Дьяченко Т.Б. Радиотревожность и ее коррекция на примере студентов I курса медицинского ВУЗа // Сборник материалов Республиканской научно-практической конференции с международным участием «Современные вопросы радиационной и экологической медицины, лучевой диагностики и терапии. Гродно, 2020. С. 25–29.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА, ИСПОЛЪЗУЕМОГО ПРИ ИЗУЧЕНИИ НОВОГО УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА СТАРШЕКЛАССНИКАМИ

Рыцарева А.В., VI курс, медико-профилактический факультет,

Королева А.А., аспирант первого года

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры Янушанец О.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гигиеническая оценка, мультимедийный контент, теория, старшеклассники, учебный материал, образовательная деятельность.

Актуальность. В условиях современной информатизации общества, особое развитие получила электронная информационная образовательная среда за счет активного внедрения в образовательный процесс. Изучение нового материала является ключевой составляющей образовательного процесса. Использование мультимедийного контента, такого как презентации, видеоуроки, интерактивные задания и т.д., позволяет представить информацию наглядно, улучшая восприятие материала учащимися. Однако в некоторых случаях некорректно составленный мультимедийный контент может привести к низкому интересу учащихся к теме, потере мотивации и снижению эффективности усвоения материала.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку мультимедийному образовательному контенту, используемого для изучения нового материала старшеклассниками с использованием интерактивных методов обучения.

Материалы и методы: на основе действующего санитарного законодательства [1] и гигиенических рекомендаций [4] был разработан протокол исследования для проведения гигиенической оценки мультимедийного образовательного контента, используемого для изучения нового материала старшеклассниками, который включал в себя четыре блока: текстовое оформление образовательного материала, цветовое оформление, иллюстративное оформление, дизайн образовательного материала. Была проведена оценка 30 электронных учебных материалов, взятых с образовательных платформ и подготовленные учителями МБОУ — Богородицкая СОШ Хотынецкого района Орловской области.

Полученные результаты. Проведена оценка электронных материалов в виде презентаций для изучения новой темы по различным предметам: алгебра, геометрия, русский язык, литература, биология, химия, физика, информатика.

Перегруженность текстом была выявлена в 3% материала, в котором для закрепления материала были предложены «текстовые» упражнения. В целом весь материал содержит текст, в основном представленный в виде таблиц и схем, а по ходу урока дополняется и поясняется учителем устно.

Гигиеническая оценка текстового оформления учебного материала позволила установить, что в 15% исследованных материалов минимальный размер шрифта не соответствует требованиям. В 80% из них, минимальный шрифт используется для подписи схем.

В 9% исследованных материалов стиль шрифта не соответствует требованиям. Практически во всем материале не соответствует размер полей и интервал между строками и абзацами.

Гигиеническая оценка цветового оформления контента показала, что 94% материала не соответствует требованиям. Рекомендуется использовать на слайде: не более 3-4 цветов, при чем обязательно сочетаемых друг с другом. [4]

Рисунки и картинки присутствовали в 97% исследуемых электронных учебных материалов, только 18% из них соответствовали гигиеническим рекомендациям, не учитывалась соразмерность объектов относительно друг друга при одновременном размещении на одной электронной странице.

Во всех исследуемых материалах максимальное количество объектов при одновременном размещении на одном слайде не превышает гигиенический норматив, а также отсутствуют переносы текста.

Исследуемый контент в 82% случаев превышает рекомендованное количество слайдов, а в 94% — установлены анимационные эффекты, создающие дополнительную нагрузку на зрение.

Выводы. Проведенное исследование позволило установить, что изученный мультимедийный образовательный контент, используемый для изучения нового материала старшеклассниками с образовательных платформ и подготовленный учителями, не соответствует как регламентируемым и

рекомендуемым гигиеническим требованиям, соответственно необходима разработка специальных гигиенических регламентов для цифрового образовательного контента.

Список литературы

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
2. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3. Кучма В.Р., Янушанец О.И., Петрова Н.А. Научно-методические основы гигиенической оценки и экспертизы цифровых образовательных контентов. Гигиена и санитария. 2021.
4. Кучма В.Р., Степанова М.И., Александрова И.Э. Гигиенические требования к использованию в школе интерактивных образовательных технологий: учебно-методическое пособие. ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. М.: Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова. 2016. 22 с.
5. Кучма В.Р., Барсукова Н.К., Саньков С.В. Гигиенические основы безопасности оформления электронных учебных текстов, предъявляемых на ноутбуке, для старшеклассников // Наука и образование: сохраняя прошлое, создаем будущее: сборник статей XXIII Международной научно-практической конференции. Пенза, 20 августа 2019 года. Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.). 2019. С. 151–155.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПСИХИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ПО МЕТОДУ АЙЗЕНКА СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ 8–11 КЛАССОВ И СТУДЕНТОВ КЫРГЫЗСТАНА

Курамаева Х.М.-А., Рязанцев Б.Д., Тюмин А.С.

Руководитель темы: д. м. н., профессор Орозбекова Б.Т.

ГОУ ВПО «Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого Президента РФ
Б.Н. Ельцина», г. Бишкек

Актуальность. XXI век полон потрясений, которые уже отразились или отразятся на психическом здоровье подростков. Процесс персонализации завершается к 18–20 годам и обуславливает структуру и особенности социального взаимодействия между людьми. Все это напрямую влияет на поведение и деятельность школьника или студента. Между личностью, познавательными процессами и организмом есть связующее звено — темперамент. Существует несколько авторских способов определения темперамента: по Обозову, Стреляу, Смиронову, Белову, Русалову и Айзенку. Именно последний метод лег в основу нашей исследовательской работы.

Исследование проводилось методом анкетирования по методике Г. Айзенка.

Цель исследования:

1. Выявить и определить особенности предполагаемый тип темперамента подростков учащихся средних школ и студентов Кыргызстана с помощью опросника Айзенка.
2. Определить наиболее чаще встречающихся тип темперамента у исследованных школьников и студентов.

Материалы и методы: Айзенка личностный опросник (Eysenck Personality Inventory, или EPI) содержит 57 вопросов, использовался метод корреляционного анализа на программе SPSS 21.

Полученные результаты. Выборку составили 657 студентов КРСУ различных отделений и ученики 8–11 классов следующих учебных заведений: ЭЭЛ № 65, ШГ № 24, УБК шг № 12 — 1656 человек на г. Бишкека. В исследовании студентов отдельное внимание заслуживает показатель достоверности полученных ответов. По результатам анкетирования процент недостоверности данных среди студентов составляет 31,5% и 40,6% у школьников, при использовании углубленной схемы было выявлено, что среди студентов экстравертов больше (156), чем интровертов (117), но в смешанном типе преобладают более близкие к значению интроверта. Среди школьников было выявлено, что в смешанном типе преобладают более близкие к значению интроверта (472 человека из 884 со смешанным типом). Обосновать это можно тем, что: характер еще не до конца сформирован, и подросток еще не «определился» со своими особенностями социального взаимодействия. С другой стороны, подростки 18–23 лет большую часть времени находятся в социальных сетях. Выявленный высокий уровень нейротизма может быть обоснован высокой активностью ЦНС, ровно так же влияет и переходный возраст, и его социальные проблемы, следствие учебной программы или предстоящих сессий и экзаменов. В «чистом» виде среди студентов (191 из 657) и школьников (543 из 1658) встречаются. В общем количестве студентов распределение было следующим: холерики — 29%, сангвиники — 18,9%, флегматики — 8,75%, меланхолики — 25,7%, смешанного типа — 17,65%. Если говорить отдельно о структуре темперамента смешанного типа у анкетированных (113 человек из 657), то здесь также преобладает холерический темперамент — 29%, холерик-сангвиник и холерик-меланхолик — 45,2% и 3,5% соответственно. В общем количестве школьников — холерики составили 32,5%, сангвиники — 21,4%, флегматики — 7%, меланхолики — 22,6%, смешанного типа — 16,5%. Если рассматривать отдельно структуру темперамента

смешанного типа у анкетированных, то здесь также превалирует холерический темперамент — холерик-сангвиник и холерик-меланхолик составили 19% и 47% соответственно. В результате сравнения 8–9 и 10–11 классов было выявлено, что в обеих группах превалируют холерики (~27%). Тем не менее при дополнительном сравнении 8, 10 и 9, 11 классов отмечается, что среди 8 и 10 классов превалирует сангвинический тип темперамента (54,1% анкетированных), а среди выпускных 9 и 11 классах — холерический (23,4%), меланхолический (21,2%) и меланхолико-холерический (5%).

Выводы. Стоит отметить, что подобное исследование проводится впервые на территории Кыргызской Республики, в связи с чем у нас нет возможности сравнить результаты прошлых лет с полученными новыми. Выявлено, что нет существенной разницы между анкетлируемыми разных государственных школ и факультетов разных районов, так как находятся в пределах одного города. По завершении исследовательской работы, в школах и факультетах, где проводилось анкетирование, проведена «Ярмарка здоровья» посвященная вопросам психического здоровья подростков.

Список литературы

1. Елисеев О.П. Практикум по психологии личности. СПб.: Владос, 2003. 202 с.
2. Златин П.А., Крекова М.М., Соколянский В.В. Социология и психология труда: практикум / под ред. П.А. Златина. М.: ИНФРАМ, 2007. 224 с.
3. Ишков А.Д. Учебная деятельность студента: психологические факторы успешности. М.: Изд-во АСВ, 2004. С. 164–167.
4. Личностный опросник ЕРІ (методика Г. Айзенка) // Альманах психологических тестов. М., 1995. С. 217–224.
5. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебник. Санкт-Петербург: Бахрах-М, 2006. 672 с.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОСУГА СТАРШЕКЛАССНИКОВ РАЙОННОГО ЦЕНТРА С УЧЕТОМ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ИНФОРМАЦИОННУЮ СРЕДУ

Белова Т.Ю., VI курс, медико-профилактический факультет,

Королева А.А., аспирант 1-го года

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры Янушанец О.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В связи с бурным развитием инновационных технологий и постоянным стремлением общественности к гедонистическому образу жизни, особую актуальность приобретает вопрос о досуге современного человека. В первую очередь интерес представляет досуг молодежи как самой восприимчивой группе населения. В условиях досуга происходит активный контакт школьников с окружающим миром, трансляция культурных ценностей, передача традиций, стимулирование творчества. Досуг является фактором самовыражения, самореализации, самосовершенствования, способом превращения свободного времени в средство активного отдыха и дальнейшего физического, нравственного развития личности и эмоционального интеллекта.

Среди способов организации эффективного досуга можно назвать чтение книг и журналов, занятие спортом и просмотр телепередач, путешествия и многие другие способы времяпрепровождения. Ввиду этого гигиеническая оценка досуга старшеклассников современного районного центра с учетом их вовлеченности в цифровую образовательную среду является актуальной.

Цель исследования: изучить досуг старшеклассников современного районного центра с учетом их вовлеченности в цифровую образовательную среду.

Материалы и методы: исследование проводилось методом анкетирования на базе МБОУ СОШ № 5 г. Кашин. В исследованиях приняли участие учащиеся 10 класса.

Анкетный опрос для оценки цифровой нагрузки в школе включал вопросы об использовании ЭСО на уроке, частоте их использования, способствовало ли использование ЭСО улучшению усвоения материала и другие вопросы. Результаты оценивались в процентном соотношении, которые интерпретировались как высокий, средний и низкий уровень нагрузки.

Для оценки цифрового аутизма использовались вопросы про наличие смартфона, с какого возраста используется, время пользования, цель использования, психическое состояние во время пользования и пр. Ответы оценивались в баллах.

Уровень тревожности оценивался с помощью шкалы личной тревожности А.М. Прихожан. Подсчитывалась общая сумма баллов по шкале в целом и отдельно по каждой субшкале.

Для диагностики агрессивных и враждебных реакций использовался опросник исследования уровня агрессии Басса–Дарки. С помощью суммирования полученных ответов определялись индексы различных форм агрессии и враждебных реакций.

Для исследования досуга в анкетный опрос были включены вопросы о времени проведенном на улице, за просмотром телевизионных передач, о домашних обязанностях, времяпрепровождения с друзьями и др.

Полученные результаты. В ходе исследования выяснилось, что у 65% респондентов средний уровень нагрузки, а у 35% — низкий уровень нагрузки.

Выявлено, что ученики с низким уровнем цифровой нагрузки свое свободное от учебы время проводят в кружках и секциях, занимаясь спортом, за чтением книг, журналов, гуляя на улице, посещая дискотеки. Просмотр телевизионных передач у них сокращен до 1 часа в день или вообще телевизор не смотрят, а на улице проводят в среднем 2 часа. Ученики со средним уровнем цифровой нагрузки свой досуг также проводят на улице, занимаясь спортом, за чтением книг и журналов, при этом 46% опрошенных свободное время проводят, играя в компьютер, а 92% не посещает никаких кружков и секций.

У респондентов с низким уровнем цифровой нагрузки не выявлено агрессивных реакций и состояния тревожности им не свойственно, при этом у 29% — высокий индекс враждебности, а также у 14% — явно повышенная школьная тревожность. У респондентов со средним уровнем цифровой нагрузки в 25% случаев выявлены агрессивные реакции, и в 42% — враждебность. При этом состояние общей тревожности испытуемым не свойственно, но у 8% выявлена несколько повышенная школьная тревожность.

100% опрошенных со средним уровнем нагрузки и 71% с низким уровнем нагрузки входят в среднюю группу риска развития цифрового аутизма, у 29% учеников с низким уровнем нагрузки риска развития цифрового аутизма нет.

Выводы. Ученики с низким уровнем цифровой нагрузки свое свободное время проводят преимущественно за активными видами деятельности, ходят на секции, использование смартфонов, компьютеров, просмотр телевизора минимизируют.

Ребята со средним уровнем цифровой нагрузки свой досуг также проводят на улице, занимаясь спортом, за чтением книг и журналов, при этом почти половина опрошенных свободное время проводят, играя в компьютер, а большая часть не посещает никаких кружков и секций.

Список литературы

1. Агеева Л.Ф., Вольтов А.В., Купреничева Т.В., Матюхина Е.В. Диагностический портфель «Исследование комфортности и безопасности условий обучения». 2013.
2. Кучма В.Р.; Степанова М.И.; Александрова И.Э. Гигиенические требования к использованию в школе интерактивных образовательных технологий: учебно-методическое пособие. 2016.
3. Дарки А., Басс А. Опросник исследования уровня агрессивности.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ СНЕГОУБОРОЧНОЙ ТЕХНИКИ

Полянская Е.А., 602 группа, медико-профилактический факультет

Ушакова Л.В., доцент кафедры ГУВОТиРГ

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., заведующая кафедрой ГУВОТиРГ Балтрукова Т.Б

Актуальность. В зимнее время в городах для уборки снега используются снегоуборочные машины. Условия труда водителей не всегда отвечают современным гигиеническим требованиям и способствуют развитию у них различных заболеваний нервной, сердечно-сосудистой, опорно-двигательной систем, желудочно-кишечного тракта, поэтому изучение условий труда водителей снегоуборочной техники и совершенствование комплекса профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья и трудового долголетия водителей, является актуальным [1–3].

Цель исследования: на основании гигиенической оценки условий труда водителей снегоуборочной техники совершенствовать комплекс профилактических мероприятий, направленных на сохранение здоровья и трудового долголетия водителей.

Материалы и методы: в ходе исследования были изучены рабочие места водителей в кабинах снегоуборочных машин МД-43253, предназначенных для снегоочистки, удаления снежного наката и наледи с дорожного покрытия, в том числе в неблагоприятных погодных условиях. Измерения уровней шума, вибрации, параметров микроклимата, загазованности воздуха, оценка тяжести и напряженности труда проводились в соответствии с утвержденными методиками. Здоровье водителей оценивалось по данным периодических медицинских осмотров. При выполнении работы использовались материалы лабораторных и инструментальных исследований, полученных в ходе гигиенической оценки условий труда водителей снегоуборочной техники в МБУ «Чистота» Калининградской области. Гигиеническая оценка факторов производственной среды проводилась по СанПиН 1.2.3685-21.

Полученные результаты. Исследования условий труда водителей снегоуборочной техники в холодный период года показали, что эквивалентный уровень шума в кабинах колеблется от 74 до 85 дБА.

Уровни общей вибрации зависели от качества дорожного полотна, скорости движения и конструктивных особенностей ходовой части автомобиля и водительского кресла, а также от загрузки транспортного средства, и в 36% случаях скорректированные уровни виброускорения по оси Z превышали предельно допустимые уровни (ПДУ) на 3–6 дБ. Уровни локальной вибрации, измеренные на рукоятке руля, не превышали ПДУ. Температура воздуха в кабинах в холодный период года только в 8,3% случаев достигала 17 °С. глерода, диоксида серы, бензина, предельных углеводородов в кабинах не зарегистрировано. Оценка напряженности труда водителей показала, что со второго часа от начала рабочей смены у водителей увеличивается время зрительно-двигательных реакций, повышается вероятность ошибок, а к концу рабочей смены наблюдается увеличение времени простой и сложной реакции, снижение точных и увеличение количества запаздывающих реакций на движущийся объект, снижение критической частоты слияния световых мельканий. По данным периодических медицинских осмотров почти треть водителей имеют заболевания сердечно-сосудистой системы, 38% из которых страдает ожирением, почти 67% жалуются на боли в позвоночнике.

Выводы. По результатам инструментальных, хронометражных, гигиенических исследований установлено, что процессе работы водители подвергаются неблагоприятному воздействию комплекса разнообразных вредных производственных факторов (шум, общая транспортная вибрация, неблагоприятный микроклимат, напряженность трудового процесса), представляющих повышенный риск нарушений соматического здоровья и формирования производственно обусловленной патологии.

На основании проведенной гигиенических исследований условий труда водителей были предложены рекомендации организационно-технического, санитарно-гигиенического и лечебно-профилактического плана. Для профилактики переохлаждения рекомендовано следить за исправностью и эффективностью работы обогревательных устройств в кабинах водителей, для предотвращения утомления и снижения вероятности развития профессионально-обусловленных заболеваний необходимо соблюдать режим труда и отдыха.

Список литературы

1. Сорокин Г.А., Шилов В.В., Гребеньков С.В., Сухова Я.М. Оценка профессионально обусловленного и непрофессионального рисков нарушения здоровья водителей грузовых автомобилей // Медицина труда и промышленная экология. 2016. № 6. С. 1–6.
2. Гребеньков С.В., Сухова Я.М. Условия труда и состояние здоровья водителей грузового и пассажирского автотранспорта в Санкт-Петербурге // Материалы XI Всероссийского конгресса «Профессия и здоровье». Москва, 27-29 ноября 2012 г. М.: ФГБУ «НИИ МТ» РАМН. С. 143–145.
3. Гульпенко К.В., Гайсенков В.В. Транспортный процесс и проблемы его учета на специализированных автотранспортных предприятиях // Проблемы современной экономики. 2011. Вып. 3 (39). С. 263–268.

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА О ВЛИЯНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Полозова Е.В., профессор кафедры общей и военной гигиены

Богачева А.С., доцент кафедры общей и военной гигиены, доцент кафедры токсикологии, экстремальной и водолазной медицины

Шахабадинова З.Я., студентка 341А группы, лечебный факультет

Федорова А.И., студентка 353А группы, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время популярность электронных сигарет и вейпов высока, особенно среди молодежи. Производители утверждают, что электронные сигареты помогают бросить курить и менее вредны, чем обычные сигареты. Наличие различных вкусовых добавок способствует тому, что молодые люди пробуют различные вкусы, а это приводит к развитию зависимости, так как в вейпах содержится психоактивное вещество — никотин. Известно, что состав электронных сигарет нарушают выработку гормонов щитовидной железы, нарушает регуляцию работы сердца и мозга, негативно влияет на половую систему, на течение беременности.

Цель исследования: в связи с этим, цель настоящего исследования состояла в оценке осведомленности молодежной аудитории о влиянии электронных сигарет на состояние здоровья человека.

Материал и методы: исходным материалом для работы явились данные опроса студентов Санкт-Петербургских вузов. В опросе принимали участие студенты обоего пола в возрасте от 18–40 лет. Число опрошенных студентов составило 150 человек, из них мужчин — 67 человек (44,7%), женщин — 83 человек (55,3%).

Полученные результаты. Результате проведенной работы установлено, что более чем половина опрошенных (82 чел — 54,7%) курят электронные сигареты, в том числе 28% (42 чел.) используют вейп-системы непостоянно, а 26,7% (40 чел.) — курят постоянно. При оценке возрастной структуры курящих

вейп-системы установлено, что в основном употребляют электронные сигареты лица в возрасте 21–30 лет — их доля составила 50,0% (34 чел.). В то же время среди лиц старше 30 лет доля употреблявших вейпы составила всего 5,0%, что в 8,7–10,0 раз меньше по сравнению с лицами молодого возраста. В процессе анкетирования было установлено, что лица женского пола употребляют вейп-системы в 2,7 раза чаще, чем мужчины.

В процессе исследования оценивали осведомленность студентов о влиянии электронных сигарет на здоровье человека. Установлено, что подавляющее большинство опрошенных — 95,7% (148 чел.) считают, что электронные сигареты негативно влияют на здоровье, но несмотря на это 54,7% употребляют вейпы. Во время употребления ЭС 67,0% опрошенных (55 чел.) отмечали изменения в состоянии своего здоровья: у 40,0% (22 чел.) опрошенных развивалось состояние расслабления и успокоения, 27,3% (15 чел.) наоборот отмечали эйфорию, у 41,8% (23 чел.) появлялись головная боль и головокружение, 23,6% (13 чел.) отмечали учащенное сердцебиение, 25,5% (14 чел.) — одышку, а у 18,1% наблюдалось снижение аппетита.

При анкетировании студентов установлено, что большинство респондентов — 56% (84 чел.) знакомы с позицией Министерства здравоохранения РФ (МЗ РФ) по поводу негативного влияния электронных сигарет на здоровье человека, но при этом продолжают употреблять вейп-системы.

Выводы: Таким образом, в результате проведенной работы установлено, что употребление электронных сигарет широко распространено в молодежной аудитории. Но основное число курящих вейп-системы наблюдается среди молодежи в возрасте 21–30 лет. С возрастом интерес к ЭС снижается. При этом женщины используют вейпы значительно чаще мужчин. Большинство студентов знают о вредном влиянии вейпинга на дыхательную и сердечно-сосудистую системы, часть из них ощутили на себе его негативное влияние, однако это незначительно повлияло на их отказ от электронных сигарет.

Список литературы

1. Богачева А.С., Гайфуллин А.Р., Феоктистов К.В., Полозова Е.В. Влияние компонентов современных электронных сигарет на организм человека // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов IX Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под ред. з.д.н. РФ, д. м. н., профессора В.С. Лучкевича. СПб., 2022. Часть 1. С. 83–89.
2. Журавская Е.О. Вейпинг — безопасная альтернатива сигаретам или серьезный удар по организму? // Молодой ученый. 2019. № 5 (243). С. 52–53.
3. Лечение наркомании и алкоголизма. Вред электронных сигарет. [Электронный ресурс] URL: <http://vershina-samara.ru>, 2020.
4. Электронные сигареты — бомба замедленного действия. [Электронный ресурс] URL: <https://smokingirl.org>, 2021.
5. Sanjay Mukhopadhyay et al. Lung Biopsy Findings in Severe Pulmonary Illness Associated with E-Cigarette Use (Vaping) // The American Journal of Clinical Pathology. 2019.

ВЛИЯНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ КОРОНАВИРУСА НА ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ COVID-19 СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Полозова Е.В.¹, профессор кафедры общей и военной гигиены

Клюшкин И.Н.², и.о. главного врача филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Выборгском и Приозерском районах

Антоненко А.И.¹, студентка 344А группы, лечебный факультет

Гайфуллин А.Р.¹, студент 344Б группы, лечебный факультет

Феоктистов К.В.¹, студент 344Б группы, лечебный факультет

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге и Ленинградской области» в Выборгском и Приозерском районах

Актуальность. Коронавирус SARS-COV-2 возник недавно — в декабре 2019 года, однако возбудитель постоянно мутирует, что приводит к появлению новых, более агрессивных вариантов, обладающих повышенной способностью проникать внутрь клетки. Появление новых штаммов коронавируса сопровождается повышенной способностью возбудителя к передаче между людьми. Наибольшую опасность представляет омикрон-штамм, который в сравнении с другими вариантами коронавируса является наиболее мутировавшим и содержит 50 мутаций, что привело к повышению инфекционности, которая более чем в 10 раз выше, чем у исходного вируса, и примерно в два раза выше, чем у дельта-штамма.

Цель исследования: проанализировать влияние генетической изменчивости коронавируса на особенности распространения заболеваемости COVID-19 среди детского населения.

Материалы и методы: исходным материалом явились данные о заболеваемости новой коронавирусной инфекцией 1938 детей, проходивших лечение в одной из детских поликлиник Санкт-Петербурга. В процессе работы рассчитывали заболеваемость детей, оценивали клинико-эпидемиологические особенности эпидемических подъемов заболеваемости НКИ, вызванных различными штаммами COVID-19.

Полученные результаты. В результате проведенной работы установлено, что наиболее длительным был эпидемический подъем заболеваемости, вызванный штаммом дельта — 58 дней, а самый короткий подъем заболеваемости среди детей вызвал альфа-вариант COVID-19 (11 дней). А эпидемические подъемы, вызванные штаммами, гамма и омикрон имели среднюю продолжительность и составили в среднем 3–4 недели. Однако несмотря на среднюю продолжительность по интенсивности эпидемический подъем, вызванный омикрон-штаммом, был значительно выше остальных — 9361,5 на 100 000 населения, что в 3,0–7,4 раза больше по сравнению с заболеваемостью, вызванной другими штаммами вируса.

При оценке возрастной структуры заболевших установлено, что все штаммы COVID-19 поражали детей всех возрастных групп. Однако если альфа-штамм преимущественно поражал детей младшего (27%) и среднего школьного возраста (28,6%), то при распространении гамма-варианта наибольшая заболеваемость НКИ наблюдалась уже среди детей дошкольного возраста, доля которых в общей заболеваемости составила 53,9%. Отличительной особенностью штамма омикрон BA.2 состояла в том, что в основном заболевание распространялось среди детей младшего возраста. Доля детей в возрасте 1–3 лет составила 29,7%, что в 1,6–3,3 раза больше в сравнении с другими возрастными группами.

В процессе работы установлено, что генетические изменения штаммов SARS-CoV-2 не влияли на тяжесть клинического течения заболевания у детей. Согласно представленным данным в 98–99% случаев заболевания НКИ у детей протекали бессимптомной и легкой форме. Доля пациентов со средней степенью тяжести составила около 2%.

Выводы. Таким образом, в результате проведенных исследований установлено, что наиболее длительную эпидемическую вспышку вызвал дельта-штаммом SARS-CoV-2, однако, несмотря на высокую продолжительность, данная вспышка характеризовалась низким числом заболевших в сутки. Основными поражаемыми возрастными группами во время эпидемических подъемов являлись дети школьного и дошкольного возраста. Наиболее заразным штаммом является штамм омикрон B.1.1.529, с появлением которого наблюдалось резкое увеличение заболеваемости среди детского населения и увеличение среднего числа заболевших в день.

Список литературы

1. Аксенова Е.И., Подчернина А.М., Качкуркина Я.О., Бочарова М.О., Куракина Т.Ю. Анализ заболеваемости детей в условиях социальной изоляции в период COVID-19 // Здоровье мегаполиса. 2022. Т. 3. № 2. С. 34–50
2. Межидов К.С. Влияние пандемии COVID-19 на первичную заболеваемость детского населения Чеченской республики // FORCIPE. 2022. № S2. С. 329–330.
3. Полозова Е.В., Ключкин И.Н., Антимоник М.В. Влияние условий обучения и воспитания детей на распространение новой коронавирусной инфекции в детских коллективах // Сборник научных трудов VII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 90-летию з.д.н. РФ, академика РАЕН, профессора Г.В. Селюжицкого «Актуальные вопросы гигиены» 12 февраля 2022 года /под ред. Л.А. Аликбаевой. СПб., 2022. С. 228–234.
4. Самитова Э.Р. Клинико-эпидемиологические особенности течения COVID-19 у детей в периоды подъема заболеваемости в Москве в 2020–2022 годы // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2022. № 5. С. 38–48.
5. Hemmer C.J., Löbermann M., Reisinger E.C.. COVID-19: Epidemiologie und Mutationen: Ein Update [COVID-19: epidemiology and mutations: An update]. Radiologe. 2021.

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ СОВРЕМЕННОГО ГОРОДСКОГО ЭЛЕКТРОТРАНСПОРТА

Долгушин В.В., 601 группа, Медико-профилактический факультет

Ушакова Л.В., доцент кафедры ГУВОТиРГ

Руководитель темы: д. м. н., профессор, зав. кафедрой ГУВОТиРГ Балтрукова Т.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В последние годы в Санкт-Петербурге идет активное обновление общественного электротранспорта новыми современными моделями. Однако условия труда на них не всегда отвечают санитарно-гигиеническим требованиям. Водители подвергаются воздействию вредных производственных факторов, оказывающих негативное влияние на состояние их здоровья. И поэтому оценка условий труда на рабочих местах водителей и разработка профилактических мероприятий по сохранению их здоровья является актуальной [1, 2].

Цель исследования: оценить условия труда водителей трамваев и разработать профилактических мероприятий по сохранению их здоровья.

Материалы и методы: исследования проводились на рабочих местах водителей трамваев модели Stadler B85600M. На основании анализа инструментальных измерений проведенных на базе ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Санкт-Петербурге в Приморском, Петроградском, Курортном, Кронштадтском районах» проведена гигиеническая оценка условий труда водителей в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, Руководствами Р 2.2.1766-03, Р 2.2.2006-05.

Полученные результаты. По результатам хронометражных и инструментальных исследований установлено, что среди комплекса вредных факторов, воздействующих на водителей, наиболее значимыми являются: напряженность труда, вызванная повышенной ответственностью за жизнь пассажиров в условиях напряженного движения транспортных потоков в условиях большого города. В зависимости от уровней воздействующих вредных факторов условия труда водителей Stadler B85600M отнесены к классам 3.2, соответствующему категории среднего профессионального риска (ПР), при котором возможно развития легких форм профессиональных заболеваний без потери трудоспособности в периоде трудовой деятельности, возникающих после продолжительной экспозиции, и необходимы разработка и проведение мероприятия по его снижению.

По результатам предрейсовых и периодических медицинских осмотров (ПМО) выявлено, что в структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) водителей первые места занимают заболевания сердечно-сосудистой — 23% и нервной систем — 18%; болезни костно-мышечной системы — 32%, из-за длительного пребывания в нефизиологической позе, вызывающей перенапряжение мышц и нарушение их кровоснабжения в лучезапястном, тазобедренном, голеностопном суставах); болезни мочеполовой системы — 14%, органов пищеварения — 8% и др.

Выводы. Условия труда водителей трамваев Stadler по уровням воздействующих вредных факторов относятся к классу 3.2, категории среднего риска развития заболеваний, требующего принятия мер по его снижению. Они могут способствовать развитию профессиональных заболеваний в легкой форме, возникающих после продолжительной экспозиции. Результаты анализа ЗВУТ свидетельствуют о значительном нарушении здоровья водителей. Для предупреждения развития производственно-обусловленной патологии и уменьшения воздействия неблагоприятных факторов на организм водителей необходимо повышать качество ПМО с целью выявления заболеваний на ранних стадиях. Снижение психоэмоциональных нагрузок и тяжести труда, рациональная организация режима труда водителя позволит снизить риск развития профессиональной патологии. Для снижения напряженности труда необходимо обеспечить на конечных диспетчерских пунктах условия для отдыха водителей и их психоэмоциональной разгрузки. Диспетчерские пункты должны быть обеспечены комнатами приема пищи, санитарно-бытовыми помещениями в соответствии с требованиями нормативных документов. Необходима активизация работы по гигиеническому воспитанию водителей, пропаганде принципов здорового образа жизни. Внедрение предложенных мероприятий в практику позволит снизить риск воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса на состояние здоровья водителей городского пассажирского электротранспорта.

Список литературы

1. Нушервони Б.Х. Гигиеническая оценка условий труда водителей пассажирского автотранспорта при работе в условиях большого города // Вестник Авиценны. 2022. № 1. С. 12–17.
2. Попова П.А., Ушакова Л.В., Попов В.В. Оценка условий труда кондукторов современного электротранспорта // 92-я Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием Мечниковские чтения-2019: сб. мат. конф. СПб., 2019. Ч. 1. С. 115.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ЭЛЕКТРОМЕХАНИКОВ МАШИННЫХ ОТДЕЛЕНИЙ СУДОВ МОРСКОГО ПОРТА

Мосина А.А., студентка 601 Б группы медико-профилактического факультета

Руководитель темы: д. м. н., доцент Л.А. Соколова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: морские суда, электромеханики, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, профессиональный риск, профессиональные заболевания.

Актуальность. Электромеханики машинных отделений морских судов (далее электромеханики) в процессе работы подвергаются воздействию комплекса вредных факторов рабочей среды и трудового процесса, что может приводить к развитию среди них профессиональных заболеваний (ПЗ), в связи с чем исследование является актуальным.

Цель исследования: обосновать профессиональные риски развития заболеваний среди электромехаников машинных отделений судов морского порта для принятия управленческих решений, направленных на создание безопасных условий труда и сохранения их здоровья.

Материал и методы: объектом исследования являлись условия труда и здоровье электромехаников, которое проведено на основании спецоценки условий их труда [2], опубликованных данных по уровням вредных и (или) опасных факторов, регистрируемой профессиональной заболеваемости [3, 4], СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.5.3650-20, Руководств Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1766-03.

Результаты и обсуждение. Условия труда электромехаников по воздействующим вредным и (или) опасным факторам отнесены к классам условий труда и степени их вредности (КУТ): инфразвуку — 3.3, шуму — 3.2-3.3, общей вибрации и напряженности труда — 3.2, а с учетом комплексного их воздействия — к итоговому КУТ 3.3 (вредный, 3-й степени вредности). Прогнозируемый профессиональный риск может приводить к развитию среди электромехаников ПЗ легкой и средней степеней тяжести с потерей профессиональной трудоспособности в периоде трудовой деятельности, росту профессионально обусловленной заболеваемости (ПОЗ) и соответствует категории высокого (непереносимого риска), требующего принятия неотложных мер по его снижению. Установленный профессиональный риск подтверждается данными литературы [2], согласно которым в структуре ПЗ работников водного транспорта нейросенсорная тугоухость составляла 75%, кохлеарный неврит 10%, вегетосенсорная полиневропатия 10%, регистрируемых среди механиков, составивших 52,9%, мотористов — 35,7% и прочих групп — 11,4%. С увеличением возраста и стажа работы статистически значимо ($p < 0,05$) возрастает доля больных с ПЗ в возрастных группах 50–59 лет и 60–69 лет до 33,2% и 50,3% по сравнению с группой 40–49 лет (16,6%), а в стажевых группах 21–25 лет и 26–30 лет до 33,2% и 50,3% по сравнению с группой 16–20 лет (16,6%) соответственно, что свидетельствует о связи развития ПЗ с условиями труда. В структуре заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) моряков первое ранговое место занимают болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани (БКМС — 26%), второе — болезни органов дыхания (БОД — 25%), третье — болезни системы кровообращения (БСК), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (далее травмы) по 13%, четвертое болезни уха и сосцевидного отростка (БОС — 8%), что подтверждает влияние условий труда на развитие ЗВУТ [1].

Выводы.

1. Условия труда электромехаников морских судов соответствуют классу 3.3 (вредный, 3-й степени вредности), категории высокого непереносимого профессионального риска, требующего принятия неотложных мер по его снижению.

2. Установленный прогнозируемый профессиональный риск может характеризоваться развитием среди электромехаников ПЗ легкой и средней степеней тяжести с потерей профессиональной трудоспособности в периоде трудовой деятельности, ростом ПОЗ, что подтверждается структурой ЗВУТ, в которой БКМС составили 26%, БОД — 25%, БСК и травмы по 13%, БОС — 8%, и ПЗ, регистрируемой среди основных профессиональных групп работников водного транспорта (электромеханики — 52,9%, мотористы — 35,7%, прочие группы — 1,4%), в которой на долю нейросенсорной тугоухости и кохлеарных невритов приходилось 75% и 10% соответственно, а вегетосенсорной полиневропатии — 10%.

3. Основными направлениями по снижению профессиональных рисков развития заболеваний среди электромехаников морских судов являются внедрения эффективных мероприятий на рабочих местах по снижению шума, инфразвука, вибрации и напряженности труда.

Список литературы

1. Вагин В.А. Заболеваемость с временной нетрудоспособностью моряков транспортного флота // Здравоохранение РФ. 2018. № 3. С. 121–123.
2. Елкина В.Н., Киек О.В. Специальная оценка условий труда на научно-исследовательском судне геофизической разведки // Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2017. № 4 (289). С. 19–21.
3. Коновалов Ю.В. Условия труда и состояние здоровья моряков (на примере судов ОАО «Дальневосточное морское пароходство: автореф... дис. кан. тех. наук. Владивосток, 2000. 30 с.
4. Морозова С.И., Транковский Д.Е. Транковский Д.Е. Условия труда и профессиональная заболеваемость работников водного транспорта в Приморском крае // Здоровье. Медицинская экология. Наука. 2013. № 2–3 (52). С. 72–73.

АНАЛИЗ СТЕПЕНИ АДАПТИРОВАННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ЗА ПЯТИЛЕТНИЙ ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ

Качмазова В.П., Шаренкова С.Д., Петрова Н.А.

Руководитель темы: д. м. н., проф. Янушанец О.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Образ жизни студентов-медиков пятого курса значительно отличается от образа жизни первокурсников. Студенты научились самостоятельно вести домашнее хозяйство, обзавелись друзьями и семейной жизнью, имеют представление об обучении в медицинском ВУЗе, часть из них имеет постоянное место работы. Многие студенты должны были уже адаптироваться к условиям высшей школы. Однако по результатам ранее проведенных исследований, среди студентов доля студентов-дезадаптантов (15,0%) [1], которая представляла группу риска на первом курсе, продолжила обучение на третьем курсе. Динамика адаптационных возможностей позволит отследить становление личности в дальнейшем и разработать комплекс мероприятий для благоприятной адаптации студентов при обучении в медицинском вузе.

Цель исследования: провести анализ степени адаптированности студентов медико-профилактического факультета в динамике пятилетнего обучения.

Материалы и методы: проспективное сплошное исследование включало опрос 113 студентов пятого курса медико-профилактического факультета медицинского университета. Степень адаптированности студентов изучалась с использованием адаптированного двухфакторного опросника М.Гавлиновой (СВ — «социум-вегетатика»). По результатам двухфакторного теста «социум — вегетатика» все обследованные были разделены на группы: адаптанты, средние возможности, невротики, психотики, дезадаптанты.

Полученные результаты. Исследование позволило установить, что доля студентов-адаптантов, которые быстро и адекватно реагируют на изменяющиеся условия, к третьему курсу резко сократилась в 4,8 раз и составила 5,0%, среди пятикурсников отмечается малая доля — 2,7%. В то же время, доля студентов со средними возможностями адаптации к третьему курсу незначительно увеличилась в 1,2 раза (25,0%). Однако среди пятикурсников около половины студентов имели средние возможности адаптации к изменяющимся условиям (46,9%). Так, если доля невротиков, испытывающих затруднение в общении со сверстниками, педагогами или родителями, имеющих постоянные тревожные состояния, к третьему курсу возросла в 1,7 раз, то к пятому курсу незначительно снизилась в 1,3 раз и составила 28,3%. К третьему курсу наблюдается рост доли студентов-психотиков, которые имеют невротоподобные состояния, в 1,4 раза (24,2%), к пятому курсу значение возвращается на прежний уровень (17,7%). В течение пятилетнего обучения отмечается постепенное снижение доли дезадаптантов — студентов, которые тяжело реагируют на новые условия, и с трудностью их преодолевают. Так к третьему курсу доля дезадаптантов снизилась в 1,8 раз и составила 8,3%, то к пятому курсу группа таких студентов минимальна — 4,4%. Установлено, что 25,0% студентов-дезадаптантов на первом курсе продолжили обучение, и теперь обучаются на пятом курсе, остальные студенты по своему желанию решили прекратить обучение. Среди бывших студентов-дезадаптантов на первом курсе 40,0% перешло в группу средние возможности, и такая же доля (40,0%) в группу психотиков, остальные 20,0% перешли в группу невротиков.

Выводы. Анализ адаптационных возможностей в процессе обучения студентов-медиков показывает неоднозначную картину — к третьему курсу наблюдается положительная динамика адаптированности студентов, относительно первого и пятого курса. Общеизвестно, что среди студентов-медиков третий курс считается экваторным, самым трудным и у старшекурсников вспоминается одной фразой «его надо пережить». Причиной такой картины вероятно послужили новые условия обучения в период 2020 года, вызванные изоляцией из-за пандемии COVID-19. Известно, что студенты обучались в дистанционном формате, что и позволило им соблюдать режим сна, питания и уделять достаточное время физической активности. Полученные данные являются основанием для применения данных методов при периодических медицинских осмотрах для выявления студентов, испытывающих затруднение при адаптации к условиям обучения в специалитете, а также для организации работы кураторов, студенческих и профсоюзных организаций, направленную на помощь студентам.

Список литературы

1. Королева А.А., Янушанец О.И., Петрова Н.А., Беззубенкова Е.Ф. Влияние степени адаптированности и образа жизни на качество жизни студентов медицинского университета // Российский вестник гигиены. 2021. № 2. С. 29–34. DOI 10.24075/rbh.2021.011. EDN TKMMLG.
2. Петрова Н.А., Янушанец О.И., Мацкевич И.С. Влияние степени адаптированности и образа жизни на качество жизни первокурсников медико-профилактического факультета медицинского университета // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2020 года. Ч. 2. Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова. 2020. С. 35–45. EDN DHUINC.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА АДАПТИРОВАННОСТЬ И КАЧЕСТВО ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Качмазова В.П., Шаренкова С.Д., Петрова Н.А.

Руководитель темы: д. м. н., проф. Янушанец О.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В процессе обучения студенты-медики приобретают знания и навыки о построении режима дня, питания, сна, о вредных и полезных привычках. К пятому курсу студенты адаптировались к условиям обучения, жизни в другом городе, вследствие чего качество жизни обучающихся должно повыситься. Однако как и любой человек сталкиваются с различными факторами, которые могут влиять на формирование здорового образа жизни. Оценка влияния образа жизни на качество жизни и адаптационные возможности позволит сформировать представления о группах риска, и выявить связь вредных и полезных привычек у отдельных групп студентов.

Цель исследования: оценить влияние образа жизни на адаптированность и качество жизни студентов пятого курса медицинского университета.

Материалы и методы: в исследовании приняло участие 113 студентов пятого курса медико-профилактического факультета медицинского университета. Образ жизни обучающихся изучался методом анкетирования. Степень адаптированности студентов изучалась с использованием адаптированного двухфакторного опросника (СВ — «социум-вегетатика»), разработанного М. Гавлиновой. Изучение качества жизни студентов проводилось с помощью опросника SF-36. Статистический анализ результатов исследований проводился с помощью редактора электронных таблиц MS Excel 2010 и программы Statistica 12. Применялись методы параметрической статистики — t-критерий Стьюдента и критерий χ^2 предназначенный для сравнения двух независимых выборок. За критический уровень достоверности нулевой гипотезы принимали $p \leq 0,05$ (95% уровень значимости).

Полученные результаты. Исследование позволило установить, что среди пятикурсников 44,2% студентов соблюдают активный образ жизни. Однако только 7,1% студентов соблюдают режим сна и 15,9% соблюдают режим питания. Обращает на себя внимание доли студентов имеющие вредные привычки: каждый третий (27,4%) студент курит, а каждый шестой злоупотребляет алкогольными напитками (15,0%). Выбором профессии удовлетворены 92,0% учащихся, и более половины (61,1%) пятикурсников подрабатывают. К часто болеющим студентам (более 4 раз в год) относится 6,2%. Хронические заболевания имеют 75,2%, а болезни зрительного анализатора выявлены у 62,8%, в основном из-за миопии. Установлено, что в группе с низким уровнем адаптации 42,5% студентов злоупотребляют алкоголем, против 2,7% с высокими адаптационными возможностями ($p < 0,01$, $\chi^2 = 70,928$, $dF = 1$). Кроме того, анализ данных показывает, что частая заболеваемость статистически значимо увеличивает число студентов с низкими адаптивными способностями ($p = 0,013$, $\chi^2 = 6,225$, $dF = 1$). В ходе исследования было установлено, что среди подрабатывающих студентов 21,2% обучающихся имеют сниженный уровень физического компонента состояния здоровья, против 14,2% неработающих студентов ($p = 0,01$, $\chi^2 = 6,671$, $dF = 1$). Анализ данных позволил установить, что 4,4% учащихся часто болели и имели сниженные значения физического здоровья, в то время как 31,0% не часто болеющих студентов имели повышенные уровни физического здоровья ($p = 0,04$, $\chi^2 = 4,236$, $dF = 1$). Установлено, что среди работающих студентов 47,8% имеют сниженные показатели психологического компонента состояния здоровья, в то же время 23,9% неработающих обучающихся таких отклонений не имеют ($p = 0,003$, $\chi^2 = 8,819$, $dF = 1$). Анализ показал, что важным фактором, влияющим на психологический компонент, является профессиональная удовлетворенность — среди не довольных выбором профессии 63,7% обучающихся имеют низкие показатели уровня психологического компонента, против 8,0% удовлетворенных выбранной профессией ($p = 0,050$, $\chi^2 = 3,863$, $dF = 1$).

Выводы. По результатам исследования установлен высокий уровень распространенности вредных привычек — табакокурения (27,4%), и злоупотребление алкоголем (15,0%). Согласно анализу данных установлено, что большее распространение имеют и правильные привычки — активный образ жизни (44,2%). Исследование позволило установить, что частые простудные состояния оказывают статистически значимое влияние на адаптационные возможности обучающихся ($p = 0,013$), а в случае злоупотребления алкоголя выявлена обратная статистическая значимость ($p < 0,01$). Оценка влияния образа жизни на качество жизни позволила установить статистически значимы факторы ($p < 0,05$) — трудовая занятость студента, частые простудные состояния, профессиональная неудовлетворенность.

Список литературы

1. Королева А.А., Янушанец О.И., Петрова Н.А., Беззубенкова Е.Ф. Влияние степени адаптированности и образа жизни на качество жизни студентов медицинского университета // Российский вестник гигиены. 2021. № 2. С. 29–34. DOI 10.24075/rbh.2021.011. EDN TKMMLG.

АНАЛИЗ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЕВУШЕК И ЮНОШЕЙ Г. ТОМСКА В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14–18 ЛЕТ

Васильева А.П., Черняховская Д.В., Вавилов Д.Е., Гунченко Н.Д., Кулагина Д.В.

Руководитель темы: д. м. н., профессор Дворниченко М.В.

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Минздрава России, Томск

Актуальность. Процесс обучения в совокупности с различными факторами социальной среды предъявляет повышенные требования к организму учащихся, что в условиях возможного диспластического фенотипа приводит к снижению адаптационных возможностей организма. Антропометрия — один из основных методов антропологического исследования, который заключается в измерении тела человека и его частей с целью установления возрастных, половых, расовых и других особенностей физического строения, позволяющий дать количественную характеристику их изменчивости. Антропометрия широко применяется в медицине, главным образом при изучении физического развития. При контроле физического развития подростков антропометрия имеет особое значение, так как является показателем роста и формирования организма.

Цель исследования: провести сравнительный анализ антропометрических показателей юношей и девушек в возрастной группе 14–18 лет.

Материалы и методы: исследуемую группу составили 154 юношей и 228 девушек средний возраст $15,9 \pm 1,5$ года. Анализ показателей физического развития подростков (рост к возрасту, ИМТ к возрасту) производился в соответствии с методическими рекомендациями Всемирной организации здравоохранения по системе Z-score с использованием программного обеспечения «WHO AnthroPlus» v.1.0.4. для детей 5–19 лет. Статистический анализ проводился с использованием Statistica for Windows ver. 10,0.

Полученные результаты. Установлены значения антропометрических данных возрастного периода 14–18 лет: средний рост юношей — $171,2 \pm 0,4$ см, масса тела — $62,5 \pm 0,5$ кг, окружность грудной клетки — $87,12 \pm 0,3$ см. Антропометрические показатели у девушек были несколько ниже: средний рост $166,02 \pm 0,3$ см, масса тела $60,13 \pm 0,3$ кг, окружность грудной клетки $85,4 \pm 0,1$ см. В ходе исследования произведена оценка физического развития подростков по системе Z-score, так показатели роста юношей к возрасту: 3% отличались низкорослостью, у 9% (14 человек) — ниже средних значений, 51% имели средние показатели, 31% — выше средних, 6% высокорослые. По результатам оценки ИМТ к возрасту у юношей: 2% были пониженного питания, 46% среднего, 17% повышенного питания и 35% имели ожирение. Для девушек были получены следующие результаты: рост к возрасту у 8% ниже среднего, 60% средний, 21% выше среднего, 11% отличались высокорослостью. Зарегистрирована статистически значимая разница антропометрических показателей (рост, масса тела, обхват грудной клетки и относительная масса жировой ткани) по половому признаку ($p < 0,05$). Распределение по показателю соматотип у юношей было следующим: 43% — эктоморфный, 11% — эндоморфный, 46% — мезоморфный. Среди девушек: 38% — эктоморфный, 27% — эндоморфный, 35% — мезоморфный. У лиц с мезоморфным соматотипом, как среди девушек, так и среди юношей зарегистрированы качественно высокие показатели динамометрии на 25,3% ($p < 0,05$), по сравнению с лицами с эндоморфным и эктоморфным соматотипами, что связано с преимущественным развитием мышечной ткани.

Выводы. Произведена оценка антропометрических показателей юношей и девушек в возрастной группе 14–18 лет. Анализ антропометрических показателей в возрастных группах не выявил статистически значимых различий, что позволило объединить волонтеров в одну группу. Выявлена статистически значимая связь между показателями соматотипа и кистевой динамометрии.

Список литературы

1. Дворниченко М.В., Черняховская Д.В., Степанова Д.А. Диагностические возможности скрининга патологии опорно-двигательного аппарата у учащихся школ и вузов // Сборник материалов Всероссийской итоговой 80-й студенческой научной конференции им. Н.И. Пирогова. С. 218–219.
2. Калаева Г.Ю., Зайцева А.Х., Хохлова О.И., Власова И.В., Вахрушева М.Н. Клинико-функциональные проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани у подростков // Педиатрия. 2012. Т. 91. № 2.
3. Дворниченко М.В., Сизикова А.Е., Саприна Т.В., Пашкова Е.Н., Щербинко М.С., Хлусов И.А., Новицкий В.В. Клеточно-молекулярный скрининг дисплазии соединительной ткани у подростков-спортсменов (пилотное исследование) // Бюллетень сибирской медицины. 2017. № 16 (4). С. 116–125.
4. Петеркова В.А., Нагаева Е.В., Ширяева Т.Ю. Оценка физического развития детей и подростков методические рекомендации. 2017. 95 с.
5. Сидорович О.В. Причины развития и распространенность недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей пубертатного возраста // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5.

ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА РАБОТНИКОВ ЛИСТОПРОКАТНЫХ ЦЕХОВ

Воробьева В.А., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Ковшов А.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: металлургическое производство, нагревательщик, оператор, вредные условия труда.

Актуальность. Листопрокатные цеха входят в состав крупнейших горно-металлургических компаний, создающих новые продукты и комплексные решения из стали. Основным направлением деятельности металлургических компаний является производство чугуна, стали, проката черных металлов и различных видов металлопродукции [1]. Несмотря на последние технологические достижения, работники листопрокатных цехов по-прежнему подвергаются воздействию опасных и вредных производственных факторов, не соответствующих по своему уровню гигиеническим нормативам, что обуславливает формирование повышенного риска здоровью работающих [2].

Цель исследования: провести оценку условий труда работников листопрокатных цехов и разработать мероприятия по управлению профессиональными рисками.

Материалы и методы: исследование проведено на основании материалов специальной оценки условий труда на рабочих местах крупного российского металлургического предприятия, проводившейся в 2022 году. Изучались условия труда на 5 рабочих местах листопрокатного цеха № 1 и 4 рабочих местах листопрокатного цеха № 2. На рабочих местах проводилась оценка соответствия опасных и вредных производственных факторов требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Оценка условий труда с установлением класса условий труда (КУТ) проводилась согласно приказу Минтруда России от 24.01.2014 (ред. 27.04.2020) №33н. Проведено сравнение условий труда на рабочих местах участка нагревательных печей и при работе на прокатном стане, выполнено ранжирование КУТ: 2 КУТ (допустимые условия труда) соответствовал 2 баллам, КУТ 3.1 (вредные условия труда 1 степени) — 3 баллам, КУТ 3.2 (вредные условия труда 2-й степени) — 4 баллам, КУТ 3.3 (вредные условия труда 3-й степени) — 5 баллам. Определено медианное значение КУТ, сравнение КУТ в листопрокатных цехах проводилось с помощью коэффициента Манна–Уитни.

Полученные результаты. На рабочих местах листопрокатных цехов № 1 и № 2 наивысший итоговый КУТ (3.3) установлен на рабочем месте нагревательщика металла 6 разряда. На рабочих местах старшего нагревательщика, нагревательщика металла 5 разряда и бригадира установлен итоговый КУТ 3.2, на рабочих местах машиниста крана, старшего оператора стана горячей прокатки, операторов поста управления 7 и 6 разряда и клеймовщика металла — 3.1. Основной вклад в повышенные уровни профессионального риска вносят аэрозоли преимущественно фиброгенного действия (АПФД, превышение среднесменной ПДК диоксида кремния при содержании в пыли 10–70% до 2,3 раза), повышенный шум (превышение ПДУ до 14,5 дБА), нагревающий микроклимат (превышение верхней границы 2 КУТ по ТНС-индексу до 0,8 °C), а на рабочем месте машиниста крана также и тяжесть трудового процесса (КУТ 3.1).

Сравнительная характеристика условий труда в листопрокатных цехах показала, что медианное значение итогового КУТ на рабочих местах листопрокатного цеха № 2 — 3.1, а на рабочих местах листопрокатного цеха № 1 — 3.2 (отличия статистически значимые, $p=0,028$). Следовательно, профессиональный риск у работников цеха № 1 выше, чем у работников цеха № 2. Это выражается в средней (существенной) вероятности развития пневмокониозов, хронических бронхитов, хронической обструктивной легочной болезни, шумовых эффектов внутреннего уха, теплового удара и пр. Более высокий профессиональный риск у работников цеха № 1 связан с особенностями технологического процесса и отсутствием автоматизации плавки металла, тогда как при работе на прокатном стане в цехе № 2 работа операторов автоматизирована.

Разработаны профилактические мероприятия, направленные на снижение рисков здоровью работников листопрокатных цехов № 1 и № 2, которые включают автоматизацию технологического процесса (листопрокатный цех № 1), модернизацию оборудования, применение звукоизолирующих ограждений-кожухов, шумоизоляцию фундамента станков, совершенствование систем вентиляции, мероприятия по защите времени, производственный контроль, обязательные медицинские осмотры, использование спецодежды с коэффициентом теплоизоляции 0,5–0,8 кло и, в качестве временной меры, других средств индивидуальной защиты.

Выводы. На рабочих местах листопрокатных цехов установлены вредные условия труда 1–3 степени, определяемые преимущественно шумом (КУТ 3.2), АПФД (КУТ 3.1–3.2) и параметрами микроклимата (КУТ 3.1–3.2). Требуется проведение профилактических мероприятий для снижения риска развития профессиональных болезней у работников листопрокатных цехов.

Список литературы

1. Маркин В.С., Штерензон В.А. Имитационное моделирование процесса перемещения горячекатаных рулонов на участке листопрокатного цеха // Тенденции развития науки и образования. 2021. № 76-4. С. 131–134.
2. Федорук А.А. Оценка условий труда и состояния здоровья работников основных профессий прокатного цеха // Медицина труда и экология человека. 2018. № 4 (16). С. 70–77.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ СТАРШЕКЛАССНИКОВ

Романова А.С., VI курс, медико-профилактический факультет

Королева А.А., аспирант первого года

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры Янушанец О.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: Гигиеническая оценка, мультимедийный контент, контроль, старшеклассники.

Актуальность. В современных условиях педагоги широко используют цифровые технологии для визуализации учебных материалов, реализуемые на разных этапах образовательной деятельности в структуре урока (теория, упражнение, контроль). Особое место в образовательном процессе занимает контроль знаний, реализуемый в виде проверочных и контрольных работ, различных видов тестирования, для чего широко используются цифровые технологии. Наряду с повышенным нервно-эмоциональным напряжением, сопровождающим сам факт контроля, существенной гигиенической проблемой является продолжительность пользования электронного устройства. И поэтому весьма актуальна гигиеническая проблема выбора оптимального мультимедийного образовательного контента, пригодного для контроля знаний [2, 3, 5].

Цель исследования: дать гигиеническую оценку мультимедийному образовательному контенту, используемого для контроля знаний старшеклассников, а также разработать оптимальные рекомендации по составлению и использованию мультимедийного образовательного контента.

Материалы и методы: на основе действующего санитарного законодательства [1] и гигиенических рекомендаций [4] был разработан протокол исследования для проведения гигиенической оценки мультимедийного образовательного контента, используемого для контроля знаний старшеклассников. Оценка образовательного материала проводилась по балльной системе. Была проведена оценка 50 электронных учебных материалов, взятых с образовательных платформ, онлайн-школы, сайтов и подготовленные учителями МОУ СОШ № 32 г. Подольска.

Полученные результаты. Контрольные материалы были представлены в виде тестов, содержащих от 5 до 25 вопросов, при этом 24% контрольных материалов имели ограничение по времени выполнения задания, которое колебалось от 10 до 45 минут. Гигиеническая оценка текстового оформления позволила установить, что минимальный размер шрифта не соответствует требованиям в 84% исследованных материалов; размер полей (не соответствует в 92% исследованных материалов), стиль шрифта (не соответствует в 50% исследованных материалов). Оценка цветового оформления контента показала, что количество цветов оформления в 54% случаев не соответствует требованиям (не должно быть пестроты на слайде: не более 3–4 цветов, причем обязательно сочетаемых друг с другом). Рисунки и картинки присутствовали в 42% исследуемых электронных учебных материалов, только 10% из них соответствовали гигиеническим рекомендациям, количество изображений на одной странице в совокупности с текстовыми фрагментами в некоторых случаях превышало допустимое количество объектов (7–9 объектов) в 36%. На образовательных сайтах, где проводится контроль знаний старшеклассников, в 4% присутствует реклама, в том числе с возрастными ограничениями категории «18+».

Выводы. Проведенное исследование позволило установить, что изученный мультимедийный образовательный контент, используемый для контроля знаний старшеклассников, оформленный учителем, подготовленный педагогами и выложенный на электронные образовательные платформы, а также контент, размещенный в онлайн-школе и на сайтах, не соответствует как регламентируемым гигиеническим требованиям, так и рекомендуемым.

Известно, что оформление и дизайн электронных образовательных материалов влияют на функциональное состояние ЦНС, сердечно-сосудистой системы, зрительного анализатора, способствует развитию утомления, перенапряжения и формированию функциональных нарушений [5].

Повышается амплитуда и частота движений глаз при восприятии информации, предъявляемой на экране, за счет чего возникает трудность ее зрительного восприятия, зрительный дискомфорт. Высокая яркость изображения способствует изменению мозговых стратегий обработки воспринимаемой информации. Следует разработать и внедрить нормативные гигиенические требования к учебным материалам, используемым школьниками на устройствах, оборудованных экраном.

Список литературы

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов окружающей среды» (табл. 7.12).
2. Кучма В.Р., Янушанец О.И., Петрова Н.А. Научно-методические основы гигиенической оценки и экспертизы цифровых образовательных контентов // Гигиена и санитария. 2021.
3. Петренко Александр Олегович «Гигиеническая оценка удобочитаемости текстов, предъявляемых на экранах ридеров» 14.02.01 — Гигиена дис. ... канд. мед. наук / Руководители темы: член-корреспондент РАН, д. м. н., профессор Владислав Ремирович Кучма, к.б.н. Любовь Михайловна Текшева. М., 2015.
4. Кучма В.Р., Степанова М.И., Александрова И.Э. Гигиенические требования к использованию в школе интерактивных образовательных технологий: учебно-методическое пособие. ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. М.: Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2016. 22 с.
5. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Храмцов П.И. Гигиеническая безопасность жизнедеятельности детей в цифровой среде // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 8. С. 4–7.

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ДИНАМИКЕ ЗА ПЯТЬ ЛЕТ

Шаренкова С.Д., Качмазова В.П., Петрова Н.А.
Руководитель темы: д. м. н., проф. Янушанец О.И.

Актуальность. Образ жизни студентов к пятому курсу приобретает устойчивую характеристику. Многие студенты уже научились вести быт, обзавелись друзьями и семьями, трудоустроились. Обучение приобрело систематичность. Вероятно, что сформированный образ жизни обучающихся должен благополучно сказываться на их качестве жизни (КЖ), относительно первого курса, когда студенты не имели конкретных представлений. Именно поэтому актуально отследить динамику КЖ студентов.

Цель исследования: провести анализ КЖ студентов медико-профилактического факультета в динамике обучения.

Материалы и методы: проспективное сплошное исследование включало опрос 113 студентов пятого курса медико-профилактического факультета медицинского университета. Изучение КЖ студентов проводилось с помощью опросника SF-36. Оценивался физический компонент и психологический компонент КЖ. По результатам анкетирования, студенты были распределены на группы в соответствии с суммой баллов по каждой шкале: низкие показатели (0–32 баллов), средние (33–66 баллов) и высокие (67–100 баллов) [3].

Полученные результаты. Изучение КЖ по показателям физического компонента показало, что к пятому курсу наблюдается преимущественное преобладание доли студентов, у которых ежедневные физические нагрузки не вызывают затруднений из-за физического состояния (96,5%). К пятому курсу доля студентов, у которых вызывало трудности выполнение повседневных обязанностей из-за физического состояния, снизилась в 4,5 раз (85,0%), в то же время доля студентов, с неограниченным ролевым функционированием, увеличилась в 2,8 раз и составила 79,7%. К пятому курсу менее половины (43,3%) студентов не ограничены в выполнении ежедневных дел из-за интенсивности боли, а доля ограниченных студентов увеличилась в 1,5 раз (8,9%). Результаты анализ субъективной оценки своего состояния здоровья в настоящий момент свидетельствуют о постепенном снижении доли студентов с низкими значениями общего состояния здоровья к пятому курсу в 8,5 раз (3,5%), средние значения состояния здоровья имеют 53,2%, положительная тенденция установлена в группе с высокими значениями — доля возросла в 1,3 раза (43,3%). Интегральный показатель по физическому компоненту КЖ имеет устойчивую тенденцию — студенты со средним уровнем к пятому курсу увеличилась до 100,0%.

Изучение КЖ по показателям психологического компонента показало, что доля утомившихся студентов, к пятому курсу незначительно возросла в 1,3 раз (23,0%), в то время как каждый четвертый студент (27,4%) активен. К пятому курсу только каждый двадцатый студент (5,3%) относился к социально не активным студентам, средняя активность наблюдается у 42,5%, а доля студентов с высокой активностью незначительно увеличилась до 52,2%. Анализ показал, что на пятом курсе каждый пятый студент (20,4%) имеет среднее ролевое функционирование, остальные студенты разделились поровну безграничных и ограниченных в ролевом функционировании (по 39,8%). Анализ психического здоровья показал, что доля студентов, имеющих депрессию и тревогу, снизилась в 5,3 раз и составила 7,9%, в то же время наблюдается положительная динамика в доле студентов с высоким ментальным здоровьем — увеличение в 2 раза (49,6%), доля студентов со средними значениями увеличилась в 1,3 раза и составила 42,5%. Анализ интегрального показателя психологический компонент состояния здоровья позволил установить, что доля студентов с низким уровнем к пятому курсу снизилась в 43 раза и составила 0,8%, остальные 99,2% студентов отнесены к группе со средним уровнем ментального здоровья.

Выводы. Анализ данных за пять свидетельствует, что к пятому курсу интегральные показатели КЖ приобретают положительную динамику — все пятикурсники (100,0%) отнесены к группе со средним уровнем физического компонента, в то же время, доля со средним уровнем психологического компонента составляет 99,2%. Полученные данные являются основанием для применения данных методов при периодических медицинских осмотрах для выявления групп риска среди студентов и организации индивидуальной помощи им.

Список литературы

1. Королева А.А., Янушанец О.И., Петрова Н.А., Беззубенкова Е.Ф. Влияние степени адаптированности и образа жизни на качество жизни студентов медицинского университета // Российский вестник гигиены. 2021. № 2. С. 29–34. DOI 10.24075/rbh.2021.011. EDN TKMMLG.
2. Кучма В.Р., Шубочкина Е.И., Иванов В.Ю. Исследования качества жизни и условий жизнедеятельности подростков: критерии оценки, факторы риска здоровью, профилактическая составляющая // Сборник материалов III Всероссийской конференции с международным участием Здоровье и качество жизни. 2018. С. 155–160.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО КОНТЕНТА, ИСПОЛЬЗУЕМОГО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ И ЗАКРЕПЛЕНИЯ НАВЫКОВ

*Донцова Л.А. (Репецкая), VI курс, медико-профилактический факультет,
Королева А.А., старший лаборант*

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры Янушанец О.И.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гигиеническая оценка, контент, интерактивное обучение, мультимедийный.

Актуальность. Применение новых информационных технологий в учебном процессе диктуется общей направленности по цифровизации образовательного процесса, закрепленного в рамках Федерального проекта «Цифровая школа». Техническая оснащенность образовательных организаций подразумевает разработку образовательного контента для разных видов образовательной деятельности, одним из которых является упражнение, в ходе которого формируются умения и навыки. В настоящее время очень актуальна тема изучения влияния использования мультимедийного контента в обучении при формировании и закреплении навыков.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку мультимедийному образовательному контенту, используемого для формирования и контроля знаний старшеклассников, а также разработать гигиенические рекомендации по составлению и использованию мультимедийного образовательного контента.

Материалы и методы: проведена гигиеническая оценка оформления мультимедийного учебного контента для учеников старших классов при формировании и закреплении навыков. На основе действующего санитарного законодательства [1] и гигиенических рекомендаций [3] был разработан протокол исследования для проведения гигиенической оценки мультимедийного образовательного контента, используемого при формировании и закреплении навыков старшеклассников. Также в протокол по оценке были включены такие параметры, как наличие рекламы и аудио-компонента. Оценка образовательного материала проводилась по балльной системе. Всего было оценено 32 интерактивных урока с мультимедийным учебным контентом для учеников 10–11 классов, взятых с образовательных платформ, онлайн-школы, сайтов и подготовленные учителями Лицея № 44 в городе Липецке.

Полученные результаты. Проведенное исследование позволило установить, что чаще всего используется интерактивный метод обучения: на уроках физики, химии, алгебры и геометрии. Используется интерактивная доска, на которую транслируется презентация PowerPoint с упражнениями. Также педагоги предлагали в качестве домашнего задания выполнить упражнение на электронной учебной платформе «Российская электронная школа». Наличие письменного компонента присутствовало в 100% занятий. При шрифтовом оформлении визуального контента в 75% соответствует требованиям санитарного законодательства. В 25% минимальный шрифт ниже 13,5 пунктов, а также используется рубленый с засечками, выделенный курсивом, жирный стиль шрифта, что говорит о несоответствии гигиеническим требованиям. В ходе исследования, было выявлено, что в 28% используется вся цветовая гамма в оформлении, 19% используется 4 цвета, 32% используют 3 цвета, 7% используют 5 цветов.

Во время интерактивного обучения текст, используемый на фоне в 25% только черный на белом, в остальных 75% случаев используются разнообразные цвета, такие как белый на бирюзовом, бирюзовый на белом, белый на фиолетовом, малиновый на белом, черный на красном, черный на синем, черный на желтом, синий на белом, белый на бордовом, оранжевый на сером, красный на сером.

Качество изображений, используемое при демонстрации иллюстраций в 85% соответствует офтальмоэргономичности контента, однако 25% визуальных материалов содержали изображения низкого качества.

В ходе исследования и оценки сайтов, с которых преподаватели транслировали мультимедийной учебный контент в 14% материалов было выявлено наличие рекламы.

Выводы. В ходе гигиенической оценки мультимедийного образовательного контента, используемого для формирования и закрепления навыков, было выявлено, что 64% медиауроков оказались нерациональными по гигиеническим требованиям.

Наиболее частыми нарушениями оказались: превышение количества цветов в оформлении, текст на фоне, стиль шрифта и большое количество анимации.

Но есть и положительные стороны использования интерактивных уроков. При проведении занятия ученик полностью вовлечен в процесс, преподаватель побуждает обучаемых к самостоятельному поиску ответа.

Список литературы

1. Гигиенические требования к использованию в школе интерактивных образовательных технологий: Учебно-методическое пособие / коллектив авт.: В.Р. Кучма, М.И. Степанова, И.Э. Александрова; ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России. М.: Изд-во Первого МГМУ им. И.М. Сеченова, 2016. С. 4–15.

2. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Храмцов П.И. Гигиеническая безопасность жизнедеятельности детей в цифровой среде // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 8. С. 4–7.

3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов окружающей среды» (табл. 7.12).

4. Степанова М.И., Александрова И.Э., Сазанюк З.И. и др. Гигиеническая регламентация использования электронных образовательных ресурсов в современной школе // Гигиена и санитария, 2015. Т. 94, № 7. С. 64–68.

5. Саньков С.В., Кучма В.Р. Гигиеническая оценка влияния на детей факторов современной электронной информационно-образовательной чреды школ // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2019. № 3. С. 98–103.

ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ У ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ ПРИ ДЕЙСТВИИ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Медынская Д.А., Малькова Н.Ю., Петрова М.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург

Актуальность. Доступность лазерных источников явилось причиной того, что данный вид излучения все чаще встречается в повседневной жизни. Использование лазерных указок, впечатляющие эффекты в лазерном шоу при сканировании аудитории, когда высока вероятность попадания лазерного луча непосредственно в глаза может вызвать нарушение зрения или даже слепоту.

Самым слабым проявлением поражающего действия лазерного излучения является ослепление. Оно носит обратимый характер и проявляется возникновения «слепого пятна» в поле зрения. Временное ослепление наступает при наблюдении источника очень яркого света, последующее восстановление зрительного пигмента в фоторецепторах сетчатки происходит постепенно, иногда в течение нескольких минут. Излучение также вызывает целый ряд неспецифических изменений высшей нервной деятельности.

В связи с этим проблема изучения поведенческих реакций в эксперименте для оценки корреляции индивидуальных особенностей активности животных с устойчивостью организма к факторам внешней среды с последующим обоснованием ПДУ лазерного излучения приобретает особую актуальность.

Цель исследования: изучить поведенческие реакции животных на ослепление лазерным излучением.

Материалы и методы: эксперименты проведены на 2 опытных группах белых крыс, 12 животных в каждой группе, по 6 крыс-самцов и самок. Животные содержались в стандартных условиях вивария со свободным доступом к воде и пище. Воздействие лазерного излучения красной области спектра на глаза крысы осуществлялось в течение 10 секунд интенсивностью на уровне ПДУ (1 группа) и 1/64 ПДУ (2 группа). Результаты исследования изменений поведенческой активности животных получены с помощью методики «Открытое поле». Продолжительность теста — 3 минуты. В тесте «открытое поле» регистрировались следующие поведенческие показатели: пересечения периферических и центральных секторов, вертикальные стойки в центральных и периферических секторах, груминг и замирание.

Полученные результаты. Анализ результатов тестирования крыс на установке «открытое поле» показал, что у животных **1 группы** наблюдались следующие результаты: пересечение периферических секторов до облучения — 33 ± 3 раза, после — $26,4 \pm 3,7$, пересечение центральных секторов до облучения — $3 \pm 1,2$, после — $2,25 \pm 0,7$, вертикальные стойки в периферических секторах после облучения уменьшились с $12,9 \pm 1$ до $10,2 \pm 1,2$, в центральных секторах с $5,6 \pm 1,5$ до $1,5 \pm 0,5$, груминг, умывание,

встряхивание, чихание практически не изменились — $8,4 \pm 1,1$ до и $8,25 \pm 1,8$ после облучения, замирание увеличилось с $1,3 \pm 0,4$ до $2,5 \pm 0,5$.

У животных **2 группы** пересечение периферических секторов после облучения уменьшилось с $34 \pm 3,6$ до $31,9 \pm 3,4$, пересечение центральных секторов увеличилось с $2,2 \pm 0,5$ до $4,7 \pm 0,9$, вертикальные стойки в периферических секторах после облучения уменьшились с $13 \pm 0,9$ до $10,9 \pm 1$, в центральных секторах увеличились с $4,3 \pm 1,3$ до $5,5 \pm 1,6$, груминг, умывание, встряхивание, чихание увеличились с $7 \pm 1,1$ до $16,7 \pm 1,3$, замирание практически не изменилось.

Заключение. Таким образом, влияние облучения на тревожность и стресс-реакцию у крыс показало неоднозначную разницу показателей. Результаты исследований поведенческих реакций крыс в тесте «открытое поле» показали тенденции к снижению значений параметров «исследовательской и двигательной активности» (вертикальные стойки, пересеченные квадраты) и к увеличению показателя, трактуемого как симптом страха (замирание) в 1 группе. Во 2 группе было зафиксировано увеличение значений параметров «исследовательской и двигательной активности», в то время как показатели скрытой тревожности снизились или не изменились.

Список литературы

1. Пермяков А.А., Елисеева Е.В., Юдицкий А.Д., Исакова Л.С. Поведенческие реакции у экспериментальных животных с различной прогностической устойчивостью к стрессу в тесте «Открытое поле» // Вестник Удмуртского университета. Серия «Биология. Науки о Земле». 2013. № 3.
2. Навакатикян М.А., Платонов Л.Л. Лабиринт для исследования двигательной активности белых крыс // Гигиена и санитария. 1988. № 2.
3. Кобак М.М. Влияние раствора этанола на крыс в тесте открытое поле // FORCIPE. 2019. Приложение.
4. Пермяков А.А., Елисеева Е.В., Юдицкий А.Д., Исакова Л.С. Поведенческие реакции у экспериментальных животных с различной прогностической устойчивостью к стрессу в тесте «Открытое поле» // Вестник Удмуртского университета. Серия «Биология. Науки о Земле». 2013. № 3.
5. Gomez R.E., Pirra G., Cannata M.A. Open field behavior and cardiovascular responses to stress in normal rats // Physiol Behav. 1989. № 45(4). P. 767–769. doi: 10.1016/0031-9384(89)90292-8. PMID: 2780845.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО КОНТЕНТА НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА СТАРШЕКЛАССНИКОВ ПРИ ОЗНАКОМЛЕНИИ С УЧЕБНЫМ МАТЕРИАЛОМ НА УРОКЕ МАТЕМАТИКИ

*Никоян В.Э., VI курс, медико-профилактический факультет,
Королева А.А., аспирант первого года*

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры Янушанец О.И.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гигиеническая оценка, электронные средства обучения, старшеклассники, мультимедийный контент.

Актуальность. Использование мультимедийного учебного контента в обучении, характерное для современного образования, требует гигиенической оценки их влияния на состояние здоровья и образ жизни обучающихся, ведь использование электронных средств обучения (ЭСО) в образовательной деятельности уже становится неотъемлемой частью обучения. Однако контроль влияния использования новых педагогических технологий на состояние организма и разработка рекомендаций для снижения функциональной нагрузки на организм ребенка является обязательным для сохранения здоровья обучающихся.

Цель исследования: дать физиолого-гигиеническую оценку влияния использования мультимедийного контента на функциональное состояние организма подростков, а также разработать рекомендации по его использованию на уроке.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе общеобразовательной организации Санкт-Петербурга среди обучающихся старших классов на уроке математики с применением мультимедийного учебного контента (урок № 1), и без применения цифровых технологий (урок № 2). Было проведено психофизическое тестирование подростков на программно-аппаратном комплексе «Психомат» КПФК-99 до и после каждого урока. Дана гигиеническая оценка мультимедийного контента, реализованного путём подачи презентации PowerPoint на интерактивную доску на уроке № 1.

Полученные результаты. Урок математики №1 (с применением мультимедийного контента) был проведен в соответствии с недельной кривой работоспособности, сложность — 10 баллов, длительность использования ЭСО 40 минут, вид образовательной деятельности — упражнение (решение тригонометрических примеров), одновременно разные ЭСО не использовались. Присутствовал двигательный компонент при использовании мультимедийного контента: учащиеся решали примеры на школьной меловой доске, остальные в тетрадах. Текст примера транслировался на интерактивную доску

(далее-ИД). Гимнастика для глаз и физкультминутка не были проведены. Таким образом, урок, проведенный с использованием технического средства, является гигиенически не рациональным: нарушение длительности использования ИД (более 20 минут); не проводилась гимнастика для глаз и физкультминутка.

В качестве ЭСО на уроке использовалась интерактивная доска, через которую транслировалась презентация PowerPoint, соответствующая нормативным требованиям.

Согласно оценке цифровой нагрузки путем анкетного опроса, у 98,57% учеников средний уровень нагрузки, у 1,43% — низкий уровень нагрузки.

При анализе полученных данных выяснилось: большинство учеников положительно относятся к использованию ЭСО на уроке и считают это его необходимой составной частью, а также готовы воспринимать информацию с помощью ЭСО 4–5 уроков подряд.

100% учащихся используют компьютер (ноутбук) и/или смартфон при выполнении домашнего задания. Сухость в глазах и тяжесть концентрирования испытывают 38% подростков.

Исследование показало, что на уроке №1, среднее латентное время у подростков «до» урока составило $315,62 \pm 36,99$ мс, а «после» урока $290,46 \pm 43,82$ мс. Среднее моторное время «до» урока составило $170,38 \pm 20,80$ мс, «после» урока $126,23 \pm 14,50$ мс. Полученные данные свидетельствуют об отсутствии утомления ЦНС. Выявлено, что критическая частота световых мельканий (КЧСМ) «до» урока составила $42,28 \pm 2,94$ Гц, а «после» составила $36,39 \pm 2,47$ Гц, что говорит о наличии зрительного утомления у старшеклассников.

Урок математики № 2 был проведен в соответствии с недельной кривой работоспособности, использовался учебник по алгебре для 10-11 классов. Исследование показало, среднее латентное время подростков «до» урока составило $241,77 \pm 17,79$ мс, а «после» урока $266,92 \pm 16,39$ мс. Среднее моторное время «до» урока составило $109,92 \pm 10,28$ мс, «после» урока $126,00 \pm 15,03$ мс. Данные свидетельствуют об увеличении времени прохождения нервного импульса, что говорит о наступлении утомления ЦНС. Выявлено, что критическая частота «до» урока составила $31,17 \pm 2,46$ Гц, а «после» составила $44,52 \pm 1,59$ Гц. Повышение уровня этого показателя говорит о том, что зрительное утомление у подростков не наступило.

Выводы. Общая продолжительность использования ЭСО на уроке не должна превышать 30 минут. При организации образовательной деятельности предусматривается введение в режим дня физкультминуток во время занятий, гимнастики для глаз. Используемая преподавателем презентация соответствует нормативным требованиям.

Список литературы

1. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
2. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
3. Д-р мед. наук, профессор, чл.-корр. РАН В.Р. Кучма; д. м. н., профессор М.И. Степанова; канд. мед. наук И.Э. Александрова, учебно-методическое пособие «Гигиенические требования к использованию в школе интерактивных образовательных технологий», 2016.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МАШИНИСТОВ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ СОСТАВОВ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РИСКА ИХ ЗДОРОВЬЮ

Кравцова А.В., студентка 601 Б группы медико-профилактического факультета

Руководитель темы: д. м. н., доцент Л.А. Соколова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: машинист локомотивов, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, профессиональный риск, профессиональные заболевания.

Актуальность. В современных условиях в России значительно расширяются перевозки пассажиров и грузов с использованием железнодорожного транспорта, который генерирует шум, вибрации, оказывающие вредное воздействие на здоровье машинистов локомотивов, что может приводить к развитию профессиональных заболеваний (ПЗ), производственно обусловленной заболеваемости (ПОЗ) и требует обоснования необходимых управленческих мер по созданию безопасных условий их труда.

Цель исследования: провести гигиеническую оценку влияния физических факторов и факторов трудового процесса на здоровье основных профессиональных групп работников транспортной инфраструктуры и обосновать основные направления по снижению профессиональных рисков развития заболеваний.

Материал и методы: объектом исследования являлись условия труда и здоровье машинистов локомотивов железнодорожных составов и их помощников (далее машинистов), оценка которых проводилась на основании Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического

благополучия на железнодорожном транспорте в 2012–2021 году», данных литературы [2], СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.5.3650-20, Руководств Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1766-03.

Полученные результаты. Условия труда машинистов по воздействию на них вредных и (или) опасных факторов рабочей среды и трудового процесса соответствуют классам условий труда и степени их вредности (КУТ): 3.2 (шум, инфразвук и напряженность труда), 3.1 (общая вибрация, микроклимат, ЭМП) и относятся к итоговому КУТ 3.3 (вредный, 3-й степени вредности). Подозреваемый профессиональный риск здоровью машинистов может характеризоваться развитием ПЗ легкой и средней степеней тяжести с потерей профессиональной трудоспособности в периоде трудовой деятельности, ростом ПОЗ и соответствует категории высокого (непереносимого риска), требующего принятия неотложных мер по его снижению, что подтверждается данными литературы [1–3]. По данным анализа профессиональной заболеваемости работников железнодорожного транспорта России, в период с 2012 по 2021 г. наблюдается незначительная динамика снижения выявленных заболеваний. Однако доля машинистов и их помощников с ПЗ в период с 2012 по 2021 г. возросла с 36,1% до 55,2% в 2020 г. и составила 46,1 % в 2021 г., а в среднемноголетней структуре профессиональной патологии их доля составила 46,5%. Наибольшая доля больных с ПЗ среди машинистов приходилась на нейросенсорную тугоухость (НСТ — 66%), вибрационную болезнь (ВБ — 9%), болезни периферической нервной и костно-мышечной системы и соединительной ткани (БПНС и БКМС — 7%), развитие которых может быть связано с воздействием повышенных уровней физических факторов рабочей среды (шум, вибрация) в сочетании с повышенной напряженностью труда, что достоверно ($p < 0,05$) свидетельствует о статистически значимом профессиональном риске для их здоровья.

Выводы.

1. Условия труда машинистов относятся к классу 3.3 (вредный, 3-й степени вредности), которые могут приводить к развитию ПЗ легкой и средней степеней тяжести с потерей профессиональной трудоспособности в периоде трудовой деятельности, росту ПОЗ и соответствуют категории высокого риска, требующего принятия неотложных мер по его снижению, что достоверно ($p < 0,05$) подтверждается статистически значимой долей больных с ПЗ, зарегистрированными среди них в период с 2012 по 2021 гг., составившей 46,5% от общего их количества по железнодорожному транспорту России.

2. Развитие среди машинистов ПЗ органа слуха, ВБ, БПНС и БКМС, составивших в их структуре 66%, 9% и 7% соответственно, может быть связано с воздействием повышенных уровней шума, общей вибрации и напряженности труда, что подтверждается итоговым классом условий их труда (3.3) и высокой категорией профессионального риска.

3. Основными направлениями по снижению профессионального риска развития заболеваний среди машинистов являются внедрения эффективных мероприятий по шумо- и виброзащите рабочих мест, рационализации режимов труда и отдыха.

Список литературы

1. Вильк М.Ф., Каськов Ю.Н. и др. Динамика производственного риска и показателей профессиональной заболеваемости работников железнодорожного транспорта // Медицина труда и экология человека. 2020. № 1(21). С. 49–59.
2. Борисов С.В., Борисова А.В. Исследование условий труда работников локомотивных бригад // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2019. № 4. С. 20–24.
3. Ермакова Л.В. Влияние различных факторов на работу локомотивных бригад // Транспортная инфраструктура Сибирского региона. 2016. Т. 1. С. 59–64.

СОЛЕВОЙ СОСТАВ И МЕТАЛЛЫ В ВОДЕ РЕКИ НЕВЫ

Карпов М.П., 10-й класс, ГБОУ Лицей № 179

Руководитель темы: канд. наук, член-корр. МАНЭБ,
заместитель директора по научно-методической работе Обуховская А.С.
ГБОУ Лицей № 179, Санкт-Петербург

Актуальность. Как известно, вода является невозстановимым и незаменимым ресурсом, следовательно, мы должны задумываться о ее бережном эксплуатировании.

По сей день не многих волнует действительно серьезная проблема безвредности воды. Вода — главное богатство на Земле, также является ценным ресурсом, необходимым в процессе метаболизма, который является важным свойством живого. Выбрасывание отходов в водоемы и затраты большого объема воды приводят к экологическим проблемам, потому что загрязненная вода негативно влияет на все живое, в том числе и на человека.

Именно поэтому ухудшение санитарно-гигиенических показателей воды является одной из *проблем* современности.

Цель исследования: определить санитарно-гигиенические показатели воды реки Невы.

Материалы и методы:

- Метод определения содержания хлор-иона в воде титрованием азотнокислой ртутью.
- Метод определения общей щелочности титрованием раствором соляной кислоты.
- Определение жесткости воды методом пламенно-абсорбционной спектрометрии.
- Определение содержания тяжелых металлов методом пламенно-абсорбционной спектрометрии.

Полученные результаты: содержание хлорид-ионов слишком мало и отличается от ПДК в разы, что не очень хорошо, так как хлорид-ион играет немаловажную роль в водно-солевом обмене, потому что из-за этого происходят проблемы в работе выделительной системы, повышается артериальное давление, возникает солевой дисбаланс, снижается работоспособность сердца и сосудов.

Жесткая вода при умывании сушит кожу, плохо образует пену во время использования моющих средств. Использование жесткой воды образует осадок (или же накипь) на стенках приборов, в трубах. Но с другой стороны мы получаем низкое содержание кальция и магния, что отрицательно влияет на здоровье человека, так как эти элементы необходимы для костеобразования в организме человека, а также для процесса фотосинтеза (в частности, магний) у растений.

Полученные данные свидетельствуют о том, что вода в реке Неве слишком мягкая, а значит не образует сильной ржавчины и накипи в бытовой технике.

Содержание тяжелых металлов соответствует стандартам санитарно-гигиенических требований.

Выводы. Вода из реки Невы, поступающая на водопроводные станции, соответствует стандартам ГОСТ 31954-2012 по показателям жесткости, ГОСТ 31957-2012 по общей щелочности, ГОСТ 4245-72 по содержанию хлор — ионов и ГОСТ 31870-2012 по содержанию тяжелых металлов.

Список литературы

1. ГОСТ 31954-2012 Вода питьевая. Методы определения жесткости.
2. ГОСТ 31870-2012 Вода питьевая. Определение содержания элементов методами атомной спектрометрии.
3. ГОСТ 31957-2012. Методы определения щелочности и массовой концентрации карбонатов и гидрокарбонатов.
4. ГОСТ 4245-72. Питьевая вода.
5. СанПиН 2.1.4.1074-01
6. <https://rospotrebnadzor.ru>
7. Медуза — Википедия (wikipedia.org)
8. Мышьяк — Википедия (wikipedia.org)
9. Металлы — Википедия (wikipedia.org)
10. Жёсткость воды — Википедия (wikipedia.org)
11. Vistaros | Для измерения расхода и анализа качественного состава воды и стоков.
12. Экологические исследования (ecotestexpress.ru)
13. Современные наукоемкие технологии (top-technologies.ru)
14. CMD Центр молекулярной диагностики.
15. <https://zctc.ru>
16. Клинико-диагностические лаборатории (invitro.ru)
17. Научный вестник (eduherald.ru)
18. Что такое хлориды в воде — определение и нормы (diasel.ru).

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ УЧАЩИХСЯ СТАРШИХ КЛАССОВ

Шомысова О.А., V курс, медико-профилактический факультет

Королева А.А., аспирант 1-го года

Петрова Н.А., ассистент

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры Янушанец О.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящий момент реализуется Федеральный проект «Цифровая образовательная среда», входящий в Национальный проект «Образование». Цель проекта — создание доступной и безопасной цифровой образовательной среды к 2024 году. Цифровая образовательная среда (ЦОС) имеет как положительные, так и отрицательные стороны. К примеру, она способствует развитию комплексного подхода к учебному процессу, но при этом обладает факторами, которые могут неблагоприятно влиять на здоровье и развитие детей и подростков.

Цель исследования: гигиеническая оценка средств цифровой образовательной среды и факторов внутришкольной среды средней общеобразовательной школы.

Материалы и методы: исследование технических характеристик, расположения интерактивной доски (далее ИД) и анализ факторов внутришкольной среды (микроклимат) проводилось на базе Муниципального общеобразовательного учреждения Помоздинской средней общеобразовательной школы

им. В.Т. Чисталева в кабинетах химии, математики, русского языка и географии с помощью протоколов, составленных на основании гигиенических требований нормативных документов [3–4].

Полученные результаты. По результатам гигиенической оценки технических характеристик ИД был выявлен ряд нарушений требований нормативных документов. Вид технологии ИД — инфракрасный, что не соответствует требованиям санитарного законодательства [3]. При этом имеется антибликовое покрытие и активность ИД пассивная, что соответствует регламентируемым требованиям [3]. Гигиеническая оценка расположения ИД, позволила установить, что ИД в кабинетах русского языка, математики и географии установлена по центру фронтальной стены, в кабинете химии — справа, относительно меловой доски, что является гигиенически не рациональным. Также было выявлено, что расстояние от нижнего края ИД до пола в кабинете химии превышает допустимое значение [4]. Во всех учебных кабинетах не соответствуют требованиям нормативных документов такие показатели как:

1) расстояние от ИД до первой парты — в кабинете химии составило 338 см, русского языка — 245 см, математики — 238 см, географии — 264 см;

2) расстояние между столами и светонесущей стеной — в кабинете химии составило 40 см, русского языка — 60 см, математики — 53 см, географии — 53 см;

3) расстояние между столами и противоположной светонесущей стеной — в кабинете химии составило 62 см, русского языка — 31 см, математики — 44 см, географии — 47 см;

4) расстояние между рядами столов — в кабинете химии составило 44 см, русского языка — 44 см, математики — 49 см, географии — 45 см. Расстояние от ИД до последнего ряда парт соответствовало требованиям санитарного законодательства [4]. В ходе исследования было выявлено, что оконные проемы не закрывались жалюзи во время активации ИД. Длительность использования ИД во время урока во всех кабинетах составила 40 минут, что является превышением требуемых показателей для 10–11 классов [4]. В ходе исследования показателей микроклимата, было выявлено нарушение такого показателя, как продолжительность проветривания классного помещения в малые перемены. В кабинетах русского языка и математики проветривание не проводилось, в кабинетах химии и географии продолжительность проветривания составила 10 и 5 минут соответственно, что превышает показатели нормативного документа (на момент исследования — январь, при температуре наружного воздуха ниже -10°C) [4]. Температура воздуха в классных помещениях составила 18–21 $^{\circ}\text{C}$, что соответствует требованиям санитарного законодательства [4].

Выводы. Данное исследование позволило выявить нарушения технических характеристик ИД, ее расположения и факторов внутришкольной среды (микроклимат) и разработать рекомендации по оптимизации использования ИД в учебном процессе:

1) следует провести расстановку мебели в соответствии с требованиями нормативного документа [4];

2) необходимо сократить время использования ИД во время урока;

3) проводить проветривание необходимо в соответствии с требованиями санитарного законодательства [4].

Список литературы

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Храмцов П.И. Гигиеническая безопасность жизнедеятельности детей в цифровой среде // Здоровье населения и среда обитания — ЗНиСО. 2016. № 8 (281). С. 4–7. EDN WIQVLB. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=26534178> (дата обращения 28.03.2023).

2. Александрова И.Э. Технология обеспечения безопасной для здоровья школьников организации обучения в цифровой образовательной среде: гигиеническая оптимизация урока и расписания // Школьные технологии. 2019. № 2. С. 45–52. EDN SMQTHL. URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38583438> (дата обращения 11.03.2023).

3. СП 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА ВОДИТЕЛЕЙ ТРАМВАЕВ И ТРОЛЛЕЙБУСОВ

Степанова Е.С., студентка 603Б группы медико-профилактического факультета Е.В. Проценко, студентка 606Б группы медико-профилактического факультета

Руководитель темы: Л.А. Соколова, д. м. н., доцент

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: электротранспорт, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, профессиональный риск, профессиональные заболевания.

Актуальность. В современных условиях электрический транспорт в России является одним из наиболее распространенных видов транспортных средств, который генерирует шум, вибрации,

электромагнитные поля (ЭМП), оказывающие вредное воздействие на здоровье водителей, в связи с чем исследование является актуальным.

Материал и методы: объектом исследования являлись условия труда и здоровье водителей троллейбусов и трамваев (далее электротранспорта) Горэлектротранспорта Санкт-Петербурга, которое проведено на основании специальной оценки условий труда (2020–2022 гг.), данных литературы, СанПиН 1.2.3685-21, Руководств Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1766-03.

Полученные результаты. Условия труда водителей электротранспорта по тяжести и напряженности труда отнесены к классам условий труда и степени их вредности (КУТ):

и 3.2 соответственно и итоговому КУТ 3.2 (вредный, 2-й степени вредности), что может создавать профессиональные риски на их рабочих местах. По данным литературы на рабочих местах водителей электротранспорта установлены КУТ: по ЭМП — 3.1, а на рабочих местах водителей трамвая по уровням шума — 3.1, общей вибрации — 3.2, тяжести труда — 3.3 и отнесены к итоговому КУТ 3.3 [1,3]. Установленный подозреваемый профессиональный риск может характеризоваться развитием среди водителей электротранспорта профессионально обусловленной заболеваемости (ПОЗ), повышением уровней заболеваемости с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) по болезням наиболее уязвимым для данных факторов органов и систем, появлением начальных признаков или легких форм профессиональных заболеваний (ПЗ) без потери профессиональной трудоспособности и соответствует категории среднего (существенного) риска, требующего принятия мер по его снижению в установленные сроки. Результаты исследования подтверждаются данными литературы, согласно которым условия труда водителей электротранспорта статистически значимо ($p < 0,05$) влияют на уровни и структуру ЗВУТ, в которой среди водителей троллейбусов наиболее высокие ее уровни регистрируются по болезням костно-мышечной системы и соединительной ткани (БКМС), органов дыхания (БОД), пищеварения (БОП) и системы кровообращения (БСК) — 29%, 25,5%, 15,6% и 14%, а среди водителей трамваев — БОД, болезням мочеполовой системы (БМПС), БСК, БКМС, составившие 40,2%, 36,8%, 11,2%, 9,6% соответственно [1, 2].

Выводы.

1. Условия труда водителей электротранспорта по уровням воздействующих вредных и (или) опасных факторов рабочей среды относятся к классу 3.2, категории среднего (существенного) риска развития заболеваний, требующей принятия мер по его снижению в установленные сроки.

2. Установленный подозреваемый профессиональный риск развития заболеваний среди водителей электротранспорта может приводить к стойким функциональным изменениям, увеличению ПОЗ по болезнями, наиболее уязвимым для данных факторов органов и систем, появлению начальных признаков или легких форм ПЗ, что подтверждается данными литературы, согласно которым в структуре ЗВУТ водителей троллейбусов БКМС, БОД, БОП и БСК составляли 29%, 25,5%, 15,6%, 14%, а водителей трамваев БОД, БМПС, БСК, БКМС — 40,2%, 36,8%, 11,2%, 9,6% соответственно.

3. Основными направлениями по обеспечению безопасных условий труда водителей электротранспорта и снижению профессиональных рисков развития заболеваний являются разработка и внедрение мероприятий по снижению тяжести и напряженности их труда, обеспечению уровней вредных и (или) опасных факторов в пределах гигиенических нормативов.

Список литературы

1. Мажбиц Е.Г. Гигиена труда и оценка профессионального риска для здоровья женщин-водителей городского пассажирского электротранспорта: автореферат дис. ... канд. мед. наук: Волгогр. гос. мед. ун-т. Волгоград, 2006. 21 с.

2. Нушервони Б.Х., Бабаев А.Б., Хасанов Ф.Д. и др. Заболеваемость с временной утратой трудоспособности у водителей пассажирского автотранспорта при работе в условиях крупного города // Вестник Авиценны. 2020. С. 222–227.

3. Птицина Н.Г., Копытенко Ю.А., Исмаилов В.С. и др. Электромагнитная безопасность электротранспортных систем: основные источники и параметры магнитных полей // Научно-технический вестник информационных технологий, механики и оптики. 2013. № 2 (84). С. 65–71.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА И ЗДОРОВЬЯ РАБОТАЮЩИХ ЛЕСОПИЛЬНО-ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩИХ ПРЕДПРИЯТИЙ

Борисенко А.А., студент 605 Б группы медико-профилактического факультета А.М. Лебедев, студент 605 Б группы медико-профилактического факультета

Руководитель темы: д. м. н., доцент Соколова Л.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: лесопильно-деревообрабатывающее производство, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, профессиональный риск, профессиональные заболевания.

Актуальность. В условиях лесопильно-деревообрабатывающего производства (ЛДП) работники подвергаются комплексному воздействию вредных факторов рабочей среды и трудового процесса, что

может приводить к развитию профессиональных заболеваний (ПЗ), профессионально обусловленной заболеваемости (ПОЗ), в связи с чем исследование является актуальным.

Материал и методы: объектом исследования являлись условия труда и здоровье станочников деревообрабатывающих станков и рабочих немеханизированного труда (сортировщики, браковщики и укладчики пиломатериалов, сортировщики бревен — далее рабочие) ЛДП г. Архангельска, оценка которых проводилась на основании данных литературы [3], СанПиН 1.2.3685-21, Руководств Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1766-03.

Полученные результаты. Условия труда станочников по уровням шума, общей вибрации, параметрам микроклимата и тяжести труда соответствуют классам условий труда и степени вредности (КУТ): 3.2, 3.2-3.3, 3.1, 3.2, а рабочих — по параметрам микроклимата 3.2 и тяжести труда 3.3 соответственно, а с учетом комплексного их воздействия отнесены к итоговому КУТ 3.3 (вредный, 3-й степени вредности). Подозреваемый профессиональный риск для исследуемых групп работников может приводить к вероятному развитию ПЗ легкой и средней степеней тяжести с потерей профессиональной трудоспособности в периоде трудовой деятельности, росту ПОЗ и соответствует категории высокого (непереносимого) риска, требующего принятия неотложных мер по его снижению, что согласуется с данными литературы [1–3]. По данным ретроспективного анализа профессиональной заболеваемости её уровень на лесопильно-деревообрабатывающих предприятиях статистически значимо ($p < 0,05$) в 4 раза превышал аналогичные показатели работающего населения г. Архангельска, а в её среднемноголетней структуре станочники и рабочие составляли 45,1% и 37,7%, а в прочих группах 17,2%. Доля станочников и рабочих с ПЗ, с увеличением их возраста в группах 40–49 лет, 50 лет и старше возрастала с 7,8% и 11,3% (группа 20–29 лет) до 44,1%, 47,7% и 42,9%, 45,8% и в стажевых группах 10–19 лет, 20 лет и более с 2,2% (группа 5–9 лет) и 7,8% (группа до 5 лет) до 27%, 70,1% и 40,4%, 32,7% соответственно, что свидетельствует о причинно-следственных связях развития заболеваний с условиями труда. Основными причинами развития ПЗ среди исследуемых групп являлись повышенные уровни тяжести труда, а также шума и вибрации, составившими в среднемноголетней их структуре 88,8%, 7,7% и 2,9% соответственно.

Выводы.

1. Условия труда станочников и рабочих ЛДП по воздействующим вредным и (или) опасным факторам, относятся к классу 3.3 (вредный, 3-й степени вредности), соответствующему категории высокого (непереносимого) риска.

2. Воздействие комплекса вредных физических факторов рабочей среды в сочетании с повышенной тяжестью труда достоверно ($p < 0,05$) является статистически значимой причиной высокого риска развития ПЗ среди станочников и рабочих, что подтверждается их долей в среднемноголетней структуре, составившей 45,1% и 37,7% при аналогичном показателе в прочих группах 17,2%, а также значимым возрастанием доли больных с увеличением их возраста в группах 40–49 лет, 50 лет и старше (с 7,8% до 44,1% и 47,7% и с 11,3% до 42,9% и 45,8%) и стажа работы в группах 10–19 лет, 20 лет и более (с 2,2% до 27,1% и 70,1% и с 7,8% до 40,4% и 32,7%) соответственно.

3. Установленный подозреваемый профессиональный риск развития заболеваний среди станочников и рабочих ЛДП является основанием для принятия неотложных управленческих мер по снижению тяжести их труда, а также шума и вибрации на рабочих местах станочников, которые в среднемноголетней структуре причин развития ПЗ составляли 88,8%, 7,7% и 2,9% соответственно.

Список литературы

1. Кадырова С.Р., Чурмантаева С.Х., Хусаинова А.Х. Анализ структуры профессиональных заболеваний работников деревообрабатывающей промышленности в Республике Башкортостан за 2000–2011 годы // Влияние окружающей и производственной среды на здоровье человека. Пути решения проблем. 2012. С. 29.

2. Петрова Н.Н., Паньшина В.С., Фигуровский А.П. и др. Гигиеническая характеристика условий труда работников деревообрабатывающей промышленности // Гигиена и санитария. 2017. № 4. С. 357–362.

3. Соколова Л.А., Теддер Ю.Р. и др. Здоровье работающих в лесопильно-деревообрабатывающей промышленности // Экология человека. 2005. № 6. С. 44–47.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ТРУДА МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

Пахнева А.В., студентка 606 Б группы медико-профилактического факультета

Черных Е.А., студентка 606 Б группы медико-профилактического факультета

Руководитель темы: д. м. н., доцент Соколова Л.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: медицинские работники, вредные и (или) опасные факторы рабочей среды, условия труда, профессиональный риск, профессиональные заболевания.

Актуальность. Гигиеническая проблема создания безопасных условий труда медицинских работников является одной из актуальных, что связано с сочетанным воздействием на них комплекса вредных и (или) опасных факторов рабочей среды и трудового процесса, регистрацией среди них профессиональных и производственно обусловленных заболеваний (ПЗ и ПОЗ).

Цель исследования: провести гигиеническую оценку условий труда врачей-хирургов и стоматологов и обосновать профессиональные риски развития заболеваний среди исследуемых профессиональных групп медицинских работников

Материал и методы: проведен анализ материалов специальной оценки условий труда врачей-хирургов и врачей-стоматологов ГБУЗ «Ильинская центральная районная больница» Архангельской области, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова на основании СанПиН 1.2.3685-21, Руководств Р 2.2.2006-05, Р 2.2.1766-03.

Полученные результаты. Условия труда хирургов и стоматологов по воздействующим вредным и (или) опасным факторам рабочей среды отнесены к классам условий труда и степени вредности (КУТ): по биологическому фактору к КУТ 3.2 и 3.1, по напряженности труда хирургов к КУТ 3.1, по другим факторам — к КУТ 2, а с учетом их комплексного воздействия к итоговому КУТ 3.2 и КУТ 3.1 соответственно. По данным анализа литературы условия труда хирургов и стоматологов отнесены к итоговому КУТ 3.2-3.3 [1–3]. Подозреваемые профессиональные риски здоровью исследуемых групп могут характеризоваться развитием среди хирургов ПОЗ, появлением начальных признаков или легких форм ПЗ без потери профессиональной трудоспособности, а среди стоматологов — функциональными изменениями, восстанавливающимися, при более длительном (чем к началу следующей смены) прерывании контакта с вредными факторами, увеличением риска повреждения здоровья и соответствует категориям среднего и малого рисков соответственно, требующих принятия мер по их снижению. Результаты исследования подтверждаются данными литературы, согласно которым в структуре ПЗ медицинских работников, включая хирургов и стоматологов, регистрируются болезни инфекционной и аллергической природы (48,4 и 47,7%), ПОЗ: болезни глаза и придаточного аппарата (БГиПА), системы кровообращения (БСК), костно-мышечной системы и соединительной ткани (БКМС), мочеполовой системы (БМПС), составившие в их структуре 20,9%, 15,3%, 14,5%, 13,9% соответственно, которые статистически значимо ($p < 0,05$) превышают аналогичные показатели контрольной группы [3, 4].

Выводы. 1. Условия труда врачей-хирургов и врачей-стоматологов по уровням воздействующих вредных и (или) опасных факторов рабочей среды относятся к классам 3.2 и 3.1, категориям среднего (существенного) и малого (умеренного) рисков развития заболеваний соответственно, требующих принятия мер по их снижению.

2. Подозреваемые профессиональные риски здоровью медицинских работников могут характеризоваться развитием начальных признаков или легких форм ПЗ без потери профессиональной трудоспособности, увеличением риска повреждения здоровья, что подтверждается данными литературы, согласно которым в их структуре профессиональные болезни инфекционной и аллергической природы составляют 48,4% и 47,7%, соответственно, а в структуре ПОЗ на долю БГиПА приходится 20,9%, БСК — 15,3%, БКМС — 14,5%, БМПС — 13,9%, которые статистически значимо ($p < 0,05$) превышают аналогичные показатели контрольной группы [3, 4].

3. Основными направлениями по созданию безопасных условий труда врачей-хирургов и врачей-стоматологов и снижению профессиональных рисков развития заболеваний является исключение контакта лиц с повышенной чувствительностью с аллергенами, обеспечение биологической безопасности, рационализация рабочих мест, разработка и внедрение рациональных режимов труда и отдыха.

Список литературы

1. Зайцева М.Р., Рута А.В., Зудочкина М.Д. и др. Оценка характера и условий труда врачей-хирургов стационарных отделений ЛПУ Саратовской области // Материалы XII Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых и специалистов Роспотребнадзора с международным участием. Саратов. 2022. С. 99–101.

2. Карелин А.О., Ионов П.Б., Еремин П.Б. Оценка условий труда врачей-стоматологов, работающих в государственных детских стоматологических поликлиниках // Гигиена и санитария. 2020. Т. 99. № 6. С. 586–590.

3. Тульчинская А.В. Эпидемиологические и клинико-иммунологические аспекты профессиональных аллергических заболеваний у медицинских работников: автореферат дис.... кан. мед. наук: Екатеринбург. 2017. 22 с.

4. Физюкова Г.Г., Нуезмухамедова М.Б. Организация труда стоматологов: учебное пособие. Ульяновск: УлГУ, 2013. 62 с.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЖИМА ДНЯ ШКОЛЬНИКОВ

Михайлова Е.А., Никифорова К.И., Алексеева В.Е.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Субботина Ю.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Здоровый образ жизни является ведущим фактором в сохранении, укреплении и восстановлении здоровья детского населения. Состояние здоровья подрастающего поколения во многом зависит от правильно организованного режима дня, предусматривающего рациональное распределение времени на труд и отдых в течение суток.

Цель исследования: выявить особенности режима дня и образа жизни современных старшеклассников.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие обучающиеся 5 и 9 классов одной из школ Санкт-Петербурга (40% мальчиков и 60% девочек). Средний возраст школьников составил 16 лет.

Для оценки образа жизни проводилось анкетирование с применением стандартных опросников.

Полученные результаты. Результаты проведенного анкетирования показали, что на приготовление домашнего задания учащиеся в среднем затрачивают до 4 часов в день (76,67%). Доля старшеклассников, готовивших уроки ежедневно, до 2 ч составила 53,3%, а более 5 ч — 23,3%. Помимо школьных занятий 46,7% учащихся посещают дополнительные занятия, связанные с подготовкой к поступлению в вуз.

Работа за компьютером в будние дни составляет в среднем 3 часа (97%). В выходные дни время работы за компьютером более 3 ч отмечали 55,25% респондентов.

В связи с такой учебной нагрузкой многие старшеклассники испытывают недостаток ночного сна. В среднем учащиеся спят по 7,5 ч (20%). Рекомендованную норму ночного сна соблюдают 40% старшеклассников. При этом 33,3% учащихся спят меньше нормы на 2 ч и более.

В учебные дни учащиеся старших классов проводят на свежем воздухе в среднем 2-3 ч (40,0%). Менее 1 ч проводят на улице 20,0% учащихся. Тем не менее, 73,3% опрошенных школьников понимали важность достаточной двигательной для формирования своего здоровья. 50,0% школьников бегают на свежем воздухе. 43,3% опрошенных школьников занимались в спортивных секциях разного профиля (плавание, футбол, баскетбол, легкая атлетика, фитнес, хореография).

Исследования прежних лет показывают, что в досуговой деятельности подростков преобладали просмотр телевизионных передач, чтение. Результаты нашего исследования позволили установить, что ежедневно и несколько раз в неделю смотрят телевизионные передачи 20% и 26,67% соответственно, и 1 раз в неделю и реже — 53,33% опрошенных. В будние дни смотрят телевизор в течение 2-3 ч 60,76% респондентов, совсем не смотрят — 39,24%. В выходные дни 2-3 ч и более смотрят 72,97%, не смотрят телевизионные передачи только 27,03% опрошенных. Ежедневно и несколько раз в неделю в компьютерные игры играют 76,6%. Игра в компьютерные игры в будние дни занимает 2-3 ч у 32,43%. В выходные дни число подростков, играющих в игры 3 ч и более составляет 56,76%. Подростки особенно подвержены такому влиянию. Компьютерной зависимости зачастую сопутствует избыточная масса тела и ожирение.

При оценке питания школьников установлено, что большинство учащихся (86%) придерживаются рационального режима питания и питаются в среднем 3-4 раза в день.

Таким образом, результаты проведенного исследования показывают, что обучение в современной старшей школе сопровождается большой учебной нагрузкой. Из-за длительного использования компьютерных технологий в режиме дня школьников укорачиваются другие режимные моменты: сон, двигательная активность. У части школьников отсутствует рациональное питание как важный элемент здорового образа жизни.

Выводы. На выполнение домашнего задания и дополнительные занятия школьник затрачивает по 4 ч в день.

Использование компьютерных технологий в обычный учебный день составляет 3-4 часа, а в выходные — 5-6 ч в день.

Загруженность использованием компьютерных технологий в режиме дня старшеклассников изменяет время, отводимое на другие режимные моменты. Сокращается продолжительность ночного сна — 33,3% учащихся спят меньше нормы на 2 ч и более.

43,3% опрошенных школьников занимались в спортивных секциях разного профиля (плавание, футбол, баскетбол, легкая атлетика, фитнес, хореография). Тренировка занимала у большинства опрошенных 3 ч в день и более (55%).

При оценке питания школьников установлено, что большинство учащихся (86%) придерживаются рационального режима питания и питаются в среднем три-четыре раза в день. Однако выявлены и негативные тенденции: отсутствие второго завтрака в школе и обеда отмечено у 25%, ужина — у 27,5% и полдника — у 75%.

Список литературы

Кучма В.Р., Милушкина О.Ю., Бокарева И.А., Скоблина Н.А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях. Гигиена и санитария. 2014. Т. 93. № 6. С. 107–111.

Исаев В.А., Новикова И.И., Ерофеев Ю.В., Стороженко А.Е., Бережной В.Г. и др. Современные основы рационального питания населения. Омск. 2017.

Назарова Е.И., Жиллов Ю.Д. Основы здорового образа жизни. М.: Издательский центр «Академия». 2013. 256 с.

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ И ДИЕТОЛОГИЯ

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА КАПИЛЛЯРНОГО ЭЛЕКТРОФОРЕЗА В ИССЛЕДОВАНИИ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НАПИТКОВ

Зубавичус Я.В., 11 «Б» класс ГБОУ Лицей № 179

Руководитель темы: канд. наук, член-корр. МАНЭБ,
заместитель директора по научно-методической работе Обуховская А.С.
ГБОУ Лицей № 179, Санкт-Петербург

Актуальность. В литературе обсуждаются вопросы сохранения и улучшения вкусовых качеств пищевых продуктов. Например, использование консервантов, подсластителей, красителей и ароматизаторов. При добавлении в продукты питания эти вещества улучшают визуальные и вкусовые качества продукта, однако в мире до сих пор не утихают споры о безопасности этих веществ. Проведены десятки исследований, обнаруживших неблагоприятное воздействие этих компонентов на организм человека, но однозначного вреда тоже пока не установлено.

Цель исследования: определить содержание консервантов и подсластителей, установить их количественное соответствие нормам Технического регламента таможенного союза Евразийского экономического союза (ТР ТС ЕАЭС) в яблочном осветленном восстановленном соке для детского питания «Сады Придонья», безалкогольном энергетическом газированном напитке «Flash up Energy» и безалкогольных сильногазированных напитках «Coca Cola Zero» и «Fantola Bubble Gum».

Материалы и методы: в исследовании применялся аналитический метод капиллярного электрофореза. В основе метода лежит разделение исследуемой смеси на компоненты в кварцевом капилляре, заполненном буферным раствором, под действием силы электрического поля и последующее детектирование ионов смеси. Принцип работы данной системы базируется на прохождении молекул и ионов анализируемой пробы через детектирующее устройство за разное время за счет разного заряда и массы.

Полученные результаты. По результатам проведенного анализа превышения предельно допустимой концентрации (ПДК) пищевых добавок во всех пробах не было обнаружено.

В напитке «Fantola Bubble Gum» содержание бензойной кислоты 137 ± 27 мг/дм³ находилось у верхней границы ПДК, заявленной в ТР ТС — 029 (прил. 8). Количество аскорбиновой кислоты в «Fantola Bubble Gum» и сахарината натрия в «Coca Cola Zero» меньше 10 мг/дм³, то есть меньше диапазона измерения «Капель», поэтому они не заявлены в составе и точно не превышает предельно допустимую концентрацию. Результаты, полученные в ходе анализа напитка «Coca Cola Zero», свидетельствуют о том, что количество кофеина составляет 97 ± 12 мг/дм³, что укладывается в ПДК ТР ТС — 021 (прил. 3, п. 8). Количество подсластителя ацесульфама К равно 143 ± 29 мг/дм³, это значение не превышает норму согласно требованию ТР ТС — 029 (прил. 13). Содержание бензойной и сорбиновой кислоты в детском соке находится ниже предела обнаружения методики. Количество сахарината натрия и ацесульфама К так же ниже предела обнаружения методики и не превышает ПДК, установленную в ТР ТС — 023 (прил. 3, табл. 5). Содержание бензойной кислоты в «Flash up Energy» составляет 120 ± 24 мг/дм³, что не превышает норму ТР ТС — 029 (прил. 8), но данное значение довольно высокое и составляет верхнюю границу нормы. Самым высоким пиком на полученной электрофореграмме была обозначена концентрация аскорбиновой кислоты — 369 ± 74 мг/дм³, массовая концентрация которой не нормируется, а согласуется с технической документацией. Количество сорбиновой кислоты, ацесульфама К и кофеина соответствует нормам ТР ТС — 029 (прил. 8) и (прил. 13) и ТР ТС — 021 (прил. 3, п. 8) соответственно.

Выводы. Все образцы, исследуемые на содержание консервантов и подсластителей и их количественное соответствие нормам ТР ТС, удовлетворяют требованиям безопасности и могут без вреда для здоровья человека употребляться в пищу. Представилось возможным установить достоверные значения содержания консервантов и подсластителей в напитках, благодаря методу капиллярного электрофореза, который отличается высокая эффективность, точность полученных измерений и относительная простота использования.

Список литературы

1. Е 210 — Бензойная кислота. URL: <https://dobavkam.net/additives/e210>.
2. История пищевых добавок. URL: <https://dobavkam.net/articles/istoriya-pischevykh-dobavok>.
3. Комарова Н.В., Каменцев Я.С. Практическое руководство по использованию систем капиллярного электрофореза «Капель». СПб.: Веда, 2006. 212 с.
4. Алексеева Г.М., Никитина Т.Г., Генералова Ю.Э., Михайлова Н.В. и др. Применение капиллярного электрофореза в анализе лекарственных средств: монография. М.: Изд-во КНОРУС, 2019. С. 176.

5. Карцова Л.А., Кравченко А.В., Колобова Е.А. Ковалентные покрытия кварцевых капилляров для электрофоретического определения биологически активных аналитов // Журнал аналитической химии. 2019. Т. 74. № 8. С. 563–573.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Циркова Н.П., клинический ординатор 1-го года обучения, кафедра гигиены питания

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Мелешкова И.В.

Актуальность. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Ленинградской области в значительной степени определяется качеством потребляемых пищевых продуктов и продовольственного сырья, используемого для их производства. И поэтому исследование и анализ качества пищевых продуктов, производимых, импортируемых и реализуемых в регионе является важным и позволяет в дальнейшем разрабатывать систему мероприятий по оптимизации питания и здоровья населения, профилактике инфекционной и неинфекционной заболеваемости.

Цель исследования: изучение показателей санитарно-эпидемиологического благополучия в Ленинградской области в части безопасности пищевой продукции на основании отчета Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области в динамике за 2019–2021 гг.

Материалы и методы: при проведении исследования использовались методы сравнительной оценки показателей, представленных в докладах Роспотребнадзора и формировании на основе этих данных соответствующих выводов и рекомендаций. Использовались аналитический метод и статистический.

Полученные результаты. По результатам изучения отчетных материалов Роспотребнадзора по Ленинградской области было установлено, что за период наблюдения 2019–2021 годы наблюдается тенденция к увеличению количества неудовлетворительных проб пищевых продуктов по микробиологическим показателям (с 2,96% в 2019 г. до 4,26% в 2021 г.). В то же время изучение отчетных материалов выявило, что количество фальсифицированных продуктов уменьшилось по сравнению с 2019 годом. В 2019 г. было выявлено 3,40% таких продуктов, а в 2020 г. — 1,82%. Также отмечается снижение количества неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям с 0,64% в 2019 г. до 0,06% в 2021 г.; и по физико-химическим показателям с 3,59% в 2019 г. до 2,37% в 2021 г. Однако количество неудовлетворительных проб по микробиологическим показателям в Ленинградской области превышает показатели по Российской Федерации в 1,3 раза, наиболее проблемными в микробиологическом отношении оказались рыба, нерыбные объекты промысла и продукты, вырабатываемые из них; пищевые добавки, в том числе импортируемые в регион.

Необходимо отметить, что в Ленинградской области группа кишечных инфекций традиционно занимает 3-е место в структуре инфекционных и паразитарных болезней без учета острых респираторных инфекций. В 2021 году в Ленинградской области было зарегистрировано 3217 случая кишечных инфекций, что на 17% выше уровня 2020 года.

При анализе структуры питания населения Ленинградской области в 2019–2021 гг. установлено, что имеет место несбалансированность пищевых рационов, употребление продуктов с высоким содержанием жиров (прежде всего насыщенных), сахара, соли и при этом недостаток витаминов и микронутриентов,. Это серьезные факторы риска развития целого ряда заболеваний: ожирение, сердечно-сосудистые заболевания, диабет, анемию, йододефицитные заболевания и др.

Выводы. Проведенные исследования показали, что структура потребления пищевых продуктов населением Ленинградской области существенно не изменилась по сравнению с 2019 годом. Остается ряд проблем, характерных для Ленинградской области, для которых необходима разработка комплексных программ по улучшению состояния питания населения и профилактике алиментарной заболеваемости, включающие вопросы пропаганды здорового питания.

Отмечается улучшение показателей качества пищевых продуктов по санитарно-химическим и физико-химическим показателям, однако выявлено ухудшение микробиологических показателей в некоторых группах пищевой продукции (рыба, пищевые добавки, в том числе импортируемые), что требует усиление контроля со стороны органов Роспотребнадзора за качеством продуктов с учетом методики риск-ориентированного подхода. С целью исключения распространения острых кишечных инфекций необходимо усиление санпросветработы среди населения, обязательное включение вопросов профилактики острых кишечных инфекций в программы гигиенического обучения и аттестации медицинских работников, работников детских образовательных организаций; усиление контроля над реализацией и производством мясной, рыбной продукции и пищевых добавок.

Список литературы

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. С. 52–59.

2. Государственный доклад Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ленинградской области в 2021 г.». СПб., 2022.

СТРУКТУРА ПИТАНИЯ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Франченко И.В., Чурикова А.А., 603 гр., медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кордюкова Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: питание, структура питания, потребительское поведение, студенты.

Актуальность. В современном обществе повысилась значимость высшего образования, отсюда роль студенчества в жизни общества возрастает. Успешная подготовка высококвалифицированных кадров связана с сохранением и укреплением здоровья студенческой молодежи [1], к которому предъявляются значительные требования, поскольку обучение в вузе характеризуется интенсивным умственным трудом. Важнейшим фактором, формирующим здоровье человека, является полноценное питание [2], которое во многом зависит от предпочтений потребителей относительно продуктов питания.

Цель исследования: изучить особенности потребительского поведения студентов на рынке продуктов питания, изучить структуру питания.

Материалы и методы: потребительское поведение студентов изучали анкетным методом. Частотным методом оценивали структуру питания. Полученные данные анализировали в зависимости от курса обучения в вузе, пола. Всего в исследованиях приняли участие 46 студентов VI курса и 63 студента III курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Статистическая обработка проводилась с помощью Excel.

Полученные результаты. Большинство студентов-юношей III курса (54,5%) и VI курса (55,6%), проживали в общежитии. 51,8% девушек III курса проживали в общежитии, а к VI курсу это число сокращается до 32,5%. О низкой материальной обеспеченности заявляли на III курсе 45,4% юношей и 44,6% девушек, а на VI курсе — 33,3% и 46,0%. Если на младших курсах основным источником дохода студентов является помощь родителей, которая у девушек составляет 85,7%, то к VI курсу основным источником дохода является заработная плата, помощь родителей составляет 18,2–32,4%. Расходы на питание составляют 80,0%, 72,7% дохода юношей и девушек. Большинство студентов предпочитают покупать продукты в гипермаркетах. Около трети студентов — юношей 3 курса и 6 курса (35,4%, 38,5%) покупают продукты в магазинах «около дома». Критериями выбора торговой точки для студентов являются уровень цен, место расположения, ассортимент. Информацию о продуктах большинство студентов, особенно девушки (51,0%) VI курса, в основном, предпочитают находить в интернете. Для 33,3% юношей и 24,4% девушек III курса значима информация, которую они получают в семье, для 29,2% третьекурсников и 31,1% девушек имеет значение мнение друзей. Студенты не обращают внимания на рекламу. Выбирая продукты, юноши VI и III курсов анализируют цену продукта, девушки 6 курса предпочитают выяснить качество продукта, а для девушек III курса важным фактором при выборе продукта является срок годности. У студентов определяются сформированные или находящиеся в стадии формирования следующие типы потребительского поведения. Эмоциональный тип, который характерен для 10,0% юношей III курса, 8,3% юношей и 16,2% девушек VI курса. Традиционный тип потребительского поведения выявлен у большинства юношей (60,0%) и 39,0% девушек III курса и у 41,7% юношей и 27,1% девушек VI курса. Число студентов с традиционным типом потребительского поведения к VI курсу уменьшается. В стадии формирования обнаруживается аналитический тип, который к 6 курсу получает большее распространение среди юношей, число же девушек с подобным типом потребительского поведения стабильно и не изменяется в процессе обучения. В стадии формирования находится также экономный тип потребительского поведения, который обнаруживается у студентов III курса — юношей (28,6%), (1%) девушек и у 20,0% юношей и 14,0% девушек VI курса. Численность студентов с эмоциональным типом потребительского поведения на старших курсах по сравнению со студентами младших курсов не изменяется. Недостатками структуры питания большинства студентов являются почти полное исключение из рационов рыбы, недостаточное потребление творога, сыра, молочнокислых напитков (юношами), избыточное потребление конфет, шоколада. Неблагоприятным фактором потребительского поведения студентов является регулярное ежемесячное приобретение алкогольных напитков. Положительным в питании студентов является достаточное потребление фруктов, овощей.

Выводы. Материальное положение почти половины студентов низкое. Студенты тратят на питание большую часть дохода. Факторами при выборе продуктов является цена, качество, доброкачественность,

срок годности. Выявлены основные типы потребительского поведения, установлены недостатки структуры питания.

Список литературы

1. Глыбочко П.В., Есауленко И.Э., Петрова В.И., Петрова Т.Н. Здоровье студентов медицинских вузов России: проблемы и пути их решения // Сеченовский вестник. 2017. № 2 (28). С. 4–11.

2. Подригало Л.В., Ермаков С.С., Ровная О.А. и др. Особенности питания студенческой молодежи как фактор, влияющий на здоровье // Человек. Спорт. Медицина. 2019. № 19 (4). С. 103–110.

Секция гигиены питания и диетологии. Франченко Илья Валерьевич, bkmz-1999000@mail.ru, Чурикова Анастасия Александровна, anastasi15@yandex.ru.

СМЕСИ БЕЛКОВЫЕ КОМПОЗИТНЫЕ КАК КОМПОНЕНТ ЛЕЧЕБНОГО ПИТАНИЯ

Блохинова М.А., медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н., доцент кафедры гигиены питания Мосийчук Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Одним из факторов, ухудшающих реабилитационный потенциал пациентов, является нутритивный дефицит, который повышает риск возникновения неблагоприятных исходов. В настоящее время сохраняется много вопросов касательно рекомендаций пациентам, в зависимости от клинических проявлений и активности заболевания. Применение смеси белковой композитной сухой позволяет проводить коррекцию белкового дефицита. В связи с этим разработка методов обогащения лечебного диетического питания в процессе реабилитации больных является актуальной.

Цель исследования: обоснование и внедрение нутритивной поддержки при реабилитации пациентов, а также оценка эффективности белковой композитной сухой смеси в лечебном питании.

Материалы и методы: для анализа зарубежных и отечественных исследований применены методы первичной статистической обработки данных

Результаты.

В последние годы широко внедряется нутритивная поддержка пациентов с острыми и хроническими заболеваниями. Среди многих факторов, оказывающих неблагоприятное влияние на исходы лечения пациентов, БЭН играет важную роль [1]. Сбалансированность и оптимальность белкового состава стандартных диет обеспечивается поступлением в организм белка, полноценного по аминокислотному составу и обладающего высокой и легкой усвояемостью [3].

В соответствии с нормативно-методическими документами, регламентировано включение в среднесуточные наборы продуктов смесей белковых композитных сухих, что позволяет оптимизировать химический состав и энергетическую ценность стандартных диет с учетом особенностей патогенеза, клинического течения, стадии болезни, выраженности метаболических нарушений, факторов риска развития алиментарно-зависимых заболеваний [4].

Смеси белковые композитные сухие, не влияя на органолептические свойства и вкусовые качества готовых блюд, позволяют повысить пищевую плотность и биологическую ценность отдельного блюда или рациона в целом.

С целью определения клинического значения диетической коррекции БЭН проведены клинические исследования. В том числе, среди больных активным туберкулезом органов дыхания в фазе интенсивного лечения. На фоне выраженных темпов коррекции БЭН у больных этой группы наблюдалась ускоренная динамика восстановления массы тела, более значительное рассасывание инфильтративных и очаговых изменений в легких, улучшение переносимости лечения и снижение частоты побочных реакций на противотуберкулезные препараты [2].

Для предотвращения дефицита магния и кальция может быть применен специализированный пищевой продукт диетического лечебного и профилактического питания, обогащенный кальцием и магнием, смесь белковая композитная сухая «БиоПро Mg+Ca». Состав продукта обеспечивает противовоспалительное и противоаллергическое действие, участвует в формировании костей, зубов, волос, ногтей. Состав участвует в регуляции нервной деятельности и снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний.

Специализированный, обогащенный витаминами, пищевой продукт «Биошейк Стандарт», предназначен для использования в лечебно-профилактических учреждениях в качестве энтерального питания больных, с повышенной потребностью в энергии. Содержащийся в составе сбалансированный набор аминокислот- наиболее важный компонент, использующийся для усиления его адаптивных свойств и профилактики белково-энергетической недостаточности, что способствует быстрому выздоровлению.

Выводы. Преодоление белкового, витаминного, минерального и энергетического дисбалансов является важнейшей задачей диетотерапии на всех этапах реабилитации. Недостаточное содержание белка в рационе, низкая степень усвояемости, а также уменьшение общего объема потребляемой пищи нарушает динамический баланс белкового обмена, смещая его в сторону преобладания расщепления собственных

белков организма [5]. Лечебное питание значительно усиливает эффект различных видов терапии, предотвращая осложнения и прогрессирование заболевания.

Список литературы

1. Абдимомунова Б.Т., Жолдошев С.Т. Нутриционная поддержка в комплексном лечении новой коронавирусной инфекции у больных COVID-19 и собственные региональные наблюдения // Бюллетень науки и практики. 2022. № 9. С. 292–296.
2. Аксенова М.Г., Бирон М.Г., Корнилова З.Х. и др. Клиническое значение лечебно-диетической коррекции белково-энергетической недостаточности у детей, подростков и взрослых, больных туберкулезом органов дыхания // Пульмонология. 2010. № 3. С. 73–78.
3. Фоменко И.А. Белковая недостаточность в питании человека // Евразийское Научное Объединение. 2021. № 7-1(77). С. 52–53.
4. Цой С.А., Алиева С.Т. Проблемы лечебного питания при заболеваниях сердечно-сосудистой системы // Проблемы науки. 2019. № 10. С. 97–99.
5. Mehta N.M., Duggan C.P. Nutritional deficiencies during critical illness // *Pediatr. Clin. North Am.* 2009 Oct. № 56(5). P. 1143–1160.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ СПОРТИВНОГО ПИТАНИЯ

Баев А.А., 502А гр., медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н., доцент кафедры гигиены питания Мосийчук Л.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: белок, рацион, спортсмены, здоровье.

Актуальность. Ежедневный рацион спортсменов непосредственно оказывает влияние на функционирование организма. Сбалансированное в отношении белков питание необходимо спортсменам для обеспечения полного восстановления после тренировок и травм, для регуляции гормональных процессов, для обеспечения нормальной работы иммунной системы, полноценного снабжения организма кислородом, для нормального протекания обменных процессов, интенсивность которых у спортсменов особенно высока.

Цель исследования: изучить важность употребления белка спортсменами разных видов спорта и определить рекомендации по белковому компоненту рациона питания.

Материалы и методы: использованы аналитические методы исследования.

Полученные результаты. Для достижения максимальной мышечной гипертрофии тяжелоатлеты нуждаются в потреблении протеинов в дозе 1,2–2,0 г на 1 массы тела в день и более 44–50 ккал на 1 кг массы тела в день, что в 1,5–2,5 раза выше норм, рекомендованных для обычной популяции. Наиболее часто используемыми белками в тяжелой атлетике являются белки молока и сои. В силовых видах спорта в частности и в период силовых тренировок в целом идеальным является постнагрузочный прием пищевых добавок с whey-протеинами (с содержанием лейцина 3–4 г на порцию), которые быстро всасываются в кишечнике в виде коротких («легких») пептидов и аминокислот. В комбинации с «быстрыми» углеводами (мальтодекстрин или глюкоза) whey-протеины усиливают свое анаболическое действие, поскольку действие лейцина в отношении синтеза эндогенного белка требует увеличения присутствия инсулина. Расчет ежедневных потребностей в протеинах для спортсменов в видах спорта, требующих повышенной выносливости, производится, исходя из следующих принципов: продолжительность и интенсивность тренировок для любителей достаточно 1,1–1,4 г на кг в день, для высококвалифицированных спортсменов с ежедневными интенсивными тренировками прием протеина должен составлять не менее 1,8–2 г на кг в день. Игровые виды спорта, в частности футбол, сочетают силовые нагрузки и требования повышенной выносливости в течение 90 мин и более. Базовые цифры рекомендованного потребления протеинов составляют 1,4–1,7 г на кг массы тела в день. Основная часть этого количества может быть получена в составе высокобелкового рациона с протеинами высокого качества (молочные и животные белки, соевый и гороховый протеин). В период соревнований с повышенной частотой матчей для ускорения восстановления может быть использован дополнительный прием протеинов с углеводами после тренировок. При единоборствах необходимо потребление 30 г белка за один прием смешанной пищи или до 2 г белка на кг массы тела (1,4–2,0 г/кг). Им рекомендуется рацион питания, при котором белки обеспечивают 15–20% энергии (в отдельных случаях до 25%). Для увеличения и поддержания мышечной массы норма белка должна быть 1,4–2,0 г/кг массы тела/сутки, а при низкокалорийной диете 2,3–3,1 г белка/кг/сут (так как потребление белка >3,0 г/кг/сут. способствует большей потере жировой массы у спортсмена в периоды силовых тренировок). Разовое потребление белка зависит от возраста спортсмена и интенсивности силовых тренировок (в среднем 0,25 г на кг массы тела, или 20–40 г) и должно содержать 700–3000 мг лейцина в дополнение к сбалансированному набору незаменимых аминокислот (EAAs). Рекомендуемые дозы белка должны быть равномерно распределены на 3–4 условно равноценных приема в течение дня. Важным моментом является разделение спортсменов

по весовым категориям, что зачастую привносит в НМП необходимость контроля массы тела как в сторону снижения, так и повышения. При любых изменениях необходимо соблюдать азотистый баланс, не допуская его отклонения в отрицательную сторону. Рекомендуемые количества белка для спортсменов-единоборцев составляют 1,8–2,4 г на кг в сутки.

Выводы. Таким образом, потребление протеинов зависит от тренировочных и соревновательных задач, стоящих перед спортсменом. Основной рекомендацией при использовании протеинового питания необходимо соблюдать азотистый баланс, не допуская его отклонения в отрицательную сторону.

Список литературы

1. Дмитриев А.В., Гунина Л.В. Спортивная нутрициология. 2-е изд., стереотипное. М.: Спорт, 2022. 640 с.
2. Тутельян В.А., Никитюк Д.Б., Погожева А.В. Спортивное питание: от теории к практике. М.: ТД ДеЛи. 2020. 256 с.
3. Davis D., Barnette B., Kiger J., Mirasola J., Young S. Physical characteristics that predict functional performance in Division I college football players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. 2004. № 18(1). P. 115–120.
4. Jäger R., Kerksick Ch.M., Campbell B.I., Cribb P.J., Wells Sh.D., Skwiat T. M., Purpura M., Ziegenfuss T.N. et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *JIntSoc Sports Nutrition*. 2017. 20 June.

ВИТАМИНИЗАЦИЯ — ГЛАВНЫЙ ШАГ НА ПУТИ К ДОЛГОЛЕТИЮ

Медынская Д.А., V курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д.м.н., доцент кафедры гигиены питания Мосийчук Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Одним из элементов окружающей среды, влияющих на организм с момента рождения и являющимся фактором риска хронических неинфекционных заболеваний (ХНЗ), является питание, вносящее до 50% от суммы всех учитываемых факторов в обеспечение здоровья и работоспособности человека [1]. Полинутриентная недостаточность выявлена для 20–80% населения РФ. К незаменимым факторам питания относятся витамины и минеральные вещества [2]. Необходимо обеспечить дополнительное насыщение рационов питания биологически активными веществами путем использования витаминно-минеральных комплексов [3].

Цель исследования: обоснование и внедрение микронутриентной поддержки в питании населения с учетом особенностей состава, взаимодействия, термической обработки, для увеличения продолжительности и качества жизни, а также анализ эффективной технологии производства премиксов.

Материалы и методы: для анализа зарубежных и отечественных исследований применены методы первичной статистической обработки данных, аналитического обзора.

Полученные результаты. Когда потребление нутриентов ниже потребности, возникает дефицит, приводящий к развитию патологии и в конечном итоге снижению продолжительности активной жизни. Полидефицитные состояния можно устранить с помощью пищевых добавок. Премиксы — готовые гомогенные смеси пищевых обогащителей, изготовленные на основе вещества-носителя.

Одним из наиболее эффективных витаминно-минеральных комплексов является «Энзовит плюс». «Энзовит Плюс» вводится как составная часть рецептуры на стадии приготовления блюда за 3–5 минут до готовности. В состав входят такие витамины, как: С, В₁, В₂, В₆, никотинамид, В₁₂, фолиевая кислота, Е, D, бета-каротин и минеральные вещества: железо, йод.

При выборе сочетаний, форм, способов и стадий внесения обогащающих добавок необходимо учитывать:

1) совместимость вносимых обогащителей между собой. Например, аскорбиновая кислота способствует лучшему усвоению железа, присутствие в продукте витамина Е увеличивает активность витамина А, кальций оказывает блокирующее действие на усвояемость железа.

2) совместимость обогащителей и носителя. К примеру — продукты, содержащие большое количество пищевых волокон, нецелесообразно вводить соли железа или другие микроэлементы, так как пищевые волокна способны прочно связывать их, нарушая всасывание в желудочно-кишечном тракте.

3) влияние технологической, в том числе термической обработки продуктов на эффективность обогащения. Например, муку и хлеб целесообразно обогащать витаминами группы В, так как они сравнительно хорошо переносят воздействие высокой температуры в процессе выпечки, тогда как аскорбиновая кислота отличается значительно меньшей устойчивостью.

Для предупреждения разрушения витаминов в блюдах и наибольшей биодоступности используют технологию инкапсуляции микронутриентов, а именно использование природных фосфолипидов, самопроизвольно образующих микроэмульсии, в качестве инкапсулирующего агента. Она позволяет

защитить микронутриенты от нагрева, увлажнения, окисления, создает условия для контролируемого высвобождения микронутриентов, улучшает органолептические свойства.

Выводы. Дефицит микронутриентов является фактором риска развития ряда состояний и неинфекционных заболеваний. Восполнение недостаточного потребления с пищей дефицитных микронутриентов является важным способом поддержания здоровья и увеличения продолжительности жизни.

Внесение ВМК должно проводиться с учетом возможного химического взаимодействия между собой и с компонентами обогащаемого продукта и обеспечивать максимальную сохранность в процессе производства и хранения. И поэтому важно смотреть на совместимость обогатителей между собой, совместимость обогатителей и носителя, влияние термической обработки.

Эффективна технология инкапсуляции микронутриентов для обогащения продуктов питания, которая позволяет не только обеспечить сохранение обогащающих микронутриентов в нативном виде как до, так и после обогащения ими продуктов питания, но и способствовать эффективному их усвоению организмом человека, обеспечивая биодоступность и проявление заданных физиологически функциональных свойств.

Список литературы

1. Коденцова В.М. Применение мультивитаминов в питании детей с современных позиций // Педиатрия. Приложение к журналу. CONSILIUM MEDICUM. 2017. № 3. С. 21–25.
2. Тутельян В.А. Здоровое питание для общественного здоровья // ОЗ. 2021. № 1. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdorovoe-pitanie-dlya-obshchestvennogo-zdorovya>.
3. Лисовая Е.В., Лисовой В.В., Викторова Е.П., Марченко Л.А. Применение липосомальных систем, полученных из растительных лецитинов, в пищевых технологиях // Новые технологии. 2019. № 3. С. 51–60.
4. Банникова А.В. Разработка технологии инкапсулированных форм белков и антиоксидантов // Современная наука и инновации. 2016. № 1. С. 56–60.
5. ГОСТ Р 57106-2016.

О ВОПРОСАХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ УПАКОВОЧНЫМ МАТЕРИАЛОМ НА ПРЕДПРИЯТИИ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

*Федотов А.А., VI курс, медико-профилактический факультет
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург.
Белова Л. В., д. м. н., профессор кафедры профилактической медицины;
Смирнов А. А., зав. отделом ООО «Пискаревский молзавод»*

Актуальность. ООО «Пискаревский молзавод» на протяжении 55 лет поддерживает высокие стандарты качества выпускаемой продукции, ориентированной на самые широкие слои населения. На предприятии выпускаются разнообразные, традиционные и новые виды молочной продукции с широким применением совершенных технологических процессов. Упаковка как для потребителя, так и для молочной продукции имеет серьезное значение, так как от качества и состава упаковочного материала зависит срок хранения молочных продуктов и сохранение всех его вкусовых и полезных свойств [1].

Цели исследования: необходимость прослеживаемости за ситуацией по обеспечению упаковочным материалом на молочном предприятии в соответствии с должными требованиями.

Материалы и методы. Материалами исследования являлись результаты внедрения упаковочной тары на молочном предприятии. Методы: наблюдения, оценки и статистической обработки.

Полученные результаты. Производство ООО «Пискаревский молзавод» сертифицирован в системе ИСО 22000. Система ИСО 22000 — международный стандарт, который определяет требования к системам менеджмента безопасности пищевых продуктов. Этот гармонизированный стандарт по безопасности признается во всем мире.[2]

В настоящее время применяется самая современная упаковка из комбинированных материалов. Наиболее распространенные — пюр-пак, ТФА. Эту упаковку поставляли на предприятие иностранные фирма АО «Тетра Пак» и АО «Элопак».

С декабря 2019 года предприятие стало переходить на частичное импортозамещение упаковки для молочной продукции в связи с санкционными мероприятиями. Были заключены договоры с отечественными заводами ЗАО «Ламбумиз» и ООО «Стерэкс». Ламбумизовская упаковка аналог пюр-пака называлась Gable Top. Упаковочный материал ООО «Стерэкс» назывался Kvint Aseptic — аналог ТФА и выпускается по ГОСТ 32736–2020[3]. Доля упаковочного материала отечественных поставщиков составляла 25-30%

Постановление Правительства РФ №2099 от 15 декабря 2020 года[4] утвердило правило маркировки молочной продукции. К этому иностранные компании готовы не были, упаковку, поступающую из Голландии и Сербии иносфирма отказалась вообще наносить дату матрикс.

С марта 2022 года, при введении очередного пакета санкций, АО «Тетра пак» отказал в отгрузке упаковок, постепенно стал сокращать поставки. В дальнейшем эта иномарка полностью прекратила отгрузку упаковочного материала. Иномарка АО «Элопак» также стала сокращать поставки.

К лету 2022 года ООО «Пискаревский молзавод» практически полностью перешел на отечественную упаковку. Два завода — ЗАО «Ламбумиз» и ООО «Стерэкс» помогли предприятию в обеспечении молочными продуктами населения Спб. Картон для производства упаковочного материала Gable Top поставляется Светогорским ЦБК №АО «Интейшл Пейпер» и Сыктывкарским «Монди СЛПК». Упаковка этих поставщиков имеет отличия, поэтому на предприятии работают две линии: на одной продукция разливается в упаковку из мондиевского картона, на другой — из светогорского. Необходимо также отметить, что весь цикл производства упаковок на ЗАО «Ламбумиз», включая ламинирование, полный. Кроме того, благодаря техническому обслуживанию оборудования предприятия специалистами ЗАО «Ламбумиз», не возникает проблем с работой производственных линий при фасовке молочной продукции.

В настоящее время предприятие обеспечено упаковочными материалами в достаточном количестве, и при этом важно ориентироваться на действующие рекомендации по производственному контролю МР 2.3.0279-22[5].

Выводы. В связи с санкциями и сложной ситуацией, связанной с уходом с рынка иностранных предприятий, возникли серьезные проблемы при производстве молочной продукции, которые были решены, и ситуация не повлияла на качество и безопасность реализуемой продукции и, следовательно, на здоровье населения. Предпринятые меры на предприятии по импортозамещению, позволил стабилизировать обстановку, что важно для соблюдения должных санитарно-гигиенических требований в части упаковочных материалов.

Список литературы

1. Пяташина М.А., Трофимова М.В., Балабанова А., Замалиева М.А., Авдоница Л.Г. Практика продолжительной работы с бизнес-сообществом в условиях риск-ориентированной надзорной деятельности Роспотребнадзора. Ж. Санитарный врач. 2017 г.
2. Осауленко Л.Н. Стандарты как средство обеспечения права потребителя на качество // Контроль качества продукции. 2021. № 6. С. 34–37. EDN TWPEDR.
3. ГОСТ 32736–2020 Упаковка потребительская из комбинированных материалов.
4. Постановление Правительства РФ от 15.12.2020. № 2099.
5. МР 2.3.0279-22 от 21.03.2022 «Рекомендации по осуществлению производственного контроля за соответствием изготовленной продукции стандартам, техническим регламентам и техническим условиям».

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

*Подорванов А.А., клинический ординатор 2-го года обучения
кафедры гигиены питания*

Руководитель темы: д. м. н., профессор Закревский В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Включение органических продуктов питания в рацион человека может оказывать более благоприятное действие и быть безопаснее в сравнении с традиционными продуктами. Быстрый темп и растущая динамика в производствах органического сельского хозяйства, позволяет проследить отношения и интерес населения к органическим продуктам питания. Анализ современной отечественной и зарубежной научной литературы позволяет констатировать, что органические продукты имеют преимущества перед традиционными пищевыми продуктами как в отношении контаминации различными ксенобиотиками, так и по показателям пищевой ценности.

Цель исследования: провести анализ исследований по качеству и безопасности органической пищевой продукции. Обосновать преимущества и пользу в использовании органической пищевой продукции в питании населения.

Материалы и методы: в работе использовался метод литературного исследования и анализа современной отечественной и зарубежной научной литературы и нормативно-правовой базы по теме исследования, а также обобщение и сравнение полученной информации.

Полученные результаты. В настоящее время органическим сельским хозяйством в мире занимаются 179 стран и более 2 млн производителей [4]. Рынки с высокой покупательской способностью органической продукции — это страны ЕС, США, Китай и Япония. В последние годы прирост производства этой продукции составляет 12–15% и, по прогнозам, такие темпы сохранятся до 2025 г. [3]. К 2021 году мировой рынок органической продукции достиг 106 миллиардов евро. В России рынок органики с 2010 по 2017 гг. увеличился в 2 раза. Сертифицировано 290 тыс. га земли — 23-е место в мире по количеству сертифицированной земли. Однако в отличие от многих стран, из этого количества не

менее 30% сертифицировано под будущие проекты. По данным Союза органического земледелия, количество сертифицированных органических сельскохозяйственных производителей в России составляет 92±6 компаний, из них сертифицированных по международным стандартам органик стран ЕС и США — 46. Не более 40 производителей дают положительные балансы за счет основной деятельности. Из 90 предприятий, работающих на отечественном рынке органической продукции, только 24% предприятий занимаются животноводством и 13% — производством молочной продукции [2]. Польза для здоровья человека при употреблении органических пищевых продуктов по сравнению с традиционными обеспечивается меньшим воздействием на организм загрязняющих веществ и более высокой пищевой ценностью [4]. Органические продукты, в сравнении с традиционными, имеют более низкое содержание химико-синтетических средств защиты растений — пестицидов, нитратов, токсичных металлов соединений, а также микотоксинов. Так, в органическом картофеле, свекле, моркови выявлено содержание нитратов и кадмия в 1,5–2 раза меньше, чем в аналогичных продуктах, выращенных по традиционной технологии. Пестициды в органических овощах и фруктах обнаруживаются также в гораздо меньших концентрациях, чем в продуктах, выращенных традиционным методом. Овощи и фрукты, полученные в органическом земледелии, содержат на 10–20% больше витамина С, биофлавоноидов и других антиоксидантных веществ, а морковь — каротиноидов по сравнению с аналогичными традиционными продуктами. Органическое молоко превосходит обычное по пищевой ценности за счет повышенного содержания ПНЖК. Концентрации общих ПНЖК и омега-3 ПНЖК в органическом молоке были значительно выше на 7 и 56%, соответственно.

Выводы. Ряд заболеваний возникает в связи с использованием в пищу продуктов, загрязненных различными ксенобиотиками, а также содержащих низкие количества биологически активных пищевых веществ. В этой связи использование органических пищевых продуктов в питании населения может приносить большую эффективность для здоровья населения как в профилактике, так и в комплексной терапии различных заболеваний [1]. Несмотря на то, что сельское хозяйство мира, в ближайшей перспективе не станет полностью органическим, но оно будет продолжать развиваться в этом направлении. Это обусловлено, в первую очередь, пользой органических продуктов питания для здоровья населения и минимальным причинением вреда окружающей природной среде при их производстве.

Список литературы

1. Закревский В.В. История становления, принципы и преимущества производства органических продуктов питания, законодательство Евросоюза в этой сфере // Вопросы здорового и диетического питания. 2011. № 8. С. 34–46.
2. Коноваленко Л.Ю. Успешные практики производства органической молочной продукции в России // Вестник ВНИИМЖ. 2019. № 3(35). С. 123–127.
3. Органическое сельское хозяйство: инновационные технологии, опыт, перспективы: науч.-аналит. обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 92 с.
4. Willer P., Lernoud Helga, Lernoud Julia. The world of organic agriculture. Statistics and Emerging Trends 2018. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM — Organics International, Bonn, 2018, Version 1.3 of February 20.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Камнева Е.А., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Мелешкова И.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Качество и безопасность пищевых продуктов имеют большое значение в формировании санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Обеспечение населения безопасными пищевыми продуктами является важным фактором снижения заболеваемости инфекционной и неинфекционной природы. Данная проблема является актуальной и для Вологодской области. Это дает основание проанализировать показатели качества пищевых продуктов и продовольственного сырья в регионе, выявить факторы, способствующие распространению пищевых отравлений и алиментарно-зависимых заболеваний и предложить меры по улучшению ситуации.

Цель исследования: проведение анализа показателей санитарно-эпидемиологического благополучия в Вологодской области в части безопасности пищевой продукции на основании отчета Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в динамике за 2019–2021 гг. Задачей являлось выявление групп пищевых продуктов высокого риска и определение основных направлений деятельности для его снижения.

Материалы и методы: исследование проводилось методом сравнительной оценки показателей, представленных в федеральном [1] и региональном [2] докладах Роспотребнадзора и формировании на основе этих данных соответствующих выводов и рекомендаций.

Полученные результаты. В ходе изучения отчетных материалов Роспотребнадзора по Вологодской области было установлено следующее. Наблюдается общая тенденция к увеличению количества неудовлетворительных проб пищевых продуктов по санитарно-химическим показателям (с 0,14% в 2019 до 0,31% в 2021), при сохранении этого показателя на уровне ниже, чем в среднем по стране (0,34%). Однако количество неудовлетворительных проб по микробиологическим показателям в Вологодской области превышает средний уровень по сравнению с показателями по Российской Федерации в 1.5 раза, при общей тенденции к снижению (с 6.87% в 2019 году до 4.7% в 2021). При этом наиболее проблемными оказались мясная и рыбная продукция, в том числе импортируемая в регион.

Следует отметить, что в Вологодской области заболеваемость паразитарными заболеваниями превышает аналогичный показатель по стране почти в 4 раза, заболеваемость составила 413,33 на 100 тыс. населения, что можно считать наиболее высоким показателем по России, за исключением регионов Крайнего Севера.

Установлено, что в Вологодской области в 2019–2021 году отмечается отрицательная динамика по уровню потребления продуктов питания на душу населения. Средний объем потребления продуктов питания ниже рекомендуемых норм по молочным продуктам на 25%, фруктам на 21%, овощам на 24%, что может в достаточно краткосрочной перспективе привести к заболеваниям, связанным с дефицитом ряда незаменимых нутриентов, ослаблению иммунитета, повышенному риску развития заболеваний опорной системы и пр. Также отмечается потребление сахара выше рекомендуемых норм на 71%, хлеба и макаронных изделий на 12,5%, что будет способствовать росту заболеваемости сахарным диабетом и ожирением.

Выводы. В целом по результатам проведенных исследований можно отметить специфические проблемы, характерные для Вологодской области, для которых необходима разработка программ по улучшению качества и безопасности пищевой продукции, в первую очередь мясной и рыбной, дополняющие федеральные мероприятия. К проблемам региона можно отнести также повышенный уровень паразитарных заболеваний и структуру питания, не отвечающую рекомендованным нормам, способствующую снижению уровня здоровья населения. В связи с этим, в региональных программах необходимо включить мероприятия по пропаганде здорового питания, Также необходимо усиление контроля со стороны органов Роспотребнадзора за качеством продуктов с учетом методики риск-ориентированного подхода. С целью исключения распространения паразитарных заболеваний необходимо усиление санпросветработы среди населения, проведение дегельминтизации населения и усиление контроля за реализацией и производством мясной и рыбной продукции.

Список литературы

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2022. 340 с.
2. Государственный доклад Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области 2021», Вологда, 2022.
3. Методические рекомендации МР 5.1.0116-17 «Риск-ориентированная модель контрольно-надзорной деятельности в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия».

ВИДЫ ФАЛЬСИФИКАЦИИ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Шакулова С.О., IV курс, медико-профилактический факультет,

Яхьяева С.К., IV курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н., доцент Мосийчук Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Фальсификация молока является актуальной проблемой в вопросах здоровья населения. Стремление недобросовестных производителей максимально снизить себестоимость продукции за счет фальсификации объясняется отсутствием единого надзорного органа, который занимался бы выявлением фальсификатов, недостатками в имеющейся нормативно-правовой базе, отсутствием жестких требований к сырью и готовому продукту, ежегодным уменьшением поголовья крупного рогатого скота, ростом цен на сырое молоко, низкой покупательной способностью населения. Молоко является наиболее распространенным в питании большинства населения, ведь эволюционно человек привык получать его с рождения. Высокая ценность молока объясняется его составом: содержит большое количество незаменимых нутриентов, биологически активных веществ, обладает высокой перевариваемостью и усвояемостью (98%). Становится понятным, что фальсифицированное молоко не только лишено качеств, присущих натуральному молоку, но и может оказывать вред здоровью человека [3].

Цель исследования: изучение видов фальсификации молочных продуктов, оценка их влияния на здоровье человека.

Материалы и методы: в ходе исследования были использованы методы анализа и синтеза. Оценка влияния фальсифицированной молочной продукции проведена на основании данных литературы: российских и иностранных источников.

Полученные результаты. Согласно Техническому регламенту Таможенного союза «О безопасности молока и молочной продукции» любые изменения естественного состава молока можно считать фальсификацией, так как четкого определения понятия «фальсификат» данный документ не предоставляет [4]. Исходя из данных статистики, практически все категории молочных продуктов попадают в категорию фальсифицированных. Существует несколько видов фальсификации: ассортиментная (видовая), количественная, стоимостная, информационная, качественная, комплексная. Качественная фальсификация — самый распространенный вид фальсификации молока. Чаще всего вместо цельного натурального молока представляют нормализованное молоко, получаемое методом разбавления водой. В натуральном молоке содержание жира достигает 4.5–6%. Нормализованное 2.5% молоко дает солидный доход производителю. Идентифицировать такое молоко можно только по содержанию жира. В молоко подмешивают также крахмал, мел, известь, мыло, соду, борную и салициловую кислоты, антибиотики. Целью данных мероприятий являются получение прибыли и предохранение от быстрого скисания [2]. Важнейшая проблема фальсификации — замена молока по жирнокислотному составу. С этой целью используют растительные и животные жиры. Последнее усложняет процесс идентификации жировой фазы молока и молочных продуктов по жирнокислотному составу [2]. Наиболее часто для фальсификации используют добавки пальмового, пальмоядрового, кокосового и соевого жиров. Фальсификация жировой фазы молока снижает его пищевую ценность, а также может приводить к негативному воздействию на организм человека. Актуальной остается проблема фальсификации молока и молочной продукции по белковому составу. Замещение молочной продукции фальсификатом может привести не только к недополучению незаменимых аминокислот, но и к негативному воздействию на организм человека. Так, избыток мочевины в пищевом рационе приводит к ослаблению памяти, болезням крови, генетическим уродствам, а азотистые соединения легко преобразуются в нитрозосоединения, обладающие канцерогенным действием [3]. С целью фальсификации белкового азота используют и меламина. Минимальная примесь этого химического соединения способна создать иллюзию высокой питательной ценности молока или молочного продукта [2].

Выводы. Фальсифицированные продукты имеют пищевую и биологическую ценность значительно ниже натуральных и не удовлетворяют потребности организма в основных веществах и энергии. Замена молочных продуктов на фальсификат означает, что человеческий организм не получает достаточного количества аминокислот, жирных кислот, биологических веществ, оказывает негативное воздействие на организм в целом. Ситуацию в молочной промышленности можно улучшить за счет увеличения общего объема производства натурального молока и, как следствие, снижения цен на него. Постоянный контроль молочных продуктов, создание документов о качестве и регулярный мониторинг производителей обеспечат качество продукции и безопасность для здоровья.

Список литературы

1. Ким И.Н., Одинцова А.А. О фальсификации молока и молочных продуктов // ВИНТИ. Серия «Экологическая экспертиза». 2020. № 4. С. 16–41.
2. Комин А.Э., Ким И.Н., Бородин И.И. О распространенных способах фальсификации молочных продуктов // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК-продукты здорового питания. 2021. № 2. С. 18–25.
3. Обзор Молочная отрасль России в 2022 году в 10 графиках // Milknews. Новости молочного рынка URL: <https://milknews.ru/longridy/Molochnaja-otrasl-v-10-grafikah.html> (дата обращения: 15.02.2023).
4. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции».

БИОНАНОТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Филиппова М.В.

Руководитель темы: д. м. н., доцент кафедры гигиены питания Мосийчук Л.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Бионанотехнологии в пищевой промышленности — раздел биотехнологии, занимающийся изучением и использованием биологических систем для создания на их основе продукции наноиндустрии, содержащей наночастицы.

В настоящее время бионанотехнологии представляют особый интерес, так как все больше продуктов производится с помощью данного метода. Бесспорно, направление наноиндустрии является одним из самых перспективных направлений в науке и технике, впоследствии, будет расширяться и накапливаться багаж знаний в этой области. И поэтому очень важно изучить такие аспекты, как вопросы

потенциальной опасности данных продуктов, их влияние на организм человека, отдаленные последствия применения нанопродуктов, канцерогенное и тератогенное действие на организм человека и его потомство, а также разработать критерии безопасности, которым будут отвечать бионанопродукты.

Цель исследования: изучение производства пищевых продуктов с использованием бионанотехнологий на здоровье человека.

Материал и методы: в работе использованы методы аналитического, ретроспективного, оперативного и статистического анализа.

Полученные результаты. Для получения наночастиц и наноматериалов применяется много методов, которые можно разделить на две большие группы. Первая группа объединяет способы и методы, позволяющие получать и изучать наночастицы: конденсация при сверхнизких температурах, варианты химического, фотохимического и радиационного восстановления, лазерное испарение. Этот подход характерен для химических методов получения наночастиц. Вторая группа включает способы, при которых на основе наночастиц образуются наноматериалы. К этой группе относятся варианты механохимического дробления, плазмохимические методы, конденсация из газовой фазы и др. Этот подход характерен для физических методов получения наночастиц.

Важным направлением использования нанотехнологий в питании являются нанонутриенты — те пищевые вещества, которые представлены в форме частиц нанометрового размера. Так, в качестве источника биодоступного железа используются наночастицы фосфата железа (III) (FePO_4). В отличие от своего макродисперсного аналога он легко растворяется в кислом содержимом желудка при pH ~1.

Существует большая группа биологически активных веществ, которые не нужно особым образом измельчать. Это нановитамины и ароматизаторы. Они успешно выполняют свою функцию, будучи просто индивидуальными химическими веществами.

Наноинкапсулаты по физико-химической структуре могут быть представлены мицеллами, наноэмульсиями, стабилизированными поверхностно-активными веществами, обращенными мицеллами и эмульсионными пенами. Процессам наноинкапсулирования могут подвергаться нутриенты традиционного состава (витамины, липиды, биоантиоксиданты), пищевкусные (приправы) и биологически активные (например, ферменты) вещества. Целью наноинкапсулирования может быть преодоление несовместимости различных ингредиентов или повышение биодоступности биологически активных веществ.

Выводы. Основные направления использования нанотехнологий в пищевой индустрии: удлинение сроков хранения пищевых продуктов, удлинение сроков хранения пищевых продуктов, повышение стабильности витаминов и ароматизаторов путём заключения в нанокапсулы, повышение усвояемости биологически активных веществ, измельчение традиционных продуктов до наноразмеров, производство пищевых продуктов с заданным химическим составом и органолептическими показателями и производство загустителей и стабилизаторов консистенции нового поколения. факторы риска употребления нанопродуктов является разовое поступление нанообъектов в организм вызывает нежелательные изменения, интенсивность которых зависит от концентрации нанообъектов. Нанообъекты имеют свойство накапливаться в органах и тканях (костном мозге, нервных клетках центральной и периферической нервных систем, лимфоузлах, мозге, легких, печени, почках). Токсичность наноматериалов, обусловлена в первую очередь развитием окислительного стресса и повреждением ДНК, что может приводить к развитию воспалительной реакции, апоптозу и некрозу клетки.

Список литературы

1. Закревский В.В., Мосийчук Л.В. Гигиенические проблемы использования нанотехнологий в производстве пищевых продуктов: учебно-методическое пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. 76 с.
2. Ремпель А.А., Валеева А.А. Материалы и методы нанотехнологий: учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2015. 136 с.
3. Нанотехнологии. Азбука для всех / под ред. Ю.Д. Третьякова. М.: Физматлит, 2008.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА БЕЗОПАСНОСТИ РЫБЫ И НЕРЫБНЫХ ОБЪЕКТОВ ПРОМЫСЛА ПО САНИТАРНО-ХИМИЧЕСКИМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Аракчеева Д.В., 601А гр.

Руководитель темы: к. м. н. доцент Кордюкова Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: безопасность, качество, технические регламенты, мониторинг, рыба, нерыбные объекты промысла, тяжелые металлы, гистамин.

Актуальность. Одним из основных требований к питанию населения является качество и безопасность пищевой продукции. Благодаря своей пищевой и биологической ценности, рыба и рыбопродукты используются как в повседневном, так и в лечебном питании населения. В связи с этим,

особую актуальность на сегодняшний день имеет проблема проведения постоянного мониторинга безопасности этой группы пищевого сырья и продуктов в регионе.

Цель исследования: гигиеническая оценка качества и безопасности рыбы и нерыбных объектов промысла по санитарно-химическим показателям, соответствие этой продукции требованиям Технических Регламентов Евразийского экономического союза в городе Санкт-Петербург в период с 2018 по 2021 год.

Материалы и методы: работа проводилась на основе материалов, полученных в ходе федерального государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением требований технических регламентов Таможенного союза в отношении показателей пищевой безопасности проб рыбной продукции и нерыбных объектов промысла. Метод исследования: ретроспективный анализ статистических данных по лабораторным исследованиям за 4 года. Оценка полученных результатов проведена относительно допустимых уровней, гигиенических нормативов содержания загрязнителей. Анализ проводился по санитарно-химическим показателям безопасности рыбы, нерыбных объектов промысла и продуктов, вырабатываемых из них.

Полученные результаты. Наиболее значимыми тяжелыми металлами, с точки зрения влияния на здоровье человека и частоте превышения их содержания в объектах окружающей среды, и, следовательно, в пищевой продукции, являются свинец, кадмий, ртуть. Рыба, консервированная в сборной жестяной таре, регламентируется по содержанию олова, а в хромированной таре — по содержанию хрома. Нормируемым показателем является гистамин, который образуется в рыбе, морепродуктах в результате их бактериальной порчи или ферментации рыбных продуктов, имеющих в своем составе в большой концентрации аминокислоту гистидин, данное вещество может стать причиной случаев пищевых отравлений. За период 2018–2021 гг. было исследовано по санитарно-химическим показателям 1904 пробы. Удельный вес проб, не соответствующих гигиеническим требованиям по этим показателям, составил из 528 проб в 2018 году — 1,14%, причем из 301 пробы, исследованных по гигиеническим показателям безопасности, выявлено превышение содержания мышьяка в 1,99% проб. В 2019 году удельный вес неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям составил 0,38% из 530 проб, по содержанию мышьяка выявлены 0,74% неудовлетворительных проб. В 2020 году удельный вес неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям составил 0,5% из исследованных 399 проб, неудовлетворительные пробы по содержанию мышьяка составили 0,95% проб. В 2021 году в исследованных по санитарно-химическим показателям 447 пробах выявлено 0,45% неудовлетворительных проб. При исследовании гигиенических показателей безопасности выявлено 0,37% неудовлетворительных проб по содержанию мышьяка и 0,37% по содержанию ртути.

Выводы. Результаты исследования показали, что прослеживается тенденция к снижению удельного веса рыбы и рыбной продукции, не соответствующих требованиям технических регламентов. Количество неудовлетворительных проб по санитарно-химическим показателям является наибольшим в 2018 году, последующие 3 года данный показатель держится на одном, более низком уровне. Общее состояние безопасности рыбы и нерыбных объектов промысла в Санкт-Петербурге удовлетворительное.

Список литературы

1. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС) 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», утвержденный Решение Комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 г. № 880.
2. Технический регламент евразийского экономического союза (ТР ЕАЭС 040/2016) «О безопасности рыбы и рыбной продукции».
3. Сытова М.В. Концептуальный подход к обеспечению безопасности и качества рыбной продукции (на примере осетровых рыб) // Труды ВНИРО. 2019. Т. 176. С. 51–60. EDN NFTGGY.
4. Ганиева Л.Р. Показатели качества и безопасности продукции из рыбы // Молодежь и системная модернизация страны: Сборник научных статей 7-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых. В 5 томах. Курск, 19–20 мая 2022 года / Отв. ред. М.С. Разумов. Т. 4. Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. С. 83–85. EDN DTKZTW.

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ III И IV КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА В УСЛОВИЯХ ОГРАНИЧЕННОГО БЮДЖЕТА

Младшева А.М., Анисимов Н.А., 402 гр., медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кордюкова Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: пищевое поведение, рацион питания, режим питания, материальная обеспеченность, студенты.

Актуальность. Особой проблемой всех слоев населения является проблема питания. Полноценность питания обеспечивает и, как один из факторов, формирует здоровье. Студенческое время очень разнообразное и характеризуется чрезмерным перенапряжением нервной системы. Очень важно

оценить материальные возможности и способы адаптации студентов в условиях подорожания продовольственных товаров настоящего времени.

Цель исследования: исследование распределения бюджетных средств на питание и особенностей пищевого поведения студентов 3 и 4 года обучения.

Материалы и методы. Исследование было проведено с помощью анкетного опроса. Было опрошено 95 студентов, возраст которых составлял 20–21 года. Анкета содержала вопросы о материальной обеспеченности, субъективной оценке здоровья, фактическом питании и о потребительском поведении.

Полученные результаты: Из анализа субъективной оценки материального положения выяснено, что 29% опрошенных считают себя хорошо обеспеченными, 55% средне обеспеченными и 16% малообеспеченными. 93% студентов получают помощь родителей, 65% получают стипендию, 20% опрошенных получают заработную плату, 14% — социальные выплаты. 66% студентов не работают, 16% не имеют постоянную подработку, и 18% работают регулярно. Среди причин, по которым студенты совмещают учебу с работой, 38% занимает материальная необходимость, 46% стремление быть финансово независимым и у 13% студентов целью является приобретение опыта по специальности. При анализе общего ежемесячного расхода выяснено, что 1% респондентов в месяц тратят 2500–5000 руб., 4% — 5000–7500 руб., 9% — 7500–10000 руб., и более 10000 руб. тратят 86% студентов. При этом на питание в месяц менее 2500 руб. тратит 1% опрошенных, 2500–5000 руб. — 8%, 5000–7500 — 26%, 7500–10000 — 33%, более 10000 руб. тратят 32% студентов. Далее более подробно изучались студенты, имеющие ежемесячный расход менее 7500 руб. Исследована их субъективная оценка здоровья: 53% чувствуют себя хорошо, 44% — удовлетворительно, 3% — отмечают свое состояние, как плохое. 15% считают свое питание здоровым, 65% не считают полноценно здоровым, 20% отмечает, что их питание нездоровое. Среди причин нездорового питания 21% занимает недостаток средств, 42% — нехватка времени правильно организовать свое питание, 2% отмечают недостаток знаний, 25% не имеют привычки правильно питаться, 8% опрошенных отмечают лень. Среди принципов здорового питания самый больший удельный вес занимает сбалансированность питания по содержанию основных питательных веществ — 68%. 32% студентов отмечают, что их питание за последний год не изменилось, у 36% питание стало хуже, у 32% — лучше. Среди причин ухудшения питания у 20% — потеря стипендии, 67% — отсутствие контроля за питанием. Среди причин улучшения 23% — увеличение дохода, 77% — увеличение внимания к питанию. Из них 58% респондентов улучшили набор продуктов, 16% — увеличили количество приемов пищи, 26% повысили качество кулинарной обработки. 32% студентов не всегда завтракают. При этом самые частые продукты для завтрака: бутерброды с колбасой и сыром — 59%, каши — 50%, куриные яйца — 44%, сдобные и кондитерские изделия — 44%. 62% студентов регулярно обедают, 32% — иногда, 6% не обедают. 15% респондентов регулярно перекусывают шоколадом — 61%, фруктами — 58%, кисломолочными продуктами с хлебобулочными изделиями — 29%. Всегда ужинают 82% студентов. 53% респондентов ежедневно потребляют мясо. Фрукты каждый день потребляют только 21% студентов, овощи — 26%, 24% — молоко, сыр. Очень немногие студенты включают в питание творог (6%). Не потребляют студенты рыбу, морепродукты. Положительным в пищевом поведении студентов является то, что они редко потребляют фастфуд, колбасные изделия. 74% студентов отмечают главным фактором выбора продуктов — цену. 53% респондентов заявляли, что в случае увеличения доходов, внесли бы в рацион рыбу и морепродукты, увеличили бы потребление мяса, овощей, фруктов, молока, творога. И одновременно бы уменьшили потребление хлебобулочных и кондитерских изделий.

Выводы. Проведенное исследование показывает, что, несмотря на ограниченный бюджет, студенты стараются придерживаться принципов здорового питания, однако, нехватка времени, отсутствие привычки и лень, по их мнению, препятствуют этому. Также следует обратить внимание на то, что студенты знают, как правильно организовать свое питание, и при наличии финансовых возможностей готовы улучшить свой рацион.

Список литературы

1. Антонова А.А., Яманова Г.А., Мусаева А.Э. и др. Анализ питания студенческой молодежи // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 8 (110).

АНАЛИЗ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И ПИЩЕВОЙ СТАТУС БОЛЬНЫХ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Ахмадуллина Э.Р., 302 гр.

Руководитель темы: к. м. н. доцент Кордюкова Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: пищевое поведение, пищевой статус, коронавирус COVID-19, хемосенсорные нарушения.

Актуальность. Качество питания при COVID-19 играет ключевую роль в поддержании врожденного, приобретенного иммунитета, связано с патогенезом и прогрессированием COVID-19, как и при других вирусных инфекциях [1], сопровождается увеличением потребности в питательных веществах и энергии. Алиментарная недостаточность — важный фактор, способствующий ухудшению результатов лечения.

Цель исследования: изучить факторы, влияющие на пищевое поведение больных COVID-19. Основные задачи: проанализировать характер и степень выраженности хемосенсорных нарушений у больных в зависимости от тяжести и периода заболевания; оценить степень влияния хемосенсорных нарушений на пищевое поведение и пищевой статус больных.

Материалы и методы: проведено ретроспективное анкетирование переболевших COVID-19. Анкетирование осуществлялось онлайн. Статистическую обработку полученных данных проводили с помощью программы Excel-2007. В исследованиях приняли участие 34 респондента с подтвержденным диагнозом COVID-19 методом ПЦР.

Полученные результаты. Большинство респондентов составили женщины (84,8%). 81,8% респондентов относились к возрастной группе 20–22 года. Установлено, что у 48,5% респондентов заболевание протекало в средней степени тяжести, у 45,5% была легкая форма, и они находились на амбулаторном лечении, две женщины болели тяжело. 69,7% респондентов заявили об изменении обоняния, у 39,3% такой симптоматики не наблюдалось. При анализе степени и характера изменения обонятельной функции было установлено, что у 65,2% респондентов отмечалась anosmia, обоняние полностью утрачивалось. 13,0% респондентов утверждали, что в начале заболевания у них наблюдалась anosmia, а в дальнейшем появилось ощущение «извращения» обоняния (parosmia), у продуктов стал отмечаться несвойственный им запах. У 21,8% респондентов нарушение обоняния шло сразу по типу паросмии. При этом большинство респондентов, у которых отмечалось нарушение обоняния по типу «извращения», предъявляли однотипные жалобы на необычные, неприятные запахи мяса, яиц и других белковых продуктов, утверждая, что эти продукты пахли «гнилью», «тухлостью», «мусором» и пр. Некоторые респонденты отмечали также необычные запахи лука, фруктов, извращался запах косметических средств, одна женщина тяжело переносила появление неприятного запаха собственного пота (пахло тухлыми яйцами). Особенно резко такие извращения запахов были выражены и продолжались длительное время после выздоровления (месяц) у двух женщин, которые болели тяжело. У большинства респондентов (81,8%) обоняние восстанавливалось полностью еще во время болезни, у 12,1% — «частично», т.е. восстановление продолжалось еще какое-то время после выздоровления, причем, у двоих респондентов обоняние пришло в норму через полгода — полтора после болезни. Выявлено, что у респондентов с легким течением COVID-19 anosmia наблюдалась в 20,0% случаев, паросмия — в 33,3%, а отсутствовали изменения в 46,7%. При средней степени тяжести заболевания COVID-19 изменения обоняния в основном протекали по типу anosmia — 81,3%, паросмия не наблюдалась, у 18,7% респондентов со средней степенью заболевания изменений этой функции не было. Изменения вкусовых ощущений отмечали у себя 36,3% опрошенных. При этом все респонденты связывают нарушение вкуса с имеющимися одновременно изменениями обоняния. Значительное изменение вкуса, от полного исчезновения до «извращения», наблюдалось у 84,6% респондентов, которые положительно ответили на вопрос о появлении изменений вкуса. У 15,4% респондентов вкусовые ощущения во время болезни «притупились». У 60,0% респондентов при легкой форме болезни нарушений вкуса не отмечалось. 18,2% респондентов отмечали значительное изменение характера питания, утверждая, что во время болезни и в период выздоровления они полностью исключали из рациона продукты животного происхождения (мясо, куру, яйца).

Выводы. У больных COVID-19 отмечены значительные хемосенсорные нарушения. Изменения обонятельной функции выявлены у большинства респондентов, изменения вкуса — у трети больных. Нарушения вкуса отмечено только у тех респондентов, у которых отмечалось изменение обоняния. Характер хемосенсорных нарушений, степень выраженности зависят от тяжести заболевания. У 18,2% респондентов хемосенсорные нарушения явились причиной резкого изменения рациона питания в сторону снижения его полноценности. Острая коронавирусная инфекция оказывает отрицательное влияние на пищевое поведение и состояние питания человека, на качество жизни, затрудняет процесс восстановления.

Список литературы

1. Merino J., Joshi A.D., Nguyen L.H. et al. Diet quality and risk and severity of COVID-19: a prospective cohort study // Gut. 2021. Vol. 70. P. 2096–2104.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ВГМУ И СЗГМУ

Тюкало Е. В., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры Кордюкова Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: рациональное питание, фактическое питание, здоровье, статус питания, студенты.

Актуальность. Нерациональное питание в молодом возрасте выступает фактором риска развития алиментарно-зависимых заболеваний, что определяет актуальность настоящего исследования — изучение структуры фактического питания студентов с различными показателями пищевого статуса для выработки рекомендаций по составлению рациона питания.

Целью исследования: гигиеническая оценка фактического питания, пищевого статуса студентов-медиков первого и шестого курсов.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России и ВГМУ (Витебский государственный медицинский университет). В исследованиях приняли участие студенты медико-профилактического, лечебного и стоматологических факультетов. Фактическое питание, пищевое поведение студентов изучали с использованием анкетного и анкетно-опросного методов. На основе опросника СИНДИ была разработана специальная анкета, опрос проводили онлайн. О пищевом статусе студентов судили по индексу массы тела (ИМТ). Для обработки эмпирических данных были задействованы процентное распределение и ранжирование. Всего было опрошено 50 студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова и ВГМУ. Половой состав принявших участие в исследованиях студентов обоих медицинских университетов примерно одинаков.

Полученные результаты. Большинство студентов прилагают усилия для сохранения здоровья, причем, главным образом, стараются улучшить питание за счет потребления «качественных продуктов» и путем обеспечения его полноценности.

Установлено, что в реальной жизни действия студентов, направленные на укрепление здоровья, находятся на низком уровне реализации. Фактическое поведение студентов, не является здоровьесберегающим: выявлены серьезные нарушения режима дня, проявляющиеся в хроническом недосыпании и наличии вредных привычек.

Выводы. В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы:

1. Большинство студентов (48% студентов ВГМУ и 38% студентов СЗГМУ) плохо осведомлены о принципах рационального питания, что подтверждается анализом фактического питания студентов обоих ВУЗов. Питание характеризуется нарушениями принципов рационального здорового питания, в первую очередь, отмечены значительные нарушения режимного характера и нерациональное пищевое поведение. Установлено необоснованное использование различных ограничений в питании, что характерно, в основном, для студенток медицинского вуза. Особенностью пищевого поведения студентов можно считать редкое пользование услугами предприятий «быстрого питания» студентами ВГМУ и злоупотребление студентами СЗГМУ.

2. «Обычный» статус питания, характеризующий энергетически адекватное фактическое питание, определялся у студентов ВГМУ с большей частотой в сравнении со студентами СЗГМУ. Пищевой статус характеризуется достоверным увеличением удельного веса студентов с повышенным питанием и ожирением студентов СЗГМУ.

Также среди опрошенных имеются лица с пониженным питанием и белково-энергетической недостаточностью. Данное явление характерно преимущественно для студенток.

3. Организация общественного питания в ВУЗе студентов не удовлетворяет. Студенты СЗГМУ вообще не посещают столовую из-за высоких цен и плохих вкусовых качеств приготавливаемой пищи.

4. Студенты медицинского ВУЗа субъективно оценивают свое состояние здоровья, считая его «удовлетворительным и хорошим». Однако большинство опрошенных студентов обоих курсов предъявляют те или иные жалобы на состояние своего здоровья, среди которых преимущественно отмечаются жалобы на «чувство усталости» и «недосыпание» по утрам, что очевидно связано с нерациональным режимом дня. Частота хронических заболеваний выше у студентов ВГМУ, причем, на первом месте среди хронических заболеваний у студентов-медиков стоят болезни органов пищеварения.

Список литературы

1. Балыкова О.П., Цыбусов А.П., Блинов Д.С. и др. Исследование культуры питания студентов вузов — одно из факторов формирования здоровья // Интеграция образования. 2012. № 2. С. 56–58.

2. Блинова Е.Г. Влияние условий среды жизнедеятельности на заболеваемость студентов // Экология человека. 2009. № 10. С. 12–15.

3. Кожевникова Н.Г., Катаева В.А. Гигиенические аспекты образа жизни студентов-медиков высших учебных заведений в современных условиях // Гигиена и санитария. 2011. № 3. С. 75–77.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ И СТРУКТУРЫ ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Камнева Е. А., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Мелешкова И.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Качество и безопасность пищевых продуктов имеют большое значение в формировании санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Обеспечение населения безопасными пищевыми продуктами является важным фактором снижения заболеваемости инфекционной и неинфекционной природы. Данная проблема является актуальной и для Вологодской области. Это дает основание проанализировать показатели качества пищевых продуктов и продовольственного сырья в регионе, выявить факторы, способствующие распространению пищевых отравлений и алиментарно зависимых заболеваний и предложить меры по улучшению ситуации.

Цель исследования: проведение анализа показателей санитарно-эпидемиологического благополучия в Вологодской области в части безопасности пищевой продукции на основании отчета Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в динамике за 2019–2021 гг. Задачей являлось выявление групп пищевых продуктов высокого риска и определение основных направлений деятельности для его снижения.

Материалы и методы: исследование проводилось методом сравнительной оценки показателей, представленных в федеральном [1] и региональном [2] докладах Роспотребнадзора и формировании на основе этих данных соответствующих выводов и рекомендаций.

Полученные результаты. В ходе изучения отчетных материалов Роспотребнадзора по Вологодской области было установлено следующее. Наблюдается общая тенденция к увеличению количества неудовлетворительных проб пищевых продуктов по санитарно-химическим показателям (с 0,14% в 2019 до 0,31% в 2021), при сохранении этого показателя на уровне ниже, чем в среднем по стране (0,34%). Однако количество неудовлетворительных проб по микробиологическим показателям в Вологодской области превышает средний уровень по сравнению с показателями по Российской Федерации в 1,5 раза, при общей тенденции к снижению (с 6,87% в 2019 году до 4,7% в 2021). При этом наиболее проблемными оказались мясная и рыбная продукция, в том числе импортируемая в регион.

Следует отметить, что в Вологодской области заболеваемость паразитарными заболеваниями превышает аналогичный показатель по стране почти в 4 раза, заболеваемость составила 413,33 на 100 тыс. населения, что можно считать наиболее высоким показателем по России, за исключением регионов Крайнего Севера.

Установлено, что в Вологодской области в 2019–2021 гг. отмечается отрицательная динамика по уровню потребления продуктов питания на душу населения. Средний объем потребления продуктов питания ниже рекомендуемых норм по молочным продуктам на 25%, фруктам на 21%, овощам на 24%, что может в достаточно краткосрочной перспективе привести к заболеваниям, связанным с дефицитом ряда незаменимых нутриентов, ослаблению иммунитета, повышенному риску развития заболеваний опорной системы и пр. Также отмечается потребление сахара выше рекомендуемых норм на 71%, хлеба и макаронных изделий на 12,5%, что будет способствовать росту заболеваемости сахарным диабетом и ожирением.

Выводы. В целом по результатам проведенных исследований можно отметить специфические проблемы, характерные для Вологодской области, для которых необходима разработка программ по улучшению качества и безопасности пищевой продукции, в первую очередь мясной и рыбной, дополняющие федеральные мероприятия. К проблемам региона можно отнести также повышенный уровень паразитарных заболеваний и структуру питания, не отвечающую рекомендованным нормам, способствующую снижению уровня здоровья населения. В связи с этим, в региональных программах необходимо включить мероприятия по пропаганде здорового питания, Также необходимо усиление контроля со стороны органов Роспотребнадзора за качеством продуктов с учетом методики риск-ориентированного подхода. С целью исключения распространения паразитарных заболеваний необходимо усиление санпросветработы среди населения, проведение дегельминтизации населения и усиление контроля за реализацией и производством мясной и рыбной продукции.

Список литературы

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2022. 340 с.
2. Государственный доклад Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Вологодской области «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области 2021», Вологда. 2022.

РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ, ОЦЕНКА ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ СТУДЕНТОВ

Янус А.М., Гаврилова В.А., 502 гр. МПФ

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кордюкова Л.В.

Ключевые слова: молоко, молочная продукция, мониторинг, качество, пищевое поведение, безопасность, надзорная функция, студенты, показатели, анкетирование.

Актуальность. Молоко — один из самых ценных продуктов питания, оно содержит все необходимые человеку нутриенты: белки, жиры, углеводы, которые находятся в сбалансированных соотношениях, легко усваиваются. В молоке содержатся важные ферменты, витамины, минеральные вещества, необходимые для обеспечения нормального обмена веществ. Безопасность молока имеет стратегическое значение, поскольку оно является одним из самых массовых продуктов питания, и рекомендуется в питании всех возрастных групп населения, а также в лечебном питании, в лечебно-профилактическом питании.

Цель исследования: мониторинг качества и безопасности молока и молочных продуктов, анализ данных по изучению пищевой продукции в системе социально-гигиенического мониторинга, осуществляемого Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу, оценка пищевого поведения студентов.

Материалы и методы: работа проводилась на основе материалов, полученных в ходе надзорных мероприятий по выявлению контаминации молочной продукции микроорганизмами и химическими веществами, а также по содержанию антибиотиков. Использованы первичные данные протоколов исследований, проводимых Роспотребнадзором по городу Санкт-Петербургу. Оценка полученных результатов проведена относительно допустимых концентраций, гигиенических нормативов микробиологических и химических нормативов. Анализ проводился по показателям микробиологическим, санитарно-химическим, физико-химическим, по содержанию антибиотиков в молочной продукции. Проанализированы данные за 9 месяцев 2022 года. Для выявления частоты потребления молочной продукции проведено анкетирование среди студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Всего было опрошено 67 чел.

Полученные результаты. За 9 месяцев 2022 года в рамках надзорной деятельности Управления и мониторинга, проводимого ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области» исследовано более 2300 проб молочной продукции по микробиологическим, санитарно-химическим, физико-химическим показателям, по содержанию антибиотиков. Доля проб продукции, несоответствующей установленным требованиям по физико-химическим показателям, составляет 8%, по микробиологическим показателям — 2%. В ходе контрольных (надзорных) мероприятий выявлены нарушения хозяйствующими субъектами обязательных требований законодательства в сфере технического регулирования, в том числе нарушение условий хранения продукции; реализация продукции в отсутствие документов, обеспечивающих её прослеживаемость. реализация продукции, не соответствующей требованиям технических регламентов Таможенного союза, а также реализация молочной продукции, запрещенной к ввозу на территорию Российской Федерации. В ходе анкетирования было выявлено, что большая часть студентов потребляет молочные продукты, причем, 34,3% опрошенных студентов потребляют молоко ежедневно 1-2 раза, 38,8% — включают молоко в рацион не реже 1-2 раз в неделю. Обращает на себя внимание тот факт, что 26,9% студентов молоко потребляют редко или вообще не потребляют. В основном студенты (49,3%) покупают молоко жирностью 2,5%. Установлено, что большинство студентов (61,2%) чаще предпочитают покупать молоко марки «Простоквашино», остальные покупают молоко «Пискаревское» и «Домик в деревне». Выбор той или иной марки молока студенты объясняют привычкой (56,7%), а 34,3% студентов заявляли, что выбирают молоко «подешевле». Треть опрошенных студентов покупают молоко любого производителя, что имеется в данный момент в продаже. Влияние рекламы на выбор молочных продуктов студенты отрицают. Незначительное число студентов (4,5%) отметили случаи отравления молоком или молочной продукцией.

Выводы. Проведенные исследования свидетельствуют, что доля проб продукции, несоответствующая установленным требованиям по физико-химическим показателям в 2022 году превышает долю проб продукции несоответствующих установленным требованиям по микробиологическим показателям в 4 раза. В общем процентном соотношении количество проб с нарушениями не столь велико. Результаты анкетирования показывают, что выбор студентами молочной

продукции определенного производителя определяется материальной составляющей (выбирают то что дешевле), либо привычкой.

Список литературы

1. Технический регламент таможенного союза 033/2011 «О безопасности молока и молочной продукции» (с изменениями на 15 июля 2022 года), принятый Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 9 октября 2013 года. № 67.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОГО И ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕГО ПОВЕДЕНИЯ, ПИЩЕВОГО СТАТУСА МЕДИЦИНСКИХ СЕСТЕР

Калиничева Ю.А.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кордюкова Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: режим питания, структура рациона, здоровый образ жизни, пищевой статус, медицинские сестры

Актуальность. Сестринский персонал составляет многочисленную категорию работников здравоохранения. Исследования свидетельствуют, что условия труда медицинских сестер характеризуются сочетанным, комплексным и комбинированным действием производственных факторов, включающих физические, химические, биологические факторы, тяжесть и напряженность трудового процесса, суточный режим работы.[1]. В данных условиях особенно важно здоровьесберегающее поведение, в то же время в ряде исследований установлена значительная распространенность нездорового образа жизни у медицинских сестер, выявлены нарушения питания [2].

Цель исследования: оценка особенностей пищевого и здоровье сберегающего поведения, характеристика пищевого статуса медицинских сестер.

Материалы и методы: проводился анкетный опрос медицинских сестер городской многопрофильной больницы скорой помощи. Изучали пищевое поведение, особенности образа жизни, субъективную оценку здоровья, условий труда и особенностей трудового процесса. С использованием частотного метода изучали структуру питания. По антропометрическим данным оценивали пищевой статус. В исследованиях приняли участие 26 медсестер, большинство (61,6%) возраста 31-45 лет. Полученный материал статистически обработан с помощью программы Excel 2007.

Полученные результаты. Установлено, что загруженность на работе медсестер высокая, 61,5% работают на 1,5 ставки. 34,6% опрошенных заявляли о вредных условиях труда, трудовой процесс субъективно характеризуется, по мнению 50,0%, высокими нервно-психическим напряжением и физической нагрузкой (65,3%). При удовлетворительном, по мнению 57,7% респондентов, состоянии здоровья, 88,5% опрошенных предъявляли многочисленные жалобы на раздражительность, головные боли, усталость, депрессию. 38,5% опрошенных медсестер указали на наличие хронических заболеваний, 50,0% из них заявляли о болезнях сердечно-сосудистой системы, повышенное артериальное давление выявлено у 30,8% респондентов. Однако 65,4% медсестер при заболеваниях не обращаются к врачу, а в случаях обращения 30,8% либо не следуют полученным рекомендациям, либо не всегда их выполняют. Самолечение характерно для 73,1% респондентов. Основными причинами, почему они слабо мотивированы на сохранение здоровья, медсестры называют «недостаток времени» и «лень». Установлено, что при общем положительном отношении всех респондентов к требованиям здорового образа жизни (ЗОЖ), согласны следовать этому теоретически 80,8%. Сведения по ЗОЖ респонденты получают из интернета и ТВ. Среди факторов ЗОЖ, приоритетными для медсестер, являются питание и личная гигиена, недооценивают респонденты необходимость соблюдать рациональный режим дня. Фактически степень сформированности здоровьесохранительного поведения низкая. 19,2% медсестер оценивают свой образ жизни как «нездоровый», а 34,6 — как «не совсем здоровый». Для респондентов характерна большая загруженность домашними делами, недостаточное пребывание на свежем воздухе, ночной сон у большинства менее 5–6 ч. Вредные привычки для респондентов нехарактерны. Большинство медсестер уверены в своих знаниях здорового питания, однако данные опроса свидетельствуют о том, фактическая информированность респондентов в данных вопросах недостаточная. 76,9% медсестер заявляли, что питание у них здоровое, или приближается к таковому. В то же время установлено, что фактически питание всех респондентов характеризуется недостатками режимного порядка, для 65,3% привычно 2-разовое и одноразовое питание, 50,0% респондентов пропускают завтрак. Медсестры редко потребляют творог, сыр, молоко, рыбу. В то же время их пищевое поведение характеризуется избыточным потреблением колбасных изделий, сладостей, сдобных мучных изделий. Большинство респондентов не используют в питании йодированную соль, обогащенные пищевые продукты. Пищевой статус у 46,2% респондентов «избыточный», 23,0% страдают ожирением.

Выводы. Медицинские сестры слабо мотивированы на сохранение здоровья, степень сформированности здоровьесберегающего поведения низкая. Выявлены значительные нарушения режима

питания и структуры рационов питания. Нарушения питания сказались на пищевом статусе респондентов, у большинства пищевая статус избыточный.

Список литературы

1. Бектасова М.В., Капцов В.А., Шепарев А.А. Профессиональная заболеваемость медицинских работников Приморского края // Гигиена и санитария. 2017. № 96(3). С. 258–260.
2. Шевченко И.Ю., Телешун И.Ю. Образ жизни и характер питания как факторы, формирующие качество жизни медицинских работников инфекционных стационаров // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2012. № 5(2). С. 575–578.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА, ИМЕЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

Марченко А.С., VI курс медико-профилактического факультета

Руководитель темы: к. м. н. доцент Мелешкова И.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: питание, режим питания, рациональное питание, желудочно-кишечный тракт, заболеваемость, студенты, медицинский вуз.

Актуальность. Стрессы, нарушение режима рационального питания, быстрые перекусы, рацион с пониженным содержанием микронутриентов — все это встречается среди молодого населения и является фактором развития заболеваний органов пищеварения. Из этого можно сделать вывод о том, что вопрос профилактики заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) является в наше время актуальным, особенно среди молодежи.

Цель исследования: оценить условия питания студентов медицинского вуза, имеющих заболевания пищеварительной системы, выявить недостатки и разработать рекомендации по организации рационального питания этой группы.

Материалы и методы: исследования проводили на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Изучали фактическое питание, пищевое поведение студентов с заболеванием ЖКТ с использованием анкетного метода. Для этого была составлена анкета, опрос проводили в очной форме и онлайн. Всего было опрошено 54 студента, из которых 21 имеют заболевания желудочно-кишечного тракта.

Полученные результаты. При анализе структуры заболеваемости выявлено, что самым распространенным заболеванием является хронический гастрит 38,1%, второе по распространенности заболевание — ЖКБ, 14,8% и на третьем месте язвенная болезнь желудка 9,6% и двенадцатиперстной кишки 9,6%. В структуре заболеваний также присутствуют следующие заболевания: гастродуоденит, ГЭРБ, колит. Симптомы, которые чаще всего беспокоят при данных заболеваниях — это боль в области живота 90,5%, снижение работоспособности 57,1% и тошнота 47,6%. Для того, чтобы оценить присутствует ли авитаминозное состояние у студентов с заболеваниями ЖКТ, было предложено отметить симптомы, которые чаще всего беспокоят в повседневной жизни. Самые распространенные симптомы — кариес 42,1%, снижение работоспособности 57,1%, кровоточивость десен 31,6%, сухость, шелушение кожи 21,1%. Симптомов авитаминоза не наблюдают 31%. Интервал у студентов с гастроэнтерологическим заболеванием между приемами пищи составлял 4–5 ч у 33,4%, 6–7 ч — у 28,7%, 8–10 ч — у 19,1%, более 10 ч — 19,2%. Большинство студентов 38,1% в течение дня принимают пищу 3 раза в день, менее 3 раз питаются 19,1%. Рациональное количество приемов пищи 4–5 раз 33,4%. По результатам было выявлено, что есть студенты с непостоянным режимом питания от 1 до 6 раз в сутки 9,6%. На вопрос о ежедневном завтраке больше половины респондентов с заболеванием ЖКТ ответили, что не завтракают 52,4%. Частыми причинами, по которым студенты не завтракают, оказались: отсутствие желания готовить завтрак — 71,4%, нехватка времени — 50%. От второго завтрака в институте отказывается 71,4% от студентов с заболеванием желудочно-кишечного тракта. После учебы обедают 76,2%. И в конце дня ужинают 71,4%. При анализе распределения калорийности в течение дня у студентов с заболеваниями ЖКТ было выявлено, что наиболее калорийным приемом пищи являются обед 47,6%, ужин 47,6%. Больше половины студентов с заболеванием гастроэнтерологического профиля употребляют горячее блюдо ежедневно 81%. При этом суп ежедневно употребляет 14,3%. В дальнейшем было важно определить изменилось ли питание у студентов с заболеванием желудочно-кишечного тракта после поступления в университет. На данный вопрос положительно ответили 81%, отрицательно 19%. Частота приемов пищи не изменилась у 60%, уменьшилась у 35%. Продуктовый набор изменился у большей половины 61,9% и условия для приготовления пищи у 61,9% опрошенных с заболеванием желудочно-кишечного тракта. Большинство студентов регулярно приобретают готовые блюда 52,4%, продукты быстрого приготовления регулярно приобретают 19%, редко 81%. Услугами столовой вуза студенты пользуются редко 76,2%, регулярно 4,8%, никогда 19%. 42,9% — 1 раз в неделю употребляют продукцию фаст-фуд, 2–3 раза в неделю 28,6%, 1–2 раза в месяц 28,6%. БАДы среди респондентов с заболеванием органов пищеварения принимают 47,6% (витамин D, C, B комплекс витаминов «Витрум», «Solgar»). Травяные чаи для

профилактики заболеваний органов пищеварения употребляют 14,3%, не употребляют 76,2%. Чай являются травяными сборами. В составы данных сборов входят корень валерьяны, плоды боярышника.

Выводы. Студенты с заболеваниями органов пищеварения не задумываются о необходимости профилактики или лечения своего заболевания, игнорируют принципы рационального и лечебного питания, не принимают дополнительно витаминные комплексы. Несмотря на наличие симптомов, которые их беспокоят в повседневной жизни.

Список литературы

1. Антонова А.А., Яманова Г.А., Бурлакова И.С. Особенности питания студентов медицинского вуза // МНИЖ. 2021. № 4-2 (106).

ПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНЫМИ АНЕМИЯМИ В ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ДОШКОЛЬНЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

Киценко М.Л., IV курс, медико-профилактический факультет,

Черкесова Д.С., IV курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н., доцент кафедры гигиены питания Мосийчук Л.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: железодефицитные состояния, железодефицитная анемия, режим питания, меню-раскладка, питание детей.

Актуальность. Анемия — серьезная проблема в области здравоохранения во всем мире, от которой особенно страдают дети до восьми лет и беременные женщины. По оценкам ВОЗ, в мире анемией страдают 42% детей. Данное состояние вызывает усталость, слабость, головокружение и сонливость. Также установлено, что железодефицитная анемия негативно влияет на когнитивное и физическое развитие детей. ЖДА — полиэтиологичное заболевание, развитие которого связано с дефицитом железа в организме из-за нарушения поступления, усвоения или повышенных потерь данного микроэлемента.

Цель исследования: изучить меню-раскладку детей в возрасте от 3 до 7 лет, посещающих с 10 часовым пребыванием дошкольные образовательные учреждения в Санкт-Петербурге [2], оценить количество макро- и микроэлементов, поступающих с продуктами питания.

Материалы и методы: методами наблюдения, статистического анализа и расчета было определено количество поступающих с пищей макро- и микронутриентов, для чего были использованы материалы отчетных документов Управления социального питания г. Санкт — Петербурга.

Полученные результаты. В структуре заболеваемости детей в возрасте 0–14 лет по основным классам болезней [3], с диагнозом, установленным впервые в жизни на 100 тыс. человек приходится 828,2 ребенка с анемией, то есть каждый 12-й ребенок страдает от данной патологии. Среди всех видов анемий железодефицитная составляет 80–90%, поэтому важно следить за сбалансированностью рациона по макро- и микроэлементному составу. Анализируя данные социального питания среди детей от 3 до 7 лет (рис. 1), в меню-раскладке наблюдается недостаточное поступление железа с пищей за 10-й (8,99 мг/сут), а также пограничные значения за 9-й (10,1 мг/сут) и 8-й дни (11,03 мг/сут)[1]. При анализе накопительной ведомости для 10 часового пребывания ребенка, на первой и второй неделе выявлено достаточное поступление белков в соответствии с требованием СанПиН 2.4.1.3049-13. Отмечено соответствие нормам поступления жиров за первую неделю и недостаток в суточном поступлении за вторую на 5%. Недостаток поступления углеводов по сравнению с нормой составляет 42% на первой неделе, 34% — на второй. На первой и второй неделе ежедневно отмечается недостаток в энергетической ценности продуктов по сравнению с нормой на 6% и 6,25% соответственно.

На основании полученных данных за вторую неделю выявлено снижение поступающего железа за последние 3 дня, за десятый день ниже суточной нормы. Недостаток данного микроэлемента в организме ведет к развитию ЖДА. Также, обнаружено недостаточное поступление витамина С, значительно увеличивающего биодоступность железа. Для профилактики ЖДА рекомендуется увеличить потребление продуктов, содержащих легкоусвояемое железо: говядина, телятина, брокколи, а также яблок, груш, черной смородины, напитка из плодов шиповника, как источников аскорбиновой кислоты.

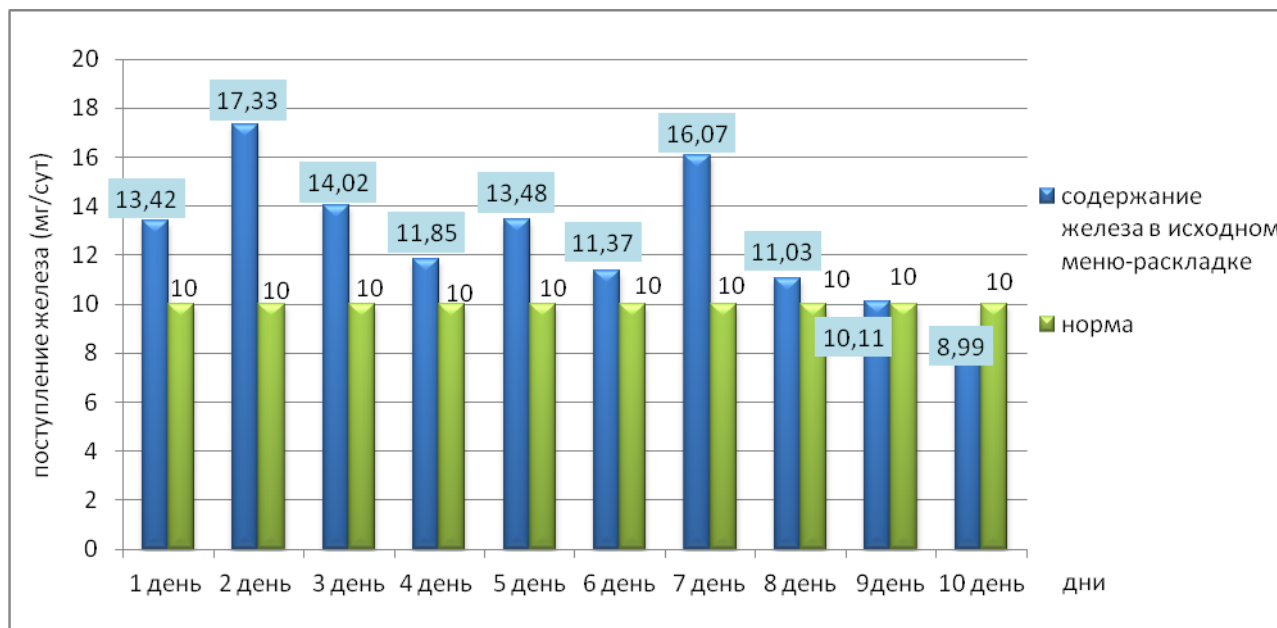


Рис. 1. Сравнение количества железа, поступающего с пищей в меню-раскладке с нормой суточного потребления для детей в возрасте от 3 до 7 лет (мг/сут)

Выводы. Изучив циклическое десятидневное меню-раскладку для организации питания детей в возрасте от 3 до 7 лет, посещающих с 10 часовым пребыванием дошкольные образовательные учреждения, было рассчитано количество железа, содержащееся в каждом продукте питания. В ходе исследования выявлено, что поступающее железо с пищей полностью соответствует требованиям СанПиН 2.3/2.4.3590-20 за все дни пребывания ребенка в дошкольной организации, кроме девятого и десятого дней. За 10-й день поступающее железо ниже нормы 10 мг/сут (8,99 мг/сут), что не соответствует СанПиН 2.3/2.4.3590-20. Также, отмечается поступление железа на нижней границе нормы за 8-й (11,032 мг/сут) и 9-й (10,11 мг/сут) дни. Для детей с железодефицитными анемиями необходимо устранить дефицит железа и восстановить запасы его в организме, корректируя меню питания.

Список литературы.

1. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций».
2. Управление социального питания Санкт-Петербург. Меню для ГДОУ. 2021 г. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://www.gov.spb.ru/static/writable/ckeditor/uploads/2021/02/03/43/1-3_10.pdf.
3. Федеральная служба государственной статистики. Здоровоохранение. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями. 2021. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13218>.

ДЕРМАТОВЕНЕРОЛОГИЯ

НЕВУС САЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗ. ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ

Беленькова Ю.Б., 537Б, лечебный факультет,

Васильева С.М., 547Б, лечебный факультет,

Научные руководители: к. м. н., доцент Белова Е.А., к. м. н., доцент Вашкевич А.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Актуальность. Невус сальных желез — эпидермальный невус, обусловленный пролиферацией и мальформацией в первую очередь сальных желез, а также других компонентов кожи (эпителиальных клеток, волосяных фолликулов, соединительной ткани, апокринных желез). Описан А.Н. Mehregan и Н. Pinkus в 1965 г. Является результатом дифференцировки полипотентных клеток в сторону зрелых сальных и апокринных структур. Считается, что среди большинства опухолей и пороков развития эпидермиса и придатков кожи невус сальных желез (НСЖ) занимает третье место после папилломатозных пороков развития и трихоэпителиомы. По данным литературы частота перерождения невуса в злокачественные опухоли составляет 1,6–3,2%. Наиболее частой локализацией невуса сальных желез является эстетически значимая зона: кожа лица, шеи, а также волосистая часть головы, в связи с чем пациенты обращаются с данным косметическим дефектом как по психологическим причинам, так и для улучшения качества их жизни.

Цель исследования: выявить частоту встречаемости ошибок диагностики невуса сальных желез в группе новообразований кожи.

Материалы и методы. За три года на кафедру дерматовенерологии обратились за медицинской помощью 37 пациентов с диагнозом невус сальных желез. Из них 26 человек уже обращались по поводу образований на коже в другие профильные клиники, при этом диагноз поставлен не был или устанавливались следующие диагнозы: вульгарные бородавки, папилломы, родимые пятна. 11 пациентов обратились на кафедру первично. Всем пациентам было сделано гистологическое исследование кожи, подтвердившее диагноз (обнаружены акантоз, папилломатоз, гиперплазия сальных желез, недоразвитие волосяных фолликулов, значительное развитие апокринных желез); злокачественного перерождения выявлено не было. В большинстве случаев клиническая картина была типичной: на коже волосистой части головы или лица выявлялись солитарные мягкие, эластичные, блестящие бляшки овальной или линейной формы диаметром от 0,8 до 6 см. В других случаях процесс был представлен мелкими полушаровидными узелками розовато-желтого, оранжевого или песочного цвета с несколько папилломатозной поверхностью, лишенной волос. Иногда на поверхности имелись гиперкератотические массы. Большая часть пациентов (20 человек) обратились за помощью с целью избавления от косметического дефекта. 9 пациентов заметили, что очаги на коже стали увеличиваться в размерах и приобрели неровную поверхность, в связи с чем проявили беспокойство. В этой группе 8 человек отметили, что подобные изменения появились после чрезмерной инсоляции, и 1 пациент указал на занятость на профессионально-вредном производстве. 36 пациентам проведено удаление образований на коже.

Полученные результаты. Невус сальных желез является часто встречающейся формой порока развития эпидермиса и придатков кожи. Отсутствие выявления случаев злокачественного перерождения НСЖ совпадает с данными литературы. Однако чрезмерная инсоляция, механические травмы, контакт с различными веществами на производстве могут спровоцировать выраженные морфологические изменения очагов, в связи с чем рекомендовано удаление НСЖ особенно, если он находится на открытых участках кожи или местах её травмирования.

Выводы.

1. Наблюдается высокая частота ошибок диагностики невуса сальных желез врачами дерматологами и косметологами, в связи с чем необходимо улучшить информированность врачей амбулаторного звена о данной нозологической форме.

2. Несмотря на редкую малигнизацию, ранняя диагностика и своевременное лечение являются успешной основой профилактики онкологических заболеваний.

Список литературы

1. Jardim M.M.L., Souza B.C., Fraga R.C. Rare desmoplastic trichilemmoma associated with sebaceous nevus // *Anals Brasileiros de Dermatologia*. 2017. № 92 (6). P. 836–837.
2. Goel P et al. Sebaceous Nevus of the Scalp // *J. of Craniofacial Surgery*. 2020. № 31(1). P. 257–260.
3. Жучков М.В., Большакова Е.Е., Сонин Д.Б., Родионова С.А. Дерматоскопическая диагностика невусов сальных желез Ядассона // *Вестник дерматологии и венерологии*. 2018. № 94(3). P. 39–44.
4. Wang F et al. Syringocystadenoma papilliferum and trichoblastoma arising in the nevus sebaceous // *Indian Journal of Pathology and Microbiology*. 2018. № 61(1). P. 106.

5. Tang MYP et al. Surgical excision of sebaceous nevus in children: What are the risks? Journal of Dermatology and Dermatologic Surgery. 2019. № 23(2). P. 73.

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ КОЖНОГО МАСТОЦИТОЗА

Сигнаевская А.Р., Кузьмичева Т.Д., IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Белова Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Мастоцитоз — гетерогенная группа заболеваний, которые характеризуются чрезмерной пролиферацией и накоплением клональных тучных клеток в коже или в органах. Это довольно редкая болезнь. В РФ на 1000 пациентов приходится 0,12–1 случая мастоцитоза. В последние десятилетия отмечается увеличение количества пациентов с кожными формами мастоцитоза, особенно с пигментной крапивницей. Заболевание имеет характерную клиническую симптоматику, однако в ряде случаев диагностика пигментной крапивницы может быть затруднена, особенно тогда, когда у больного имеются и другие кожные заболевания с сходными клиническими проявлениями. Это может приводить к ошибкам в диагностике и, как следствие, к неверной терапии.

Цель исследования: на примере клинических случаев показать трудности диагностики и особенности течения кожных форм пигментной крапивницы у пациентов с вульгарными акне.

Материалы и методы: осенью 2022 года на кафедру дерматовенерологии СЗГМУ по поводу вульгарных акне обратилось 74 пациента. Большинство из них предъявляли типичные для этой патологии жалобы, связанные с нарушением работы сальных желез в себорейных зонах. При объективном осмотре у двух пациенток помимо воспалительных папул, пустул, комедонов и рубцов, характерных для вульгарных акне, были обнаружены множественные мелкие, округлые, красновато-буроватые пятна и нерезко возвышающиеся пигментированные желтовато-коричневые папулы. Элементы сыпи располагались симметрично на коже шеи, груди, спины. Надавливание на пятна и папулы шпателем приводило к усилению яркости и отечности (положительный феномен Унны–Дарье). При сборе анамнеза выяснилось, что у одной из пациенток пигментные пятна и папулы появились раньше, чем проявления акне, в связи с чем она обращалась к дерматологу, однако диагноз поставлен не был. У второй пациентки высыпания, характерные для пигментной крапивницы, возникли на фоне уже имеющегося вульгарного акне. При этом сама пациентка считала, что так разрешаются воспалительные проявления акне.

Для подтверждения диагноза проведено патоморфологическое исследование: обнаружен мономорфный инфильтрат из тучных клеток в верхних отделах дермы.

Полученные результаты. На основании анамнеза, клинической картины и данных патоморфологии был поставлен диагноз: пигментная крапивница в сочетании с вульгарными акне. Назначено лечение системными ретиноидами по поводу акне, а также к терапии были добавлены блокаторы H1-рецепторов гистамина, инъекции глюконата кальция. При повторном приеме обе пациентки отмечали улучшение со стороны кожных высыпаний: пигментные пятна и папулы частично разрешились, некоторые из них бесследно.

Выводы. 1. Пигментная крапивница может сопутствовать другой дерматологической патологии, и может быть расценена врачом-дерматологом, как результат разрешения основного заболевания.

2. При наличии высыпаний, не укладывающихся в основной диагноз, необходимо проводить гистологическое исследование кожи.

Список литературы

1. Меликян А.Л., Суборцева И.Н., Шуваев В.А. и др. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению мастоцитоза. 2021.
2. Баглай Е.О., Дубиков А.И. Тучные клетки — ключевые участники патогенеза иммуновоспалительных заболеваний // Научно-практическая ревматология. 2015. Т. 53. № 2. С. 182–189.
3. Зайчик А.Ш., Чурилов Л.П. Патфизиология. Т. 3. Механизмы развития болезней и синдромов. Книга 1. Патфизиологические основы гематологии и онкологии. СПб.: ЭЛБИ. 2002. 507 с.
4. Меликян А.Л., Суборцева И.Н., Ковригина А.М. и др. Клинические варианты мастоцитоза // Гематология и трансфузиология. 2014. Т. 59. № 1. С. 50.
5. Спирина В.Г., Машенко Ю.В. Особенности течения пигментной крапивницы у детей // Бюллетень медицинских интернет-конференций. 2014. Т. 4. № 4. С. 276.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЛОКАЛИЗОВАННОЙ ФОРМЫ КОЛЬЦЕВИДНОЙ ГРАНУЛЕМЫ В СОЧЕТАНИИ С ОСТЕОАРТРИТОМ

Абрамова М. Д., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н. Нечаева О.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: кольцевидная гранулема, остеоартрит, узлы Гебердена.

Актуальность. Кольцевидная гранулема — приобретенное медленно прогрессирующее доброкачественное заболевание кожи, с неизвестной этиологией, клинически проявляющееся образованием на коже кольцевидно расположенных папул, патоморфологическим субстратом которых является гранулематозное воспаление. Этиология заболевания в настоящее время неизвестна. Основной теорией ее возникновения является полиэтиологическая, при этом наибольшее значение отводится очагам хронической инфекции, в том числе специфической (туберкулез) ревматологическим заболеваниям, эндокринной патологии (сахарный диабет), длительному приему некоторых лекарственных средств (препараты витамина D). Выделяют так же провоцирующие факторы: вирусные инфекции (ВИЧ, герпес-вирусы: ВПГ 1 и 2 типов, варицелла-зостер, вирус Эпштейна-Барр), повышенная инсоляция, травмы кожи, в том числе укусы насекомых, а также хронический стресс.

Цель исследования: на основе данного клинического случая продемонстрировать предрасполагающие факторы развития, дифференциальную диагностику и подходы к лечению кольцевидной гранулемы.

Материалы и методы: представлен клинический случай женщины 64 лет, обратившейся к дерматологу в мае 2022 г с жалобами на незначительно болезненные высыпания на пальцах кистей, скованность сустава I пальца кисти. Высыпания впервые возникли в 2019 г, пациентка использовала мази «Акридерм», без эффекта. В 2020 г высыпания самостоятельно разрешились. В 2022 г. отмечает появление новых подобных элементов, их постепенный рост. Наследственный анамнез отягощен со стороны матери: ревматизм. Отмечает частые ангины в детстве. При осмотре выявлен основной очаг, локализованный на наружной поверхности III пальца правой кисти, имеющий аннулярные очертания, край возвышается над поверхностью кожи, бледно-розового цвета, имеется незначительное западение в центре, с желтовато-оранжевым оттенком. Для дифференциальной диагностики была направлена на дообследование. Дифференциальная диагностика включала кольцевидную гранулему, липоидный некробиоз, центробежную эритему Биетта. Направлена на липидограмму (липидный спектр — холестерин, ТАГ, ЛПВП, ЛПНП), тест толерантности к глюкозе, обследование при СКВ (дсДНК, АНФ, АКЛ). Были даны следующие рекомендации: избегать УФ-излучения, использование SPF 50+, консультация ЛОР-врача (исключение очага хронической инфекции), повторный прием с результатами обследования и консультации. По результатам обследования были выявлены изменения липидограммы: повышение холестерина. Осмотрена ЛОР-врачом: данные за хронический тонзиллит вне обострения. Пациентка отмечает появление новых элементов и их медленный рост в течение 1-го месяца. Утром высыпания более бледные, отмечает скованность мелких суставов пальцев кистей. По результатам осмотра: Очаги локализованы на наружной поверхности I–III пальцев левой и правой кисти, эритематозного характера, имеют аннулярные очертания, край возвышен, контурирован, инфильтрирован, более насыщенной окраски, застойного розовато-красного цвета, незначительное западение в центре, с желтовато-оранжевым оттенком. Вследствие отсутствия изменений при обследовании на СКВ центробежная эритема Биетта была исключена. Назначено дальнейшее обследование: АЛТ, АСТ, билирубин, УЗИ гепатобилиарной системы, консультация ревматолога. В этом же месяце прошла обследование у ревматолога для исключения системного заболевания. Результаты лабораторных исследований: АНФ — отриц., АТ к ДНК — отриц., АТ к кардиолипину — отриц., АНФ, АНЦА — отриц. По результатам рентгенографии кистей: остеоартрит 2 степени. Был поставлен диагноз: Остеоартрит с преимущественным поражением мелких суставов кистей, рентгенологическая стадия 2 по Kellgren-Lowrence, ФК 0–1. Узлы Гебердена (с артропатией). Назначена медикаментозная терапия: местно гели Диклофенак или Вольтарен, при боли; Глюкозамин 500 мг + Хондроитин 400 мг по 1 капсуле 2 раза в день 4 месяца, Диаценин по 1 капсуле 1 раз в сутки 4 месяца.

Полученные результаты. На основании данных анамнеза, жалоб, клинической картины, данных объективного осмотра, лабораторных и инструментальных исследований, консультаций специалистов пациентке поставлен окончательный диагноз: Основной диагноз: Кольцевидная гранулема, локализованная форма, Сопутствующий диагноз: Остеоартрит с преимущественным поражением мелких суставов кистей, рентгенологическая стадия 2 по Kellgren-Lowrence, ФК 0–1.

Выводы. Кольцевидная гранулема является редким заболеванием кожи с неясной этиологией, вследствие чего возникают трудности в адекватной дифференциальной диагностике и назначении эффективного лечения, что требует повышенной настороженности среди врачей дерматовенерологов. Необходимо проводить тщательный сбор анамнеза и жалоб пациента и прибегать к помощи смежных специалистов.

Список литературы

1. Российское общество дерматовенерологов и косметологов. Клинические рекомендации «Кольцевидная гранулема». М., 2020. 22 с.

ОПОЯСЫВАЮЩИЙ ГЕРПЕС НА ФОНЕ ИММУНОДЕФИЦИТА

Лагутина К.А., V курс, медико-профилактический факультет

Вертелецкая П.В., V курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Нечаева О.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: опоясывающий герпес, иммуносупрессия, вирусные заболевания кожи.

Актуальность. Опоясывающий герпес — вирусное заболевание кожи и нервной ткани, возникающее вследствие реактивации вируса герпеса 3-го типа и характеризующееся поражением сенсорных корней ганглия и кожи связанного дерматома. По данным клинических рекомендаций, заболеваемость опоясывающим герпесом (ОГ) в различных странах мира составляет от 0,4 до 1,6 случаев заболевания на 1000 человек в год у лиц в возрасте до 20 лет, и от 4,5 до 11,8 случаев на 1000 человек в год в старших возрастных группах. При этом важно учитывать, что заболеванию намного больше подвержены люди с иммунодефицитными состояниями, такими как: ВИЧ-инфекция, пересадка костного мозга, онкологические и онкогематологические заболевания, терапия глюкокортикостероидными препаратами. Пациенты, переносящие опоясывающий герпес на фоне уже имеющейся у них иммуносупрессии, нуждаются в индивидуальном и более деликатном подходе к диагностике и лечению, в связи с повышенным риском развития осложнений, что составляет самую значимую проблему данной темы.

Так, к наиболее частым осложнениям относят именно постгерпетическую невралгию. Она встречается у 10–15% больных. Среди факторов риска выделяют женский пол, пожилой возраст, люди с иммунодефицитом. Основной клинический признак — это появление сильных болей, имеющих жгучий характер.

В случае возникновения не менее распространенного осложнения — поперечного миелита, возникают чувствительные нарушения, которые захватывают все тело ниже уровня спинального поражения. Сенсорные симптомы могут быть положительными — парестезии, гиперестезии, аллодиния, либо отрицательными — отсутствие болевой, температурной и тактильной чувствительности. Клиническая картина дополняется дисфункцией тазовых органов, двигательными нарушениями (парезы, параличи).

У пациентов развиваются ирритативные симптомы. При распространении патологического процесса менее чем на половину поперечной части спинного мозга симптоматика носит стертый характер: отмечают легкие сенсорные и двигательные расстройства, преходящие нарушения функции тазовых органов.

Цель исследования: изучить особенности течения опоясывающего герпеса на фоне иммунодефицита на примере клинического случая.

Материалы и методы: пациентка А., 17 лет обратилась на прием 05.11. 2022 года с жалобами на появление сыпи в области шеи справа и дискомфорта в руке на стороне поражения. Из анамнеза известно, что в 2019 году пациентке была выполнена пересадка костного мозга, также страдает нейротрофическим древовидным кератитом. Постоянная основная терапия включает противовирусные препараты и системные глюкокортикостероиды. При осмотре процесс носит ассиметричный монолатеральный характер с преимущественной локализацией высыпных элементов в области нескольких шейных дерматомов с переходом на верхние отделы спины и груди справа и представлен сгруппированными везикулами на фоне отечной эритемы, полициклическими эрозиями и серозными корочками, местами обнаруживается тенденция к формированию более глубоких дефектов кожи. Очаг поражения избыточно обработан фукоцином.

Полученные результаты. На основании клинико-анамнестических данных, пациентке А. был поставлен диагноз: Опоясывающий герпес. Тяжелое течение с вовлечением нескольких дерматомов на фоне иммунодефицита. Учитывая иммунный статус пациентки, была назначена соответствующая противовирусная терапия, с применением наружных заживляющих средств, которая привела к положительной динамике выздоровления.

Выводы. Важно учитывать, что вирус опоясывающего герпеса наиболее чувствителен к людям, страдающим заболеваниями с сопутствующим иммунодефицитом. Именно поэтому, необходимо принимать во внимание особенности иммунного статуса пациента, тщательно и с осторожностью подбирать необходимую терапию. В данном клиническом случае, рассмотренном нами, лечение заключается в назначении противовирусных препаратов с целью купирования клинических симптомов заболевания, а также для предупреждения развития осложнений. В последующем, также важен

регулярный контроль состояния пациента в процессе проводимой терапии. Также, необходимо отметить, что при возникновении возможных осложнений, таких как:

- постгерпетическая невралгия;
- энцефалит в острой или хронической форме;

– поперечный миелит консультация врача-невролога в связи с тем, что пациенты с иммунодефицитом более подвержены риску развития осложнений.

Список литературы

1. Опоясывающий герпес. Клинические рекомендации. Общероссийская общественная организация «Российское общество дерматовенерологов и косметологов». 2020.

2. Дерматовенерология. Национальное руководство. Краткое издание/ под ред. Ю.С. Бутова, Ю.К. Скрипкина, О.Л. Иванова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. 896 с.

3. Аллергология и иммунология. Национальное руководство / под ред. Р.М. Хаитова, Н.И. Ильиной. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛАЗЕРА НА ПАРАХ МЕДИ В ЛЕЧЕНИИ ПИГМЕНТНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

Бикбаева К.Р., 531Б гр., лечебный факультет, Марянян М.А., 531Б гр., лечебный факультет,

Хацукова К.С., 537А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., проф. Ключарева С.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: пигментация, невус, мелазма, высокочастотный лазер на парах меди, Яхрома-Мед.

Актуальность. Окраска кожи человека и ее придатков зависит от количественного соотношения 5 важнейших пигментов: меланина, меланоида (продукта распада меланина), каротина, восстановленного гемоглобина и оксигемоглобина (окисленного Hb). Наибольшее клиническое значение имеют расстройства пигментации, связанные с нарушениями образования и распределения меланина. Нередко пигментные пятна становятся причиной психологического дискомфорта и формирования комплексов с раннего детства, в связи с чем многие пациенты стремятся от них избавиться. Пигментные пятна могут проявляться и в более зрелом возрасте, нося характер более выраженный и заметный. На сегодняшний день устранение гиперхромных образований с помощью высокочастотной лазеротерапии (ВЭЛТ) является весьма актуальным и востребованным. С появлением современных аппаратных методик стало возможным удаление пигментных пятен вне зависимости от причины их возникновения.

Цель исследования: оценка эффективности терапии пигментаций различной этиологии лазером на парах меди «Яхрома-Мед».

Материалы и методы: Под нашим наблюдением находилось 23 пациента с различными дисхромиями кожи. После осмотра и дерматоскопии были выявлены: пациенты с хлоазмой (очаги до 2 см) — 12 человек; старческим лентигио — 9 человек; невус Беккера — 1 пациент, nevus spilus — 1 пациент, у которого данный невус существовал с рождения в области правого предплечья и выглядел в виде пятна цвета кофе размером 2×5 см, на фоне которого имелись темные пигментные папулы диаметром 1–3 мм. Всем пациентам было проведено лечение лазером «Яхрома-Мед».

Полученные результаты. Перед началом терапии пигментированные участки кожи были сфотографированы. Через 2 месяца после проведения ВЭЛТ очаги сфотографировали повторно, сравнивая их с участками пигментации до начала терапии. Было отмечено, что у всех пациентов наблюдалось значительное уменьшение площади и интенсивности окраски пигментированных очагов. У всех 23 пациентов отсутствовали рубцы и другие деформации кожи.

Выводы.

1. Лечение дисхромий кожи с применением лазерного аппарата «Яхрома-Мед» дает хорошие клинические результаты.

2. Преимуществами данного метода является то, что риск образования рубцов и травмирования окружающих тканей минимальный.

3. Наблюдается достаточно быстрое наступление эффекта в отличие от применения наружных осветляющих средств.

Список литературы

1. Bertlich I., Hartschuh W., Fink C. et al. Sudden reticular pigmentation of the face // J. Cutan Pathol. 2022 Jul. № 49(7). P. 593–596. doi: 10.1111/cup.13998. Epub 2021 Mar 28. PMID: 33778983.

2. Селиванова О.Д. Применение высокоинтенсивного лазерного излучения в лечении неопухолевых пигментаций кожи: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2011. 17 с.

3. H19 RNA downregulation stimulated melanogenesis in melasma // Pigment Cell Melanoma Res. 2010. № 23. P. 84–92.

4. Стенько А.Г., Иконникова Е.В., Круглова Л.С. Современный терапевтический подход к коррекции гиперпигментации. Пластическая хирургия и эстетическая медицина. 2020. № (1). С. 63–68.

5. Мун А.В., Юсупова Ш.А., Исломов Ф.К. Методы диагностики и лечения гиперпигментации кожи на современном этапе // Молодой ученый. 2018. № 8. С. 40–44.

АФТОЗНЫЙ СТОМАТИТ — ПРЕДИКТОР И МАРКЕР БОЛЕЗНИ КРОНА

Выборнова В., V курс, лечебный факультет,

Чернышова Л.К., V курс, лечебный факультет,

Шехмаметьева Л.Н., V курс, лечебный факультет

Научный руководитель: к. м. н., доцент кафедры дерматовенерологии Карякина Л.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: болезнь Крона, дерматологические проявления, воспалительное заболевание кишечника, афтозный стоматит, гастроэнтерология.

Актуальность. Болезнь Крона (БК) — хроническое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся неказеозным гранулематозным воспалением желудочно-кишечного тракта. Патологический процесс может развиваться в любом отделе пищеварительного тракта (от ротовой полости до анального отверстия) с преимущественной локализацией в терминальном отделе подвздошной кишки. Этиология заболевания до конца неизвестна. Примерно у 40% всех пациентов, страдающих болезнью Крона, наблюдается от одного до пяти внекишечных проявлений. Наиболее распространенными считаются периферический артрит, афтозный стоматит, увеит и узловатая эритема.

Цель исследования: описание внекишечных проявлений при БК на примере собственных клинических наблюдений.

Материалы и методы: под нашим наблюдением находилась пациентка 42 лет, жительница Санкт-Петербурга, поступившая на гастроэнтерологическое отделение в связи с развитием вторичной терапевтической неэффективности генно-инженерной биологической терапии (ГИБТ) по поводу БК. Из анамнеза известно, что больна около 15 лет. В 2008 году была проведена низкая передняя резекция прямой кишки по поводу стеноза и превентивная двустольная трансверзостомия по поводу перфорации сигмовидной кишки с формированием забрюшинного абсцесса малого таза слева. С 2009 года получала лечение биологическими препаратами, однако в последние годы их использование не привело к достижению целевых показателей.

Жалобы при поступлении на схваткообразные и ноющие боли в мезогастральной области, возникающие после еды, учащенный стул через стулу до 10–15 раз в сутки, с примесью крови и слизи, общую слабость и болезненные высыпания в ротовой полости, мешающие приему пищи. При осмотре на коже туловища, конечностей высыпаний нет. В полости рта отмечались эрозии округлой формы с красным венчиком по периферии диаметром до 1 см, покрытые белесоватым налетом, болезненные и легко кровоточащие при пальпации. Посев со дна эрозий отрицательный. Обследование на сифилис, герпес-вирусы и акантолитическую пузырчатку — отрицательный.

Больной Я., житель Санкт-Петербурга, 20 лет, поступил в отделение гастроэнтерологии больницы Петра Великого с жалобами на слабость, снижение массы тела, диспепсические расстройства, болезненные высыпания в ротовой полости и области гениталий.

Диагноз БК илеоцекальной локализации впервые поставлен в 15 лет. Обострение заболевания отметил в связи с прерыванием ГИБТ из-за переносимой инфекции COVID-19. При осмотре кожа туловища, конечностей интактна. В полости рта — множественные афтозные элементы с гнойным налетом, округлой формы с четкими контурами, венчиком гиперемии по периферии, болезненные при пальпации, не склонные к слиянию. В области мошонки — язвенный дефект, круглой формы диаметром до 1,5 см, покрытый толстой слоистой коркой с мягким инфильтратом в основании, болезненный при пальпации. При лабораторном исследовании — в мазках-отпечатках с поверхности эрозивно-язвенных дефектов ротовой полости клетки Тцанка не обнаружены, эозинофилии нет. Посев со дна язвы мошонки — отрицательный.

Полученные результаты. На основании жалоб, анамнеза, клинико-лабораторной картины заболевания у пациентов с БК были выявлены наиболее распространенные внекишечные проявления в виде афтозного стоматита, что не противоречит данным литературы. Последний нередко предшествует развитию основного заболевания и неразрывно связан с активностью воспалительного процесса.

Выводы. Афтозный стоматит один из частых экстраинтестинальных симптомов, опережающих или совпадающих с развитием БК.

Знание и раннее выявление внекишечных проявлений, что бесспорно является междисциплинарной проблемой, позволяет контролировать течение БК, улучшает прогноз, а также качество жизни пациентов.

Список литературы

1. Клинические рекомендации: «Болезнь Крона» // Общероссийская общественная организация «Ассоциация колопроктологов России». 2020 г.

2. Alexakis C., Gordon K., Mellor R. et al. Ano-genital Granulomatosis and Crohn's Disease: A Case Series of Males Presenting with Genital Lymphoedema // J. Crohns Colitis. 2017. Apr 01. № 11(4). P. 454–459.
3. Gale G., Ostman S., Rekabdar E. et al. Characterisation of a Swedish cohort with orofacial granulomatosis with or without Crohn's disease. Oral Dis 2015. № 21(1). P. 98–104.

КЛИНИКО-ДЕРМАТОСКОПИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПИГМЕНТНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ КОЖИ

Рыльская Л.И. VI курс, лечебный факультет,

Иванова Е.Ю. VI курс, лечебный факультет,

Казанцев Б.А. VI курс, лечебный факультет

Руководители темы: д. м. н., проф. Ключарёва С.В., к. м. н., доцент Белова Е.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Существует огромный перечень пигментных новообразований, включающих доброкачественные, пограничные и злокачественные образования. В последние годы широко применяется дерматоскопия с высоким разрешением, которая способствует визуализации более глубоких структур кожи и позволяет улучшить диагностические возможности, повышая частоту выявления злокачественных новообразований, сокращая число неоправданных удалений. В ходе дерматоскопии оценивают следующие признаки: цвет, равномерность окраски, форму, симметрию, пигментную сеть, различные структуры (листовидные мозговидные, шаровидные), глобулы, точки, лучистость, бело-голубую вуаль, бесструктурные зоны, милиум-подобные кисты, сосуды.

Цель исследования: выявить структуру и частоту встречаемости различных пигментных новообразований кожи и описать их специфичные признаки в ходе дерматоскопического обследования пациентов.

Материалы и методы: под наблюдением находились 68 пациентов, обратившихся в КДЦ СЗГМУ им. И.И. Мечникова в 2022–2023 г. по поводу пигментных новообразований кожи, в их числе 25 (37%) мужчин и 43 (63%) женщины (средний возраст 41 год). Обследование проводилось контактной неполяризованной дерматоскопией с помощью аппарата Heine Delta 20 Plus. Для дифференцировки новообразований использовался метод

клинических осмотров с помощью лампы-лупы, а также дерматоскопия.

Полученные результаты. По результатам обследования были выявлены: у 20 человек себорейный кератоз (были обнаружены типичные признаки: церебриформные структуры, структуры по типу отпечатков пальцев, комедоноподобные отверстия, милиумподобные кисты, «изъеденный молью» край, сосуды по типу шпилек для волос), у 6 человек солнечное лентиго («изъеденные молью» края, однородная светло-коричневая пигментация, сетеподобные структуры, симметрично пигментированные фолликулы, структуры в виде отпечатков пальцев, псевдосеть), у 15 человек «банальные» невусы (невусы сохраняют общие признаки и характерные особенности с остальными на телах пациентов и не подходят концепции «гадкого утенка», в них преобладают разнообразные оттенки коричневого цвета и наиболее распространенные модели строения — сетчатые, сетчато-глобулярные, глобулярные или по типу «булыжной мостовой»), 21 человек с дерматофибромой (типичные признаки: периферически ложная сеть, центральная зона по типу рубца, из дерматоскопических симптомов положительным был симптом ямки), 2 человека с голубым невусом (голубые зоны цвета, нет пигментной сети, глобулы не определяются, возможна белая завеса, нет псевдосети). В группе злокачественных новообразований: у 4 человек пигментная базальноклеточная карцинома (древовидные телеангиэктазии, большие коричнево-черные и серые глобулы, периферические перламутровые узелки, изъязвление).

Выводы.

1. Процент злокачественных новообразований в группе обследованных составил 5,9%, что соответствует данным литературы.

2. Дерматоскопическое обследование является весьма точным неинвазивным методом, необходимым для выявления и диагностики злокачественных и доброкачественных новообразований кожи.

Список литературы

1. Elder D.E., Massi D., Scolyer R.A., Willemze R. (eds.). WHO Classification of Skin Tumours. WHO Press; 2018. 500 p.
2. Хисматуллина З.Р., Чеботарев В.В., Бабенко Е.А. Современные аспекты и перспективы применения дерматоскопии в дерматоонкологии // Креативная хирургия и онкология. 2020. № 10(3). С. 241–248.
3. Атлас дерматоскопии / под ред. А. Ашфака, Маргуба, Хосепа Мальвея, Ральфа П. Брауна; пер. с англ. под ред. Н.Н. Потеева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. 472 с.
4. Бакулев А.Л., Конопацкова О.М., Станчина Ю.В. Дерматоскопия в диагностике пигментных невусов кожи // Вестник дерматологии и венерологии. 2019. № 95(4). С. 48–56.

МЕЛКОТОЧЕЧНЫЙ КЕРАТОЛИЗ: ОШИБКИ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ

Сташкова Д.О., 501Б гр., медико-профилактический факультет,

Чернова М.Г., 501Б гр., медико-профилактический факультет

Научные руководители: д. м. н., проф. Ключарева С.В., к. м. н. доцент Белова Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В публикациях последних десятилетий недостаточно освещена проблема бактериальных поражений кожи стоп. В отечественной медицинской литературе встречаются единичные сообщения о таком заболевании, как мелкоточечный кератолит (МК), этиология которого полностью не изучена. Несмотря на кажущуюся легкость течения, МК доставляет много проблем пациентам, вызывает осложнения, часто рецидивирует, имитирует другие заболевания (в первую очередь, микозы стоп). Последнее приводит к ошибочной диагностике и нерациональному лечению. Из-за выраженного неприятного запаха из очагов поражения пациенты с МК испытывают социальную дезадаптацию и психоэмоциональное напряжение.

Цель исследования: изучить особенности клинической картины мелкоточечного кератолита и оценить эффективность его терапии.

Материалы и методы: под нашим наблюдением находилось 30 пациентов обоих полов в возрасте от 18 до 45 лет, которые обратились в КДЦ СЗГМУ им.И.И.Мечникова в 2020–2022 гг. с жалобами на поражение кожи стоп, неприятный запах, зуд, гипергидроз стоп.

Полученные результаты. У всех 30 пациентов при обследовании пациентов, был установлен диагноз «мелкоточечный кератолит стоп», при этом 24 пациента ранее обращались к дерматологу по поводу данной патологии, были диагностированы подошвенные бородавки. 6 человек обратились первично. При осмотре обращали на себя внимание округлые мелкие углубления на коже стоп, склонные к распространению. Всех пациентов беспокоила избыточная потливость стоп и неприятный запах. 24 пациента, чей диагноз был пересмотрен, ранее получали лечение по поводу бородавок, при этом у всех отмечалось прогрессирование заболевания и ухудшение состояния.

Для диагностики данной нозологической формы применялась обработка пораженных участков 70% спиртовым раствором для осветления очагов. При дерматоскопии визуализировались мелкие углубления эпидермиса с гладкой оранжево-коричневой поверхностью, а также отсутствие дерматоскопических признаков бородавок.

Всем больным в течение 8–10 недель была назначена терапия, включавшая в себя антибактериальные наружные средства, препараты, уменьшающие проявления гипергидроза. Также были даны рекомендации по гигиене кожи стоп. Полностью высыпания регрессировали у 29 человек.

Выводы. 1. Мелкоточечный кератолит не является жизненно-опасным заболеванием, однако, значительно ухудшает качество жизни.

2. Ошибки в диагностике и тактике ведения пациентов связаны с недостаточностью информированности врачей-дерматологов об особенностях данной патологии.

3. Чаще всего ошибочно диагностируются подошвенные бородавки.

Список литературы

1. Каламкрян А.А., Мордовцев В.Н., Трофимова Л.Я. Клиническая дерматология: Редкие и атипичные дерматозы. Ереван. 1989.

2. Мкртычян А.С., Королева С.В., Петров Д.Л., Копейкин К.В. Новые возможности метода анализа variability сердечного ритма у курсантов со стрессиндуцированными заболеваниями. Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2014. № (2). С. 33–37. <https://doi.org/10.25016/2541-7487-2014-0-2-33-37>.

3. Русак Ю.Э., Лакомова И. Н., Феденкова Л. А. и др. О мелкоточечном кератолите. Вестник дерматологии и венерологии. 2007. № 6. С. 58–59. EDN: IJXIFB.

4. Русак Ю.Э., Савенко Е.Л., Липаева А.И. и др. О сочетанных поражениях кожи стоп // Актуальные вопросы дерматовенерологии: материалы XVI краевой научно-практической конференции, посвященной 110-летию профессора И.И. Гетельсона. Красноярск, 2006. С. 146.

5. Савенко Е.Л. Особенности клиники и течения сочетанных поражений кожи стоп: диссертация кандидата медицинских наук: 14.01.10 / Савенко Екатерина Леонидовна; ГОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет». Новосибирск, 2012. 108 с.: ил.

КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПСОРИАЗА

Старовойтова Е.В., Корнейчик Д.А., лечебный факультет

Руководитель темы: Некрашевич Е. А., ассистент кафедры кожных и венерических болезней
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Псориаз является одним из самых распространенных хронических дерматозов, встречается у 1–5% населения планеты. В последние годы отмечен рост заболеваемости этим дерматозом, резистентных к проводимой терапии форм заболевания. Болезнь сильно ухудшает качество жизни, понижает работоспособность и социальную активность пациентов, что определяет и медицинскую, и социальную значимость проблемы.

Цель исследования: изучить структуру заболеваемости псориазом, распределение заболевания по полу, возрасту и наличию триггерных факторов, установить локализацию патологического процесса и связь с наследственными факторами, проанализировать изменение уровней показателей периферической крови в стадии прогрессирования, а также макроскопическое строение различных форм, проследить влияние псориаза на социальную жизнь пациентов.

Материал и методы: Проведено обследование 30 пациентов с диагнозом псориаз в возрасте от 1 года до 76 лет и клиническое изучение их историй болезни за февраль-март 2023 года в Минском городском клиническом центре дерматовенерологии. Был проведен сбор анамнеза и осмотр пораженных кожных покровов, также использовались аналитический метод исследования и анкетирование.

Полученные результаты. В исследуемой группе было 30 пациентов из них 9(30%) женского пола, 21 (70%) мужского пола, 10 (33,3%) пациентов детского возраста и 20 (66,7%) пациентов зрелого возраста из них 8 (40%) в возрасте от 18 до 47 лет и 12 (60%) старше 47 лет. У 22 (73,3%) пациентов диагностирован вульгарный псориаз, у 6 (20%) экссудативный и у 2 (6,7%) себорейный. При сборе анамнеза 11(36,7%) пациентов жаловались на зуд, 4 (13,3%) на боль, 2 (6,7%) на жжение и 1(3,3%) на зуд и боль, 12(40%) опрошенных жалоб не предъявляли. При осмотре кожных покровов была обнаружена сыпь на волосистой части головы у 21 (70%) пациента, на конечностях у 16 (53,3%) и на туловище у 24 (80%) пациентов. По результатам анкетирования снижение качества жизни, связанное с течением заболевания, отметили преимущественно пациенты молодого возраста, а именно 13 (43,3%) опрошенных в возрасте от 16 до 47 лет. Наследственная предрасположенность была выявлена у 19 (63,3%) пациентов. При изучении лабораторных данных в биохимическом анализе периферической крови было выявлено повышение АсАТ и АлАТ у 5 (16,7%) пациентов.

Выводы. Псориаз преимущественно поражает людей мужского пола зрелого возраста. В исследуемой группе были диагностированы следующие формы псориаза: вульгарный (73,3%), экссудативный (20%) и себорейный (6,7%). Большинство пациентов, находящихся в стадии прогрессирования, жаловались преимущественно на дискомфорт, связанный с зудом. Патологический процесс был распространен на туловище (80%), на волосистой части головы (70%) и на конечностях (53,3%). В биохимических анализах периферической крови наблюдалось повышение уровня АсАТ и АлАТ, что может свидетельствовать о патологии сердечно-сосудистой или гепатобилиарной систем. Наследственный анамнез был отягощен у 63,3% пациентов, что говорит об определенной наследственной предрасположенности к развитию заболевания. Снижение качества жизни отметили 43,3% пациентов, что говорит о важности дальнейшего изучения псориаза.

Список литературы

1. Бакулев А.Л., Шагова Ю.В., Козлова И.В. Псориаз как системная патология // Саратовский научно-медицинский журнал. 2008. № 1. С. 13–20.

АЛГОРИТМ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПЯТНИСТО-ПАПУЛЕЗНОГО КОЖНОГО МАСТОЦИТОЗА

Медникова М.А., аспирант кафедры дерматовенерологии

Руководитель темы: Касихина Е.И., доцент кафедры дерматовенерологии
ФГАОУ ВО РУДН, Москва

Актуальность. Актуальность исследования обусловлена отсутствием в России критериев диагностики и оценки прогноза течения кожных форм мастоцитоза.

Цель исследования: провести оценку диагностических маркеров полиморфного и мономорфного типов пятнисто-папулезного кожного мастоцитоза (ППКМ).

Материал и методы: в проспективное клинико-лабораторное исследование было включено 134 пациента в возрасте от 3 мес до 17 лет с ППКМ, находившихся на лечении и наблюдении в «Московском Центре дерматовенерологии и косметологии ДЗМ».

Полученные результаты. Мономорфный тип ППКМ был диагностирован у 37 детей, полиморфный — у 97. В клинической картине мономорфного типа преобладали множественные мелкие пятна коричневого или желто-коричневого цвета с локализацией на нижних конечностях и теле.

Высыпания при полиморфном типе были представлены пятнами, папулами, бляшками коричневого или красно-коричневого цвета на коже волосистой части головы, лица, тела, верхних и нижних конечностей. Результаты исследования показали, что пациенты с ранним дебютом заболевания с полиморфными и переменными по размерам высыпаниями показывают более благоприятный исход ($p < 0,05$). Выраженность феномена Дарье с формированием пузырей и волдырей достоверно чаще регистрировалась у детей с полиморфным типом. Повышенный уровень сывороточной триптазы и органомегалия более характерны для мономорфного типа. При полиморфном типе уровень триптазы прямо коррелирует с плотностью высыпаний. Мутация KIT D816V в сыворотке крови чаще выявляется при мономорфном типе, чем при полиморфном. Мутация KIT D816V достоверно чаще выявляется у детей с органомегалией, риском развития анафилаксии.

Выводы. Динамическое наблюдение и обследование детей с ППКМ необходимо для определения степени риска перехода в системный мастоцитоз; формирования группы риска развития сопутствующих аллергических заболеваний и анафилаксии; для дифференциального диагноза аллергических проявлений и медиаторных симптомов; определения тактики междисциплинарного ведения и медикаментозной терапии.

Список литературы

1. Valent P., Akin C., Dean D. Mastocytosis: 2016 updated WHO classification and novel emerging treatment concepts. Blood. 2017. № 129(11). P. 1420–1427. <https://doi.org/10.1182/blood-2016-09-731893>.
2. Касихина Е.И., Потекаев Н.Н., Кочетков М.А., Жукова О.В., Острцова М.Н., Медникова М.А., Богдель А.М. Мастоцитоз: ретроспективный анализ пятнисто-папулезной кожной формы. Медицинский совет. 2023. № 17(6). <https://doi.org/10.21518/ms2022-005>.
3. Потекаев Н.Н., Касихина Е.И., Кочетков М.А., Жукова О.В., Острцова М.Н., Медникова М.А. Дерматоскопия в диагностике кожного мастоцитоза у детей. 2023. № 22(1). С. 75–82. <https://doi.org/10.17116/klinderma20232201175>.

ИНОСТРАННЫЕ ЯЗЫКИ

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАМЕНТА НА УЧЕБУ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ

Халатян С.К., 1 курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: Шноль К.Э.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: темперамент, образование, жизнестойкость, индивидуальность, типология личности, стрессоустойчивость, самопознание.

Актуальность. С древних времен и по сей день не теряет своей актуальности проблема, связанная со сложностью коммуникаций между людьми. Еще во времена античности Гиппократ заметил, что все люди имеют свойственные им от рождения особенности поведения [1]. Тогда и появилось понятие «темперамент». Темперамент влияет на многие аспекты, в том числе и на характер, что излагается в работе А.В. Баташева «Психология индивидуальных различий: от темперамента к характеру и типологии личности» [2]. Как сказано в научной статье Ю.Ю. Ильиной, люди с различными темпераментами, действительно, по-разному реагируют на стресс, ведь у всех типов слишком разная психика [3]. И поэтому с помощью выявления и изучения своего типа темперамента можно качественно изменить свою жизнь, так как человек, прошедший через это знает свои сильные стороны, а где ему стоит приложить больше усилий для стремления к своей цели. И поэтому студентам-медикам крайне важно раньше узнать о себе и совладать с собой.

Цель исследования: выявить как разные «темпераменты» справляются с обучением в медицинском вузе.

Материалы и методы: первым этапом студенты СЗГМУ им. И.И. Мечникова прошли тест на определение темперамента. После этого, студенты ответили на вопросы анкетирования, связанные непосредственно с обучением в медицинском вузе. Тестирование состояло из 2 блоков. 1-ый определял возраст, курс, пол и темперамент респондента, а 2-ой из вопросов, каждый из которых позволял студенту оценить тот или иной аспект обучения с точки зрения эмоционального воздействия. В исследованиях приняли участие студенты СЗГМУ им. И.И. Мечникова ЛФ и МПФ. Респондентов 58 человек, возрастом от 17 до 25 лет, преимущественно женского пола.

Полученные результаты. На основе проведенного тестирования студентов I–VI курсов ЛФ и МПФ СЗГМУ им. И. И. Мечникова было установлено, что большая доля опрошенных является флегматиками 36,2%. Оставшаяся часть разделилась в таком соотношении: сангвиники — 25,9%, холерики — 24,1% и меланхолики — 13,8%.

На вопрос, связанный с самочувствием на лекциях, студенты ответили так: 90,4% флегматиков чувствуют себя вполне нормально. Мнения сангвиников разделились почти поровну, но преимущественным 57,1% на лекциях весело и интересно. Остальным вполне нормально. 78,6% холериков чувствует себя нормально во время лекций, 21,4% на них весело. У меланхоликов единогласные 100% нормального самочувствия. Далее из ответов респондентов на вопрос: Какой вид работ вас больше всего привлекает? — были получены следующие ответы. Предпочитают использовать смекалку во время занятий 42,86% флегматиков и столько же холериков, 71,43% сангвиников, 14,285% меланхоликов. Больше заниматься записями любят 71,43% меланхоликов, 14,29 сангвиников, 33,33% флегматиков и 28,57% холериков. Склонны к более творческим упражнениям на занятиях 21,43% холериков, 14,285% меланхоликов, 7,14% сангвиников, 19,04% флегматиков. Наиболее выбивающими из колеи студентами были отмечены следующие работы: тесты на время — 42,86% меланхоликов, 42,87% сангвиников, 38,1% флегматиков. 71,43% холериков. Сочинения, рефераты, доклады и т.д. — 21,43% холериков, 57,14% флегматиков, 42,87 сангвиников. Меланхолики не выбрали этот вариант ответа. Практические занятия — 57,14% меланхоликов, 14,26% сангвиников, 4,76% флегматиков, 7,14% холериков. Также, опрос дал понять, что вне зависимости от темперамента, все студенты испытывают стресс в период экзаменов.

Выводы. Лучше всего адаптированы к обучению в медицинском вузе холерики и сангвиники. Холерики вкладывают в учебу свой пыл и можно с уверенностью сказать, что представители этого темперамента найдут свое направление в стенах медицинского вуза. Сангвиники тоже не испытывают трудностей, они не сильно любят кропотливую работу, зато очень хорошо пользуются своей головой и накопленными знаниями. Флегматики хорошо приспособлены к социуму, поэтому им не составит труда влиться в любой коллектив. Наименее адаптированы меланхолики. Им сложно находить общий язык с людьми. Быстро утомляемы. Также им, как будущим врачам, мешает их нелюбовь к практическим занятиям.

Список литературы

1. Гиппократ. О древней медицине // Гос. изд-во биол. и мед. лит-ры. 1936. С. 143–169.

2. Батаршев А.В. Психология индивидуальных различий: от темперамента к характеру и типологии личности. М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС. 2008. С. 256.

3. Ильина Ю.Ю., Боровенская Т.А. Особенности стрессоустойчивости курсантов и студентов в зависимости от их типа темперамента // Пожарная безопасность: проблемы и перспективы. 2012. № 2. С. 1–3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-stressoustoychivosti-kursantov-i-studentov-v-zavisimosti-ot-ih-tipa-temperamenta>.

АКТУАЛЬНАЯ ГИНЕКОЛОГИЯ. ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ О ПРЕДМЕНСТРУАЛЬНОМ СИНДРОМЕ

Курмакаева К.Р., лечебный факультет, I курс

Руководитель темы: старший преподаватель кафедры иностранных языков Мазуренко И.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Недавние исследования в области ПМС показывают, что многие студентки в возрасте 18–25 лет не совсем понимают, что такое предменструальный синдром и его проявление, не могут отличить обычные симптомы от патологии.

Цель исследования: выяснить количество девушек, которые мало осведомлены о ПМС, как о проблеме в целом. Осветить такую проблему, как ПМС, и объяснить, как справляться с ней в повседневной жизни.

Материалы и методы. Для начала автором были изучены разные статьи о ПМС и его патологических проявлениях. Затем составлен опрос в Гугл-форме, который содержал вопросы о частоте проявления ПМС, влиянии состояния девушек на их близких, желании бороться с ним, а также вопросы о знании причин, симптоматике, диагностике и лечении ПМС. Исследовательский опрос был проведен среди студентов таких учебных заведений, как Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, университет ИТМО, Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена и СПб ГБПОУ Петровский колледж. В опросе приняли участие около 300 девушек от 18 до 25 лет.

Полученные результаты. Согласно результатам опроса, студентки мало знакомы с симптомами ПМС, причинами, формами и лечением. Около 80% девушек соответственно опросу страдают ПМС ежемесячно, при этом состояние 60% девушек сказывается на их поведении и взаимоотношениях с близкими людьми. Остальные вопросы были направлены на знания о ПМС, и с ними полностью ознакомлены лишь 15% студенток.

Выводы. Девушки ознакомлены только с основными проявлениями ПМС или же просто знают о его наличии. Большинство из них могут не опознать нарушения в своем организме и не обратиться к специалисту вовремя.

Список литературы

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Premenstrual_syndrome.
2. <https://www.womenshealth.gov/menstrual-cycle/premenstrual-syndrome>.
3. <https://www.acog.org/womens-health/faqs/premenstrual-syndrome>.
4. <https://www.healthdirect.gov.au/premenstrual-syndrome-pms>.
5. <https://www.msmanuals.com/professional/gynecology-and-obstetrics/menstrual-abnormalities/premenstrual-syndrome-pms>.

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ. ОБЩАЯ ВРАЧЕБНАЯ ПРАКТИКА (СЕМЕЙНАЯ МЕДИЦИНА)

ТОКСОКАРОЗ У ДЕТЕЙ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Данилова А.Д., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: профессор кафедры инфекционных болезней Утенкова Е.О.
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Кировск

Актуальность. Токсокароз в РФ остается актуальной проблемой. В 2021 г. в стране зарегистрировано 690 случаев заболевания, среди которых 40,9% пришлось на детей до 17 лет [1]. Анализ данных государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Кировской области» с 2017 по 2021 гг. показывает, что пик заболеваемости токсокарозом в регионе пришелся на 2018 г., и, несмотря на снижение частоты случаев, заболевание регистрируется ежегодно.

Цель исследования: анализ амбулаторных карт пациентов с токсокарозом из Кировской области и выявление клинико-лабораторных особенностей детского токсокароза.

Материалы и методы: был проведен анализ амбулаторных карт 9 пациентов с диагнозом токсокароз, проходивших лечение в одном из медицинских центров г. Кирова. Диагноз токсокароза у всех пациентов был подтвержден лабораторно (титр специфических антител IgG к токсокарам 1:800 и выше). Анализировались лабораторные и клинико-anamnestические данные. Нормально распределенные данные описывались при помощи среднего значения и стандартной ошибки ($M \pm SE$); при отличном от нормального распределении использовались медиана и квартили ($Me [Q1; Q3]$). Статистический анализ проводился в программах MS Excel и STATISTICA 10.

Полученные результаты. Средний возраст пациентов составил $5,8 \pm 4,4$ лет. 8 участников исследования (88,9%) были мальчиками, 1 (11,1%) — девочкой. Наиболее частую встречаемость токсокароза среди мальчиков можно объяснить большей распространенностью геофагии в данной категории [2]. Однако в настоящем исследовании сведения о геофагии имелись в анамнезе лишь у двух пациентов (22,2%). У 4 пациентов (44,4%) была собака и/или кошка. Все участники исследования проживали в сельской местности. В литературе есть данные, что привычка геофагии и/или наличие собаки отмечается у 79% детей, также подчеркивается подверженность инвазии мальчиков в возрасте 4–6 лет — в 64% случаев [3]. В 100% случаев у участников наблюдались различные аллергические реакции в виде сыпи, аллергического конъюнктивита, различных пищевых и лекарственных непереносимостей. Жалобы на рецидивирующие обструктивные бронхиты, пневмонии предъявляли 2 пациента (22,2%). Кроме того, у 3 пациентов (33,3%) обнаружены симптомы, связанные с поражением ЖКТ: диарея, частая тошнота, боли в животе. Редким проявлением токсокароза является поражение ЦНС: у 1 пациента были отмечены тики. Примечательно, что диагноз токсокароза чаще всего устанавливался случайно, в ходе диагностического поиска, и подтверждался значимым увеличением титра АТ к АГ токсокар, что лишний раз подтверждает трудность диагностики гельминтоза. Из клинико-лабораторных данных у 100% пациентов выявлены повышенные титры антител к токсокарам и эозинофилия (от 7 до 71%). Отметим, что эозинофилия у таких пациентов часто носит хронический характер. У 2 пациентов (22,2%) в общем анализе крови отмечалась анемия, у одного из них она сочеталась с лимфоцитозом. Медианное значение титра антител к токсокарам среди всех пациентов составило 1:1600 [1:1600; 1:2400]; медианное количество эозинофилов — 9,2 [3,6; 10,5]. Примечательно, что при анализе влияния лабораторных данных на клинические медианные значения титра антител были выше у пациентов с симптомами поражения ЖКТ — 1:13600 [1:7600; 1:19600]. Также при наличии абдоминального синдрома наблюдалась наиболее выраженная эозинофилия: 27 [19; 35]. В качестве атипичного варианта течения висцерального токсокароза представлен случай мальчика 2 лет, характеризующийся сочетанным течением язвы желудка и висцерального токсокароза. У пациента не было обнаружено никаких факторов, способствующих развитию язвенного дефекта, и при обследовании на *H. pylori* получен отрицательный результат. Вероятно, развитие язвы желудка в данном случае могло быть спровоцировано миграцией личинок паразита при массивной инвазии (титр АТ 1:25600).

Выводы. Токсокарозом в Кировской области чаще болеют мальчики, проживающие в сельской местности и имеющие низкий уровень личной гигиены. Среди разнообразных клинических проявлений токсокароза у детей могут встречаться такие, как уртикарная сыпь, аллергический конъюнктивит, рецидивирующие обструктивный бронхит и пневмония, боли в животе, диарея. В 100% случаев у пациентов регистрируется эозинофилия. При подозрении на токсокароз следует учитывать мужской пол пациента, проживание в сельской местности, склонность к геофагии и различным аллергическим проявлениям.

Список литературы

1. Токсокароз: современное состояние проблемы в Российской Федерации: информационно-методическое письмо / ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора. Омск: Издательский центр «Омский научный вестник», 2015. 24 с.
2. Гилмуллина Ф.С. Клинико-эпидемиологические особенности, диагностика и лечение токсокароза у детей // ПМ. 2019. № 8.
3. Холодняк Г. Е. Клинико-лабораторные проявления токсокароза у детей в условиях комплексной терапии // ВНМТ. 2008. № 2.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ДЕТСКОГО И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бондаренко А.А., V курс, лечебный факультет, Сасова Н.А., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры поликлинической терапии и общей врачебной практики
Абросимова Н.В.

ФГБОУ ВО Курский ГМУ Минздрава России, г. Курск

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, анализ, Курская область, заболеваемость, снижение темпов.

Актуальность. Во всем мире значимость проблемы ВИЧ-инфекции возрастает с каждым днем. Данное заболевание или как его еще называют «чума XX века» является одним из самых распространенных болезней, охвативших весь земной шар вне зависимости от уровня жизни. По данным ВОЗ, в 2021 году от причин, связанных с ВИЧ, умерло 650 000 человек, новых случаев заражения — 1,5 млн. На конец 2021 года, согласно оценкам Всемирной организации здравоохранения, в мире насчитывается около 38,4 млн человек, живущих с ВИЧ-инфекцией [1]. Такая распространенность заболевания связана с неосведомленностью людей о путях передачи и способах заражения данным заболеванием. Эффективного лечения для борьбы с ВИЧ-инфекцией не разработано. Многие пациенты считают, что ВИЧ — это болезнь молодежи, и не думают о профилактике заражения. И поэтому, несомненно, остается актуальным анализ структуры заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Курской области по сравнению с данными Российской Федерации.

Цель исследования: провести сравнительный анализ масштаба проблемы заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Курской области по сравнению с заболеваемостью в Российской Федерации за последние 6 лет (в период с 2016 по 2021 гг.) среди детского и взрослого населения.

Материалы и методы: в ходе исследования был проведен ретроспективный анализ данных Управления Федеральной службы по надзору защиты прав потребителей и благополучия населения по Курской области за последние 6 лет (с 2016 по 2021 гг.), а также материалов Государственного доклада «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Российской Федерации» за 2016–2021 гг.

Полученные результаты. Курская область относится к регионам, имеющим низкий уровень пораженности населения ВИЧ-инфекцией. Но тем не менее обстановка в данной области по ВИЧ остается напряженной в результате регистрация новых случаев данного заболевания (на 2021 показатель составляет 19,64 на 100 тыс. населения, что в 2,1 раза ниже среднероссийского показателя за тот же год — 40,70 на 100 тыс. населения) [2].

В период с 2016 по 2018 год отмечалось нарастание темпов ежегодного прироста показателя заболеваемости среди населения ВИЧ-инфекцией. В 2016 году показатель составил 22,19 на 100 тыс. населения, в 2017 году — 22,75 на 100 тыс. населения, в 2018 году — 26,99 на 100 тыс. населения Курской области. Показатели темпа прироста +16% по итогам 2017 г. и +4,4% по итогам 2018 года [2].

Затем с 2019 по 2020 год наблюдается снижение темпов ранее наблюдавшегося ежегодного роста впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции (в 2019 г. — 26,81 на 100 тыс. населения, в 2020 г. — 16,07 на 100 тыс. населения). В сравнении с 2016 годом показатель заболеваемости в 2020 году уменьшился в 1,4 раза.

По итогам 2021 года в Курской области продолжается распространение ВИЧ среди населения и отмечается увеличение числа впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции. Показатель заболеваемости составил 19,64 на 100 тыс. населения, что находится выше уровня заболеваемости 2020 года в 1,2 раза (2020 г. — 16,07 на 100 тыс. населения).

Среди детей до 17 лет, зараженными ВИЧ-инфекцией в Курской области наблюдается благоприятная обстановка. В 2021 году случаи ВИЧ-инфекции не регистрировались. На период с 2016 по 2018 год отмечалось снижение роста заболеваемости ВИЧ (в 2016 году показатель заболеваемости среди детей до 17 лет составил 2,15 на 100 тыс. детского населения, в 2017 году — 2 на 100 тыс., в 2018 — 0,5 на 100 тыс. детей до 17 лет).

Выводы. В результате проведенного анализа можно сделать вывод в целом о благоприятной обстановке в Курской области по данному заболеванию. Тенденция к росту выявляемости новых случаев ВИЧ-инфекции за последние 6 лет связана с увеличением охвата населения данного региона тестированием на вирус иммунодефицита человека.

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids> (дата обращения 01.03.2023).
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году» [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: <https://www.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/594/sqywwl4tg5arqff6xvl5dss0l7vvuank/Gosudarstvennyy-doklad.-O-sostoyanii-sanitarno-epidemiologicheskogo-blagopoluchiya-naseleniya-v-Rossiyskoy-Federatsii-v-2021-godu.pdf> (дата обращения 01.03.2023).
3. Материалы государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Курской области в 2021 году» [Электронный ресурс] // Режим доступа: URL: http://46.rospotrebnadzor.ru/sites/default/files/gosdoklad_zh_2021.pdf (дата обращения 01.03.2023).

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ И ЛЕЧЕНИЯ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ВЗРОСЛЫХ

Бубнова П.Д., Немешкина Е.С., Щербатюк Д.А., VI курс, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент кафедры инфекционных болезней Погромская М.Н.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Сальмонеллы — подвижные неспороносные грамотрицательные бактерии, патогенные для животных и человека. Клинические формы сальмонеллезной инфекции зависят от серотипа возбудителя — чаще всего данная инфекция протекает по типу гастроэнтерита и гастроэнтероколита, реже встречаются тяжелые генерализованные формы. Также при сальмонеллезе возможно бессимптомное хроническое носительство с бактериовыделением. В связи с тем, что в современных условиях произошло изменение характерной клинической картины сальмонеллеза, проблема этой инфекции остается актуальной и на сегодняшний день.

Цель исследования: проанализировать клинические аспекты сальмонеллезов в Санкт-Петербурге на примере медицинских карт стационарных больных с сальмонеллезом, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина» в сентябре-октябре 2022 г.

Материалы и методы. Проанализировано 47 медицинских карт стационарных больных сальмонеллезом, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина» с сентября по октябрь 2022 г.

Полученные результаты. У 88% обследованных пациентов сальмонеллез протекал по типу гастроэнтерита, что подтверждалось жалобами пациентов на диспепсию, лихорадку до фебрильных цифр, боль в эпигастриальной области, многократный (до 10 раз в сутки) жидкий стул. По данным копрологического исследования у больных в большом количестве был обнаружен нейтральный жир, жирные кислоты, мышечные волокна с исчерченностью, а также лейкоциты. По гастроэнтероколитическому типу сальмонеллез протекал у 12% всех исследуемых. Пациенты жаловались на боли в околопупочной и в левой подвздошной областях, а также на появление слизи и крови в стуле. В испражнениях пациентов при копрологическом исследовании отмечалось значительное количество слизи, лейкоцитов, эритроцитов. Учитывая критерии оценки степени тяжести заболевания по клиническим признакам, все исследуемые пациенты переносили заболевание в среднетяжелой форме без осложнений. Всем пациентам проведены обязательные лабораторные исследования — микробиологическое (культуральное) исследование фекалий на *S. enteritidis*, выявление специфических антител в периферической крови и их нарастание в динамике с помощью ИФА и РНГА.

Все пациенты получали этиотропную терапию антибиотиками. Лечение антибактериальными препаратами проведено 95% пациентам, препаратами группы цефалоспоринов в 83% случаев, в 12% препаратами группы фторхинолонов. Противомикробный препарат «Нифуроксазид» был применен у 5% пациентов. Также всем пациентам проводились патогенетическая, дезинтоксикационная и симптоматическая терапии.

Выводы. В связи с проанализированной статистикой можно сделать вывод, что сальмонеллез до сих пор остается широко распространенной инфекцией, несмотря на профилактические мероприятия, которые осуществляются на государственном и индивидуальном уровнях. Чаще всего сальмонеллез протекает по гастроэнтеритическому типу в легкой и среднетяжелой форме, но не стоит забывать, что возможны и иные формы, такие как например, гастроэнтероколитическая, поэтому каждому больному с диарейным синдромом рекомендуется проведение бактериального посева кала на возбудителя рода *Salmonella* с целью исключения данной патологии.

Выбор терапии зависит от клинической картины, степени тяжести заболевания и наличия сопутствующих заболеваний, а также осложнений к конкретному больному. Стандартом терапии при неосложненных формах заболевания является назначение оральной и парентеральной регидратации, антибиотикотерапии (с учетом чувствительности микроорганизмов), кишечных антисептиков и адсорбентов.

Список литературы

1. Доклад «О состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации за 2021 год». 2021. Режим доступа: <https://www.rosпотреbnadzor.ru/>.
2. Социально-значимые заболевания населения России в 2021 году (статистические материалы) / ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. 2021. Режим доступа: <https://www.rosminzdrav.ru/>.
3. Инфекционные болезни: учебное пособие для студентов V–VI курса лечебного и медико-профилактического факультетов / под ред. Ю.В. Лобзина. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. 360 с.
4. Новокшенов А.А., Мазанкова Л.Н., Учайкин В.Ф. Клинические рекомендации по диагностике и лечению ОКИ в зависимости от типа диареи // Лечение и профилактика. 2013. № 4. С. 62–71.
5. Ющук Н.Д., Венгеров Ю.Я. Инфекционные болезни: национальное руководство. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. (Серия «Национальные руководства»).

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ТЕРАПИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ВИРУСНЫМ ГЕПАТИТОМ С

Перминова К.К., Торопова А., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент кафедры инфекционных болезней Сапожникова В.В.
ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Кировск

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения заболеваемость гепатитом С составляет 71 млн человек.

В Кировской области хронический гепатит С — характеризуется стабилизацией на высоких показателях в период с 2010–2018 годы и также характеризуется тенденцией к снижению 9,8 на 100 тыс. населения в 2021 году в сравнении с 2011 годом, когда заболеваемость составляла 42,9 на 100 тыс. человек.

Цель исследования: оценить клинико-эпидемиологические особенности и эффективность схем этиотропного лечения у больных с хроническим вирусным гепатитом С.

Материалы и методы: обследованы 36 пациентов с HCV-инфекцией в возрасте 26–85 лет (средний возраст $49,5 \pm 14,6$ лет), из них 22 женщины (61,1%) и 14 мужчин (38,9%). Больные находились на диспансерном наблюдении КОГБУЗ «Кировская городская больница №5». Диагноз «хронический вирусный гепатит С» был поставлен на основании эпидемиологических, клинико-анамнестических данных, обнаружения количества и генотипа HCV в крови методом ПЦР. Статистическая обработка количественных данных выполнялась с помощью StatSoftStatistica v 10,0. Обработка качественных показателей проводилась с вычислением относительных величин (%), при анализе количественных показателей при нормальном распределении вычислялось среднее арифметическое значение (М) и стандартное отклонение (σ). При отличном от нормального распределения данных вычислялись медиана (Me), квартили (Q 25,00 и Q 75,00).

Полученные результаты. У всех больных (100%) в анамнезе отмечены факты искусственной передачи заболевания, у 5,5% пациентов возможна передача половым путем. Наличие курса вакцинации против вирусного гепатита В отмечено у 36,1 % больных, остальные пациенты (63,9%) направлены на вакцинацию. Пациенты предъявляли жалобы на тяжесть и дискомфорт в правом подреберье (83,3%), жалобы на горечь во рту и кожный зуд (22,2%). Признаки декомпенсированного цирроза печени: гепатоспленомегалия, синдром холестаза, синдром печеночно-клеточной недостаточности, гиперспленизм отмечены у 1 пациента (2,8%). При интерпретации данных общего анализа крови выявлена тромбоцитопения ($126,5 \pm 38,1 \times 10^9/\text{л}$). Повышенные уровни трансаминаз составили АЛТ 85,9 (14,3; 248,2) Ед/л, АСТ — 71,6 (40,3; 126,1) Ед/л. Повышенный уровень глюкозы определен у 25,0% (7,5 (6,6; 8,4) ммоль/л), понижение ПТИ — у 13,9% ($57,0 \pm 15,6\%$), понижение альбумина — у 8,3% ($29,3 \pm 3,9$ г/л), повышение СА-19-9 — у 8,3% ($43,6 \pm 7,6$ Ед/мл), повышение альфафетапротеина — у 13,8% ($11,2 \pm 2,53$ мМЕ/мл), повышение ТТГ — у 11,1% ($9,8 \pm 2,28$ мМЕ/мл), повышение антиТПО — у 13,9% (19,9 (13,7; 274,5) МЕ/мл. По количественному методу (ПЦР крови) определена высокорепликативная фаза (72,2%, 730000 (510000; 1700000) МЕ/мл), и низкорепликативная фаза (27,8%, 66000 (45000; 85000) МЕ/мл). Наиболее часто у пациентов определены генотипы вируса гепатита С: 1a — 2,8%, 1b — 61,0%, 2 генотип — 5,6%, 3a генотип — 30,6%. Признаки гепатомегалии по УЗИ определены у 61,1%. По данным фиброэластометрии печени определены стадии фиброза печени по шкале METAVIR: F0 — 2,8% (3,6 кПа), F1 — 27,8% ($5,5 \pm 0,51$ кПа), F2 — 30,6%, ($8,2 \pm 1,03$ кПа), F3 — (16,6%, $10,7 \pm 0,82$ кПа), F4 — (22,2%, 15,3 (13,3; 42,2) кПа). Лечение альгерон+рибавирин получали 11,1% больных, терапию софосбувир+даклатасвир — 52,8%, викеира пак — 25,0%, софосбувир+велпатасвир — 11,1%. Большинство больных перенесли терапию с устойчивым вирусологическим ответом (83,3%).

Нормализовались показатели эритроцитов, составило $4,66 \pm 0,62 \cdot 10^{12}/л$, тромбоцитов — $299,47 \pm 102,87 \cdot 10^9/л$, уровень АЛТ — $22,24 \pm 8,55$ Ед/л, АСТ $29,58 \pm 20,51$ Ед/л.

Однако 13,9% пациентов в данный момент проходят повторный курс терапии в связи с реактивацией HCV-инфекции. Реактивация была после терапии безинтерфероновыми препаратами такими, как софосбувир+даклатасвир ($n=3$, 8,3%), викайра пак ($n=1$; 2,8%), софосбувир+велпатасвир ($n=1$; 2,8%). Терапия альгерон+рибавирин была прервана в 1 случае (2,8%) на фоне терапии побочных эффектов рибавирина — выраженной лейкопении ($1,0 \times 10^9/л$) и анемии (гемоглобин 90 г/л, эритроциты $2,72 \times 10^{12}/л$).

Выводы. У всех пациентов (100%) определен искусственный путь передачи заболевания. Более частыми клинико-лабораторными особенностями у больных являются: гепатомегалия (61,1%), синдром цитолиза со слабовыраженной активностью, высокореplikативная фаза (72,2%), 1b генотип (61,0%), стадия F2 по шкале METAVIR (30,6%). Внепеченочными проявлениями HCV-инфекции чаще являются тромбоцитопения (36,1%), сахарный диабет 2 типа (25,0%) и аутоиммунный тиреоидит (13,9%). При терапии безинтерфероновыми препаратами вирусологический ответ был получен у 83,3% ($n=30$) обследованных.

Список литературы

1. Барамзина С.В. Хронические гепатиты В и С как стигма: актуальна ли проблема для российского общества? // Терапевтический архив. 2019. № 11.
2. Барамзина С.В. Сложности дифференциальной диагностики цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы, ассоциированных с HCV-инфекцией на фоне длительного токсического воздействия (клиническое наблюдение) // КМАХ. 2019. № 3.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА N1042D ГЕНА PFMDR1 КАК МАРКЕРА РЕЗИСТЕНТНОСТИ PLASMODIUM FALCIPARUM К МЕФЛОХИНУ НА ОСНОВЕ ТЕХНОЛОГИИ АЛЛЕЛЬ-СПЕЦИФИЧНОЙ ПЦР

Романенко В.А., Арюков А.Р., Гудков Р.В., Соловьева П.А.,
ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России,
Капачына В.А., СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина»,
Санкт-Петербург

Руководитель темы: Соловьев А.И., заведующий кафедрой биологии
ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: тропическая малярия, *Plasmodium falciparum*, молекулярно-генетическая диагностика, *PfMDR1*, SNP, N1042D.

Актуальность. *PfMDR1* (*P. falciparum* multidrug resistant gene 1) — белок множественной лекарственной резистентности, встроенный в мембрану пищеварительной вакуоли трофозойта *P. falciparum*.

Мутация N1042D связана с заменой первого нуклеотида в 1042-м кодоне гена *PFMDR1* с аденина на гуанин, что приводит к замене аспарагина на аспарагиновую кислоту в полипептиде белка множественной лекарственной резистентности *P. falciparum* (A>G (AAT>GAT)). Присутствие в геноме плазмодиев мутации N1042D, может способствовать формированию у возбудителей тропической малярии резистентности к таким препаратам, как мефлохин и хлорохин.

Цель исследования: на основе технологии аллель-специфичной полимеразной цепной реакции разработать метод идентификации единичного нуклеотидного полиморфизма гена *PfMDR1*: SNP N1042D, пригодного для оценки лекарственной устойчивости к мефлохину возбудителей тропической малярии (*P. falciparum*).

Материалы и методы. Проведено сравнительное исследование проб венозной крови, полученной от 54 больных, проходивших стационарное лечение по поводу тропической малярии в 2019–2021 годах в ГКИБ им. С. П. Боткина (Санкт-Петербург). Диагноз тропической малярии был подтвержден паразитологически на основании выявления в препаратах крови *Plasmodium falciparum*. Уровень паразитемии в пробах составлял от 50 до 5000 паразитарных клеток в 1 мкл крови. Все обследованные до заболевания посещали регионы, эндемичные по этой инфекции (Африка, Юго-восточная Азия, Океания), где сезонный подъем заболеваемости этой инфекцией приходится на осенне-зимние месяцы.

Выделение ДНК осуществлялось путем обработки проб крови смесью фенол-хлороформ в соответствии с общепринятой методикой.

Полученные результаты. Для идентификации SNP N1042D использована технология ПЦР с альтернативными праймерами (N1042D forward1: 5'-GTCAAAGCGCTCAATTATTTATTA-3', 24 bp; N1042D forward2: 5'-GTCAAAGCGCTCAATTATTTATTG-3', 24 bp; N1042D reverse: 5'-TCCACCATCATCTCTTACATCAA-3', 23 bp) для амплификации фрагмента гена *PfMDR1*. При этом прямой праймер N1042D forward1 обеспечивает амплификацию фрагмента гена *PfMDR1*, характерного для дикого (неизмененного) генотипа паразитов, в то время как N1042D forward2 — служит внутренним

прямым праймером для мутантного генотипа паразитов. Амплифицируемый фрагмент ДНК имеет размер 242 bp.

В ходе исследования проводились 2 этапа амплификации. На первом этапе для амплификации проб использовался прямой праймер F1. На втором этапе обследуемые пробы вновь амплифицировались, при этом прямой праймер заменялся на F2. На каждом из этапов амплификации использовался один и тот же обратный праймер.

Выводы. Таким образом, анализ полученных результатов позволяет сделать заключение, о том что методика, разработанная на основе технологии аллель-специфичной ПЦР, обеспечивает возможность выявления в биологическом материале мутации N1042D гена *PfMDR1*, как генетического маркера устойчивости возбудителей тропической малярии (*P.falciparum*) к мефлохину и хлорохину. При проведении исследования положительным результатом считается выявление ампликона размером 242 bp. При этом появление соответствующего бэнда при электрофоретическом разведении продуктов 1-го этапа амплификации свидетельствует о диком (неизменном) генотипе *P. falciparum*, и сохранении лекарственной чувствительности паразитов. Положительный результат электрофореза с продуктами 2-го этапа амплификации служит признаком мутации N1042D и лекарственной устойчивости возбудителей. Появление ампликонов 242 bp одновременно при использовании двух типов прямых праймеров может служить признаком присутствия в обследуемой пробе различных паразитарных штаммов, как чувствительных к действию противомаларийных препаратов, так и обладающих лекарственной резистентностью. В случае отсутствия положительных результатов с продуктами 1-го и 2-го этапов амплификации необходимо повторное обследование пробы.

Список литературы

1. Hastings I.M., Watkins W.M. Intensity of malaria transmission and the evolution of drug resistance // Acta tropica. 2005. T. 94. № 3. С. 218–229.
2. Kavishe R.A. et al. Molecular monitoring of *Plasmodium falciparum* super-resistance to sulfadoxine–pyrimethamine in Tanzania // Malaria journal. 2016. T. 15. № 1. С. 1–8.
3. Uskov A.N., Soloviev A.I., Kravtsov V.Yu. et al. Molecular-genetic mechanisms of *Plasmodium falciparum* virulence and tropical malaria pathogenesis // Journal Infectology. 2018. № 10(3). P. 23–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2018-10-3-23-29>.
4. Соловьев А.И., Усков А.Н., Коваленко А.Н. и др. Молекулярно-генетические механизмы лекарственной резистентности *Plasmodium falciparum* // Эпидемиол. инфекц. болезни. Актуал. вопр. 2020. № 10(4). С. 80–87 DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.10.4.80-7>.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ СЕРДЦА И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ С ГЕМОДИНАМИЧЕСКИМ ФЕНОТИПОМ У АМБУЛАТОРНОГО КОНТИНГЕНТА ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

Ладутько А.С., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: Еремина Н.М., доцент кафедры поликлинической терапии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения в структуре причин смертности в мире лидирует сердечно-сосудистая патология [1]. Поиск новых методов исследования данной патологии становится главным приоритетом отечественной медицины.

Определение гемодинамического фенотипа — это принципиально новый подход в функциональной диагностике, основанный на построении регрессионного ряда по совокупности величин артериального давления [2].

Цель исследования: определить взаимосвязь между показателями ультразвукографии сердца, биохимического анализа крови с гемодинамическим фенотипом у амбулаторного контингента пациентов с сердечно-сосудистой патологией.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ данных 64 медицинских карт амбулаторного больного в поликлиниках г. Минска. Пациенты с различными формами артериальной гипертензии (АГ) в сочетании или без ишемической болезни сердца (ИБС) были разделены на две группы (35 и 29 человек соответственно). Сравнение обеих групп произведено по полу, возрасту, ИМТ, результатам биохимического анализа крови, УЗИ сердца, а также СМАД с определением среднего гемодинамического давления (Q) и углового коэффициента регрессии (α) с применением методики количественного анализа связей параметров артериального давления (КАСПАД). Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета статистического анализа данных STATISTICA 10,0.

Полученные результаты. По результатам обследования испытуемые были разделены на две группы: в группу 1 вошли пациенты с ИБС и АГ (35 чел.), в группу 2 — только с АГ (29 чел.). Нами были проанализированы данные УЗИ сердца в группах в зависимости от гемодинамического фенотипа.

Гемодинамический фенотип (ГФ) был представлен гармоническим (ГГФ) и дисфункциональным диастолическим (ДДГФ): в группе 1 — 22 (62,86%) и 13 (37,14%), в группе 2 — 18 (62,07%) и 11 (37,93%) соответственно. Статистически доля таких лиц в обеих группах не отличалась. Группы разбиты на подгруппы в зависимости от ГФ. В группе 1 у пациентов с ДДГФ индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ) достоверно выше, чем у пациентов с ГГФ — $128,43 \pm 24,79$ г/м^{2,7} и $110,05 \pm 20,41$ г/м^{2,7}. В группе 2 подобных различий по данным УЗИ не обнаружено. При сравнении пациентов погруппы с ДДГФ обеих основных группы также отмечены достоверные различия в показателе ИММЛЖ ($128,43 \pm 24,79$ и $94,42 \pm 16,12$ г/м² соответственно), а для подгруппы ГГФ обеих групп отличия выявлены и по ФВ ($59,96 \pm 3,93$ и $66,11 \pm 5,74\%$) и по ИММЛЖ ($108,74 \pm 20,9$ и $88,29 \pm 18,4$ г/м² соответственно). Статистически достоверных различий лабораторных исследований липидного профиля, креатинина и СКФ внутри групп выявлено не было. При сопоставлении лиц с ГГФ 1 и 2 групп СКФ ниже в 1 группе — $73,32 \pm 16,07$ и $85,67 \pm 11,8$ мл/мин/м²; для ДДГФ разницы не было обнаружено.

Выводы. Определение ГФ совместно с показателями ультрасонографии дает дополнительную информацию о гемодинамическом статусе пациента. Выявлены достоверные отличия у пациентов с ГГФ и ДДГФ по показателям ИММ левого желудочка, что возможно свидетельствует о большем риске сердечно-сосудистых осложнений и требует активного наблюдения, индивидуализации лечения с обязательным достижением целевого уровня АД. Достоверно более низкие значения СКФ у пациентов с ГГФ 1 группы, связан с более тяжелым поражением почек, как органа-мишени в этой группе.

Список литературы

1. 10 ведущих причин смерти в мире [Электронный ресурс]: Всемирная организация здравоохранения. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>. Дата доступа: 30.03.2023.
2. Хурса Р.В., Месникова И.Л., Еремина Н.М. и др. Метод определения гемодинамического фенотипа: инструкция по применению. Минск: БГМУ, 2018. 15 с.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПОЛИМОРФИЗМА A630S ГЕНА PFATP6 КАК МАРКЕРА РЕЗИСТЕНТНОСТИ PLASMODIUM FALCIPARUM К АРЕМИЗМИНУ НА ОСНОВЕ АНАЛИЗА ДЛИН РЕСТРИКЦИОННЫХ ФРАГМЕНТОВ

Романенко В.А., Бажин М.А.

Руководитель темы: Соловьев А.И., заведующий кафедрой биологии
ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Актуальность. *PfATP6* (*P. falciparum* Ca²⁺-ATPase) — белок кальций зависимая АТФ-синтаза 6, отвечает за заключительную стадию окислительного фосфорилирования в цепи переноса электронов внутри митохондрии *P. falciparum*. Молекулярная структура кальций зависимой АТФ-азы чувствительна повреждению производными артемизинина (артемизинин-комбинированные препараты). Мутации гена *PfATP6* могут способствовать формированию у паразитов резистентности к действию этих лекарственных средств.

Мутация **A630S** связана с заменой первого нуклеотида в 630 кодоне гена *PFATP6* с гуанин на тимин, что приводит к замене аланина на серин в полипептиде белка кальций зависимой АТФ-синтазы 6 *P. falciparum*. Присутствие в геноме плазмодиев мутации A630S, может способствовать формированию у возбудителей тропической малярии резистентности к артемизинину и его производным.

Цель исследования: на основе технологии ПЦР и методики анализа длин рестрикционных фрагментов разработать метод идентификации единичного нуклеотидного полиморфизма гена *PfATP6*: SNP A630S, пригодного для оценки лекарственной устойчивости к артемизинину и его производным возбудителей тропической малярии (*P. falciparum*).

Материалы и методы: проведено сравнительное исследование проб венозной крови, полученной от 54 больных, проходивших стационарное лечение по поводу тропической малярии в 2019–2021 годах в ГКИБ им. С.П. Боткина (Санкт-Петербург). Диагноз тропической малярии был подтвержден паразитологически на основании выявления в препаратах крови *Plasmodium falciparum*. Уровень паразитемии в пробах составлял от 50 до 5000 паразитарных клеток в 1 мкл крови. Все обследованные до заболевания посещали регионы эндемичные по этой инфекции (Африка, Юго-восточная Азия, Океания), где сезонный подъем заболеваемости этой инфекцией приходится на осенне-зимние месяцы.

Выделение ДНК осуществлялось путем обработки проб крови смесью фенол-хлороформ в соответствии с общепринятой методикой.

Полученные результаты. Для идентификации SNP A630S использована технология на основе анализа длин рестрикционных фрагментов. Исследование проводилось в 2 этапа. На первом этапе осуществлялась амплификация проб с использованием праймеров (A630S forward: 5'-AGGAGTGGTGCTAAGAGGAA-3', 20 bp; A630S reverse: 5'-AGCAAAGCTAAGTGTCTTAATGCT-3', 25

bp), обеспечивающих амплификацию участка гена PfATP6, который включает кодон 630. Амплифицируемый фрагмент ДНК имеет размер 891 bp.

На втором этапе после амплификации проб в полученные образцы вносится рестриктаза ALU I. Амплифицируемый фрагмент гена PfATP6, содержит 4 участка, соответствующих сайту рестрикции ALU I, один из которых включает постедовательности кодона 630, а еще один приходится на область обратного праймера. И поэтому в случае дикого генотипа плазмодиев исходный фрагмент ДНК (891 bp) разрезается на 4 коротких (397, 237, 223 и 27 bp), при мутации в 630-м кодоне — на 3 коротких (424, 237 и 223 bp).

Выводы. Полученные результаты позволяют сделать заключение, о том что методика, разработанная на основе технологии ПЦР и анализа длин рестрикционных фрагментов, обеспечивает возможность выявления в биологическом материале мутации A630S гена PfATP6, как генетического маркера устойчивости возбудителей тропической малярии (*P. falciparum*) к артемизинину. При проведении исследования положительным результатом считается выявление бэндов размером 397 bp, 237 bp, 223 bp и 27 bp. При этом появление соответствующих бэндов при электрофоретическом разведении продуктов рестрикции свидетельствует о диком (неизменном) генотипе *P. falciparum*, и сохранении лекарственной чувствительности паразитов. Положительный результат электрофореза с продуктами размером 424 bp, 237 bp и 223 bp служит признаком мутации A630S и лекарственной устойчивости возбудителей. Появление бэндов 424bp, 397 bp, 237 bp, 223 bp и 27 bp одновременно в одной пробе может служить признаком персистенции различных паразитарных штаммов, как чувствительных к действию противомалярийных препаратов, так и обладающих лекарственной резистентностью.

Список литературы

1. Hastings I.M., Watkins W.M. Intensity of malaria transmission and the evolution of drug resistance // *Acta tropica*. 2005. Т. 94. № 3. С. 218–229.
2. Kavishe R.A. et al. Molecular monitoring of *Plasmodium falciparum* super-resistance to sulfadoxine-pyrimethamine in Tanzania // *Malaria journal*. 2016. Т. 15. № 1. С. 1–8.
3. Uskov A.N., Soloviev A.I., Kravtsov V.Yu., Gudkov R.V., Kolomoets E.V., Levkovskiy A.E. Molecular-genetic mechanisms of *Plasmodium falciparum* virulence and tropical malaria pathogenesis. *Journal Infectology*. 2018. № 10(3). Р. 23–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2018-10-3-23-29>.
4. Соловьев А.И., Усков А.Н., Коваленко А.Н., Капачина В.А., Ракин А.И. Молекулярно-генетические механизмы лекарственной резистентности *Plasmodium falciparum* // *Эпидемиология инфекционной болезни*. Актуал. вопр. 2020. № 10(4). С. 80–7. DOI: <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.10.4.8>.

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОТКЛОНЕНИЯ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ

Митерева Н., V курс, лечебный факультет, Выборнова В., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент кафедры инфекционных болезней Погромская М.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Отклонения в периферической крови являются наиболее распространенными осложнениями инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Они отличаются большей выраженностью на поздних стадиях заболевания, что указывает на прогрессирующий характер заболевания.

Цель исследования: изучить особенности гематологических отклонений у ВИЧ-инфицированных пациентов в зависимости от иммунного статуса и риски, способствующие утяжелению течения инфекции ВИЧ.

Материалы и методы: клиническому анализу были подвергнуты 40 историй болезни стационарных больных с ВИЧ-инфекцией, госпитализированных в Клиническую инфекционную больницу им. С. П. Боткина за период с сентября 2022 по январь 2023 года. Все обследуемые больные находились в различных клинических стадиях ВИЧ-инфекции и были разделены на три группы: 1 группа — в стадии ремиссии на фоне антиретровирусной терапии (АРВТ) (n=15), 2 группа — в стадии прогрессирования без АРВТ (n=16), и 3 группа — прогрессирование на фоне прерывания АРВТ (n=9). Также все пациенты были разделены на 3 категории по количеству CD4 кл/мкл — категория 1: ≥ 500 , 2: 200–499; 3: < 200 .

У всех пациентов были определены вирусная нагрузка, РНК ВИЧ методом ПЦР и количество CD3, CD4 и CD8-лимфоцитов, лабораторная диагностика вирусных гепатитов В (HBsAg) и С (анти-HCV) методом ИФА.

Методы исследования: рентгенография, молекулярно-генетические методы исследования оппортунистических инфекций, основные клинические и биохимические показатели крови, социально-демографические данные, такие как возраст, пол, род занятий.

Полученные результаты. Возрастно-половой состав среди 40 госпитализированных (средний возраст $41,5 \pm 5,9$ лет) в период с сентября 2022 г. по январь 2023 г. в Больницу Боткина был следующим: 32 мужчины (μ возраст $41,8 \pm 5,5$ года) и 8 женщин (μ возраст $39,7 \pm 7,8$ года), что составило 80% и 20%.

Большая часть наблюдаемых находилась в возрастном диапазоне 30–39 лет (43,8% мужчин и 42,9% женщин) и 40–49 лет (46,9% мужчин и 28,6% женщин). Длительность ВИЧ-инфекции в 1 группе составила $8 \pm 7,1$ лет, во 2 — $8,9 \pm 5,4$ лет, в 3 — $10,9 \pm 4,6$.

По ряду гематологических параметров различия между группами оказались достоверными ($p < 0,05$). Так, у пациентов 2 группы достоверно чаще, чем в 1 и 3 группе, встречались анемия (68,8% против 46,7% и 44,4%), лимфопения (81,3% против 66,7% и 55,6%), тромбоцитопения (37,5% против 6,7% и 33,3%). Однако такие параметры, как нейтрофилез (80% против 56,3% и 55,6%), эозинофилия (66,7% против 43,8% и 44,4%) и повышение СОЭ (93,3% против 68,8% и 77,8%) чаще отмечалось в 1 группе относительно 2 и 3 групп.

Среди 40 пациентов с ВИЧ-инфекцией более чем у трети исследуемых (74,7%) наблюдался выраженный иммунодефицит (число лимфоцитов CD3+ менее 950 кл/мкл; CD4+ менее 570 кл/мкл; CD8+ менее 450 кл/мкл). Среди больных 2 группы количество CD4-лимфоцитов было ниже, чем в 1 и 3 ($79,3 \pm 62$ кл/мкл против $119,2 \pm 79,3$ и $103,2 \pm 61$ кл/мкл, соответственно, $p > 0,05$), у 8 пациентов количество CD4 составляло от 200 до 499 кл/мкл, а у 32 пациентов < 200 кл/мкл. Средняя вирусная нагрузка ВИЧ, напротив, была выше во 2 группе по сравнению с 1 и 3 ($113,7 \pm 111,6 \times 10^4$ копий/мл против $85,5 \pm 78,9$ и $16,9 \pm 12,4 \times 10^4$ копий/мл, соответственно).

Более половины пациентов страдали хроническими вирусными гепатитами и другими болезнями печени (57,5%), а также 70% имели заболевания легких. Болезни желудочно-кишечного тракта (20%) встречались у 1/5 наблюдаемых пациентов.

Выводы. Средний возраст пациентов с ВИЧ-инфекцией составлял $41,5 \pm 5,9$ лет. Чаще ВИЧ-инфекция диагностировалась у мужчин. У пациентов, не принимавших АРВТ, достоверно чаще встречались анемия, лимфопения, тромбоцитопения. У них также достоверно чаще наблюдался тяжелый иммунодефицит, что связано с отсутствием АРВТ. Однако такие параметры, как нейтрофилез, эозинофилия и повышение СОЭ чаще отмечалось в 1 группе относительно 2 и 3 групп, что может быть связано с наличием активных сопутствующих заболеваний. Исследование демонстрирует, что неконтролируемая ВИЧ-инфекция является предиктором более тяжелого течения ВИЧ, и, вероятно, связана с более высокой летальностью в этой группе пациентов. Мы рекомендуем плановые гематологические исследования и своевременное лечение всех гематологических нарушений у пациентов с ВИЧ.

Список литературы

1. Астрелин А.М. Тенденции заболеваемости, распространенности и смертности от ВИЧ-инфекции и туберкулеза в регионах России в XXI веке // Демографическое обозрение. 2020. № 4. С. 82–107.
2. HIV/AIDS. <https://www.cdc.gov/hiv/basics/whatishiv.html>. Published March 1. 2019.
3. Kirchhoff F., Silvestri G. Is Nef the elusive cause of HIV-associated hematopoietic dysfunction // Journal Clin Invest. 2008. № 118. P. 1622–1625.

УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЛИСТЕРИОЗОМ В МЕГАПОЛИСЕ СЕГОДНЯ: СТАТИСТИКА ПО ГОРОДУ САНКТ-ПЕТЕРБУРГУ

Рыжова Е.В., лечебный факультет ФГБОУ ВО СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России

Руководитель темы: профессор кафедры инфекционных болезней Васильев В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Листериоз — сапрозоонозная повсеместно распространенная инфекция, вызываемая *Listeria monocytogenes*. Несмотря на невысокую распространенность, летальность, связанная с инфицированием листериозом, высока и достигает приблизительно 30%. Страдают от инфекции наиболее уязвимые группы населения: пожилые, люди с соматической патологией, новорожденные и беременные. По данным, приведенным V. Goulet (2012), наибольший риск инфицирования наблюдался среди пациентов, страдающих хроническим лимфолейкозом: он был в 1000 раз выше в сравнении с лицами моложе 65 лет без соматической патологии. Кроме того, риск заражения высок среди лиц, находящихся на диализе, страдающих СПИДом, новообразованиями печени, пищевода, желудка, меланомой, аутоиммунными заболеваниями — их риск инфицирования в 100 раз превышал риск для пациентов без соматической патологии [3]. В то же время А.В. Белова (2018) сообщает, что листериоз у беременных женщин встречается примерно в 15 раз чаще, чем в общей популяции [1]. По данным А.М. Дмитровского (2019), 25–30% новорожденных, погибающих в первые сутки от внутриутробной инфекции, инфицированы листериями [2]. Таким образом, листериоз на сегодняшний день является хоть и не распространенной, но актуальной проблемой, с которой могут столкнуться как врачи первичного звена, так и врачи узких профилей, оказывающие высокотехнологичную помощь людям с тяжелой соматической патологией, а также беременным и новорожденным. Приоритетом становится как можно более раннее выявление инфекции и ее скорейшее лечение.

Цель исследования: оценить уровень заболеваемости листериозом, а также связанную с ним смертность в городе Санкт-Петербурге за последние 5 лет.

Материалы и методы: дескриптивный анализ статистических данных в Санкт-Петербурге и в Клинической инфекционной больнице им. С.П. Боткина.

Полученные результаты. В городе Санкт-Петербурге в последние 5 лет было зарегистрировано 77 случаев листериоза. Наибольшее число заболевших выявлено в 2019 году: 21 случай заболевания листериозной инфекцией, число умерших составило 6 человек. Наименьшее число заболевших наблюдалось в 2020 году — 12 человек, среди них было четверо детей и не было летальных исходов. Возможно, такая ситуация сложилась из-за трудностей с госпитализацией (а следовательно, и с верификацией возбудителя) в связи с новой коронавирусной инфекцией, или же более тщательного соблюдения противоэпидемических мер населением — многие отказывались от покупок в сомнительных торговых точках в пользу больших супермаркетов, тщательнее мыли овощи и фрукты, а большая часть мест общественного питания, с которыми нередко связывает вспышки листериоза L.J.Moran, (2018 г.) были закрыты [4]. В 2021 и 2022 году число заболевших составило 13 и 14 человек соответственно. Среди заболевших в оба года было по четверо детей. Умерших было двое в 2022 году и один в 2021 году соответственно. В 2018 году заболевших было 17, трое из них были дети. Число летальных исходов достигло пяти. В ходе изучения историй болезни пациентов, поступавших в Клиническую инфекционную больницу им. С.П. Боткина с диагнозом «листериоз», было отмечено, что большинство пациентов имели сопутствующую соматическую патологию, в том числе миеломную болезнь, воспалительные заболевания кишечника, распространенный атеросклероз, неконтролируемую артериальную гипертензию и были старше 60 лет. Кроме того, ведущей формой заболевания была нервная, а именно бактериальный менингоэнцефалит.

Выводы. Проведенная оценка заболеваемости листериозом, а также связанной с ним смертности, позволяет выявить тенденции заболеваемости листериозом в городе Санкт-Петербурге. Данные свидетельствуют о том, что наибольшее число заболевших имело сопутствующую соматическую патологию, которая была причиной снижения иммунного ответа. Значительно реже заболевание встречалось в детской популяции, среди детей не было летальных исходов. Таким образом, в ходе исследования были подтверждены данные о группах риска заболевания листериозом: лица, чей возраст превышает 60 лет, а также лица, страдающие тяжелой соматической патологией.

Список литературы

1. Белова А.В. и др. Листериоз и беременность: Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики // Архив акушерства и гинекологии им. В.Ф. Снегирева. 2018. № 4 (5). С. 187–192.
2. Сыздыкова Д.М., Дмитровский А.М. и др. О роли листерий в патологии беременности и родов / Вестник КазНМУ. 2019. № 4. С. 5–8.
3. Goulet V. и др. Incidence of Listeriosis and Related Mortality Among Groups at Risk of Acquiring Listeriosis / Clinical Infectious Diseases. 2012. № 5 (54). С. 652–660.
4. Moran L.J. и др. Nutrition and listeriosis during pregnancy: a systematic review / Journal of Nutritional Science. 2018. № (7). 25 с.
5. Еремушкина Я.М. и др. Листериоз, как одна из причин неблагоприятных исходов у пациентов с иммуносупрессивными состояниями / Лечащий врач. 2020. № 4. С. 60–63.

ИДЕНТИФИКАЦИЯ SNP K76T ГЕНА *PfCRT* КАК МАРКЕРА ЛЕКАРСТВЕННОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ *PLASMODIUM FALCIPARUM* К ХЛОРОХИНУ

Романенко В.А.

Руководитель темы: Соловьев А.И., заведующий кафедрой биологии
ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Актуальность. *PfCRT* (*P. falciparum* chloroquine resistance transporter gene) — транспортный белок устойчивости к хлорохину, встроенный в мембрану пищеварительной вакуоли трофозонта *P. falciparum*. Мутация K76T связана с заменой второго нуклеотида в 76 кодоне гена *PfCRT* с аденина на цитозин, что приводит к замене лизина на треонин в полипептиде транспортного белка внутренней мембраны *P. falciparum* (response to CQ). Присутствие в геноме плазмодиев мутации K76T, может способствовать формированию у возбудителей тропической малярии резистентности к таким препаратам, как хлорохин, амодиахин, а также хинин.

Цель исследования: на основе полимеразной цепной реакции разработать метод идентификации единичного нуклеотидного полиморфизма гена *PfCRT*: SNP K76T, пригодного для оценки лекарственной устойчивости к хлорохину возбудителей тропической малярии (*P. falciparum*).

Материалы и методы: проведено сравнительное исследование проб венозной крови, полученной от 54 больных, проходивших стационарное лечение по поводу тропической малярии в 2019–2021 годах в ГКИБ им. С. П. Боткина (Санкт-Петербург). Диагноз тропической малярии был подтвержден паразитологически на основании выявления в препаратах крови *Plasmodium falciparum*. Уровень

паразитемии в пробах составлял от 50 до 5000 паразитарных клеток в 1 мкл крови. Все обследованные до заболевания посещали регионы эндемичные по этой инфекции (Африка, Юго-восточная Азия, Океания), где сезонный подъем заболеваемости этой инфекцией приходится на осенне-зимние месяцы.

Выделение ДНК осуществлялось путем обработки проб крови смесью фенол-хлороформ в соответствии с общепринятой методикой.

Полученные результаты. Для идентификации SNP K76T предложено использовать технологию анализа длин рестрикционных фрагментов посредством ПЦР. На первом этапе исследования с помощью специфических праймеров (K76T forward: 5'- TGTGCTCATGTGTTTAAACTT -3', 21 bp; K76T revers: 5'- CAAAACTATAGTTACCAATTTTG -3', 23 bp) амплифицируется фрагмент гена *PfCRT*, включающий кодон 76. На втором этапе ампликон, содержащий выделенный фрагмент ДНК, обрабатывается эндонуклеазой рестрикции *AcsI* (*ApoI*). Сайт рестрикции эндонуклеазы *AcsI* (*ApoI*) включает кодон 76 гена *PfCRT* и существует только в структуре дикого (неизмененного) генотипа *P. falciparum*. Активированная рестриктаза *ApoI* разрезает амплифицированный фрагмент на два более коротких 98 и 47 bp. При наличии у *P.falciparum* мутации в выделенном участке ДНК сайт рестрикции *ApoI* отсутствует, эндонуклеаза не активируется и не разрезает амплифицируемый фрагмент паразитарной ДНК, сохраняя только один фрагмент, проявляющийся на электрофореграмме как бэнд 145 bp. Таким образом, при неизменном генотипе малярийных плазмодиев выделенный участок ДНК будет разделен на два фрагмента размером 98 и 47 bp. В случае измененного генотипа, содержащего точковую мутацию K76T гена *PfCRT*, сохранится исходный фрагмент 145 bp.

Выводы. Таким образом анализ полученных результатов позволяет сделать заключение, о том что методика, разработанная на основе анализа длин рестрикционных фрагментов, обеспечивает возможность выявления в биологическом материале мутации K76T гена *PfCRT*, как генетического маркера устойчивости возбудителей тропической малярии (*P. falciparum*) к хлорохину и его производным. При проведении исследования методом анализа длин рестрикционных фрагментов с использованием эндонуклеазы *AcsI* (*ApoI*) положительным результатом следует считать выявление на электрофореграмме ампликонов размером 145, 98 и 47 bp. При этом появление бэнда 145 bp свидетельствует о наличии в генотипе паразитов мутации K76T и их возможной резистентности к хлорохину и его производным. Ампликоны 98 и 47 bp служат признаком неизмененного генотипа *P.falciparum* и лекарственной чувствительности паразитов. Появление на электрофореграмме одновременно трех бэндов (145, 98 и 47 bp) следует рассматривать как микстинфекцию и присутствие в пробе крови *P.falciparum* как чувствительных, так и резистентных к действию лекарственных препаратов. Остальные варианты электрофореза следует расценивать как ошибочные, что требует проведения повторного обследования пробы.

Список литературы

1. Hastings I.M., Watkins W. M. Intensity of malaria transmission and the evolution of drug resistance // *Acta tropica*. 2005. Т. 94. № 3. С. 218–229.
2. Kavishe R.A. et al. Molecular monitoring of *Plasmodium falciparum* super-resistance to sulfadoxine-pyrimethamine in Tanzania // *Malaria journal*. 2016. Т. 15. № 1. С. 1–8.
3. Uskov A.N., Soloviev A.I., Kravtsov V.Yu., Gudkov R.V., Kolomoets E.V., Levkovskiy A.E. Molecular-genetic mechanisms of *Plasmodium falciparum* virulence and tropical malaria pathogenesis // *Journal Infectology*. 2018. № 10(3). P. 23–29. (In Russ.) <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2018-10-3-23>.

ХРОНИЧЕСКАЯ ВГС-ИНФЕКЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С МУТАЦИЯМИ С282Y И H63D В ГЕНЕ HFE

Мятникова И.В., врач-инфекционист

Минская областная клиническая больница

Научный руководитель: д-р. мед. наук, профессор кафедры инфекционных болезней Лукашик С.П.
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Хроническая инфекция, вызванная вирусом гепатита С (ВГС-инфекция), является одним из ведущих инфекционных заболеваний в мире. Согласно данным литературы, у пациентов с хронической ВГС-инфекцией наблюдается повышение показателей, характеризующих обмен железа в организме. Однако вопрос о том, наблюдается ли синдром перегрузки железом у пациентов с хронической ВГС-инфекцией и мутациями в гене HFE и, как часто встречаются мутации, приводящие к повышению показателей обмена железа у пациентов с хронической ВГС-инфекцией, до настоящего времени дискутируется.

Цель исследования: по данным клинических исследований установить у пациентов с хронической ВГС-инфекцией частоту мутантных аллелей С282Y и H63D, частоту перегрузки железом по данным биохимического анализа крови и динамику показателей после эрадикации ВГС в результате успешного лечения препаратами прямого противовирусного действия; установить частоту мутантных аллелей С282Y и H63D в исследуемой популяции белорусских пациентов с хронической ВГС-инфекцией.

Материалы и методы: при поиске литературы использовался информационный источник PubMed. Кроме того, был проведен генетический анализ 227 пациентов с хронической ВГС-инфекцией, состоящих на учете в УЗ «Городская клиническая инфекционная больница» («ГКИБ») г. Минска, на наличие мутаций С282Y и H63D. Обработка данных осуществлялась с использованием программы Excel 2013.

Полученные результаты. Согласно данным литературных источников (всего 36 исследований), в объединенной когорте европейских пациентов с включением 127 613 лиц, мутация С282Y в гене HFE встречалась в 6,2%: гомозиготная мутация — у 0,41%, гетерозиготная мутация — у 5,79%. Частота мутации H63D составила 14,0%. По данным Erhardt A. et al., 2003 частота С282Y и H63D мутаций не отличались у пациентов с ВГС-инфекцией по сравнению со здоровыми лицами (6,9% против 6,2%; 14,7% против 16,4%). В нашем исследовании у пациентов с хронической ВГС-инфекцией частота мутаций С282Y и H63D в гене HFE составила 33,9%. Мутация С282Y встречалась только в гетерозиготном варианте у 6,6%. Мутация H63D встречалась у 27,3% пациентов: гомозиготная — у 3%, гетерозиготная — у 24,3%. Согласно данным отдельных литературных источников у пациентов с хронической ВГС-инфекцией в 30–40% определяются повышенные биохимические показатели обмена железа, такие как сывороточное железо, ферритин, насыщение трансферрина. По результатам исследования Alkaddour A. et al., 2018 после эрадикации вируса препаратами прямого противовирусного действия снижение биохимических показателей обмена железа отмечено у 11 из 12 пациентов, и только у 3 из них обнаружены мутации в гене HFE.

Выводы. 1. В исследованной популяции пациентов с хронической ВГС-инфекцией, состоящих на учете в УЗ «ГКИБ» г. Минска, частота гетерозиготной С282Y мутации в гене HFE составила 6,6%, что соответствует данным литературы по ее частоте в Европейской популяции; частота H63D мутации составила 27,3%, что выше представленных данных литературы.

2. У пациентов с хронической ВГС-инфекцией повышенные биохимические показатели обмена железа встречается в 30–40% случаев.

3. Эрадикация ВГС восстанавливает нормальный статус железа у большинства пациентов с изначально повышенными показателями, в том числе у пациентов с мутациями HFE.

Список литературы

1. European Association For The Study Of The Liver. EASL clinical practice guidelines for HFE hemochromatosis. J. Hepatol. 2010. № 53(1). P. 3–22.
2. Global hepatitis report, 2017 [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565455> (accessed: 23.07.2022).
3. Dye C. After 2015: infectious diseases in a new era of health and development // Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2014. Vol. 369. № 1645. P. 201–30426.
4. Global health sector strategy on viral hepatitis 2016–2021. Towards ending viral hepatitis [Electronic resource]. URL: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/WHO-HIV-2016.06> (accessed: 23.07.2022).
5. Di Bisceglie A.M. et al. Measurements of iron status in patients with chronic hepatitis // Gastroenterology. 1992. Vol. 102. № 6. P. 2108–2113.

ПРЕПАРАТЫ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В ЛЕЧЕНИИ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Корикова В.В., V курс, лечебный факультет,

Бутина А.А., Верзилина Е.Н., Дерыш В.А., Литвинова А.В.

Руководитель темы: доцент кафедры инфекционных болезней Погромская М.Н.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) стала серьезной проблемой 2020–2021 года. Всего число заболевших составляло 10 499 982 (согласно оперативным данным СтопкоронавирусРФ к 31 декабря 2021 года).

Протоколы ведения COVID-19 в 2021 годы включали использование моноклональных антител. Многие когортные и клинические исследования показали, что своевременное введение иммуномодулирующих препаратов пациентам с COVID-19 может существенно улучшить клинический статус и повысить показатель выживаемости.

Цель исследования: изучить влияние моноклональных антител, а также их эффективность в лечении новой коронавирусной инфекции среднетяжелого и тяжелого течения.

Материалы и методы: был выполнен ретроспективный анализ результатов клинико-лабораторного обследования 28 человек, поступивших в Клиническую инфекционную больницу им. С. П. Боткина. Всем наблюдаемым был поставлен диагноз — новая коронавирусная инфекция (SARS-CoV-2) тяжелого течения. Из 28 пациентов, 7 умерли (25%): 1 из них умер до введения препарата от нарастающей полиорганной недостаточности; 2-е умерли на 2 сутки после повторного введения препарата по той же причине. Для оценки эффективности введения препарата учитывались следующие показатели крови: эритроциты, гемоглобин, ферритин, лейкоциты, нейтрофилы, лимфоциты, тромбоциты, фибриноген, D-димер, глюкоза, СРБ, ЛДГ, ИЛ-6.

Полученные результаты. Показатели красной крови до введения препарата, а также на 3 и 6 сутки изменяются незначительно. Основываясь на полученных данных, можем сделать вывод, что введение моноклональных АТ, в среднем, не оказывает существенного влияния на красную кровь.

Среднее число тромбоцитов при поступлении составляет $197,11 \pm 58,19$ с тенденцией к нижней границы нормы. На 3 сутки после введения препарата среднее значение составляет $321,10 \pm 95,97$, что говорит о нарастании их числа, с максимальным значением среди группы $615 \cdot 10^9/\text{л}$. На 6-е сутки отмечается снижение тромбоцитов на 11 ед. и составляет в среднем $310,57 \pm 65,06$.

Значения D-димера при поступлении варьируются от 0,034 до 7,61 нг/мл и в среднем составляют $1,06 \pm 0,98$. После введения МАБов показатель нарастает до пиковых значений на 3-и сутки, его среднее значение составляет $1,59 \pm 1,06$ (с максимальным значением среди группы 6,273), а на 6-е рост практически останавливается, средний показатель равен $1,60 \pm 1,13$ (максимальное значение среди группы 2,93).

На основе полученных данных, можно сделать вывод, что введение моноклональных АТ не влияет на свёртывающую систему, не снижая риск тромбообразования и развития осложнений, в том числе ТЭЛА, оставляя его на исходном высоком уровне.

На фоне заболевания возникает как дебют СД, так и увеличение показателя на фоне уже протекающей патологии, при этом он трудно поддается терапии и контролю. Так, при поступлении показатели глюкозы в группе в среднем составляют $7,87 \pm 2,74$, на 3-и сутки после введения препарата $8,96 \pm 4,15$, а на 6-е — $9,28 \pm 4,07$ (с максимальным значением в группе 17,9). Таким образом, мы видим нарастание показателя от момента госпитализации к 6-м суткам на 1,41 ед.

Показатели лейкоцитов характеризуются нарастанием, так при поступлении среднее значение составляет $6,77 \pm 2,42$, на 3-и сутки после введения препарата $10,93 \pm 4,69$, а на 6-е — $12,44 \pm 6,28$. Среднее значение нейтрофилов при госпитализации было $75,83 \pm 11,42$, на 3-и сутки после введения препарата произошло нарастание показателя и составило $82,51 \pm 5,72$, а на 6-е сутки снизилось и составило $81,24 \pm 8,38$. Показатели лимфоцитов при поступлении в среднем составляют $15,72 \pm 6,9$, на 3-и сутки после введения моноклональных АТ отмечается их снижение и среднее значение составило $10,93 \pm 4,69$, но на 6-е подъем на 2 со средним значением $12,44 \pm 6,28$

У исследуемой группы при поступлении среднее значение СРБ составляло $96,67 \pm 53,08$, с максимальным значением 263. Далее показатель снижается и на 3-и сутки среднее его значение составляет $42,45 \pm 32,94$, а на 6-е $15,9 \pm 20,94$.

Большое значение среди маркеров воспаления имеет ИЛ-6. До введения препарата среднее значение его составляло $61,87 \pm 47,64$. На 3-и сутки он нарастает и составляет уже $149,13 \pm 116,86$, а на 6-е снижается на 124 единицы и составляет в среднем $25,6 \pm 13$. На основе этого можно сделать вывод, что введение моноклональных АТ, наряду с другими лечебными мероприятиями, оказало положительное влияние на течение заболевания, снижая воспалительную реакцию организма.

До введения препарата средний показатель ЛДГ у исследуемой группы составил $397,33 \pm 85,85$, который нарастает к 3 суткам после введения МАБов и его среднее значение становится $434,375 \pm 130,9$, но к 6-м снижается до $366,38 \pm 101,34$.

Выводы. Введение моноклональных АТ позволяет снизить воспалительную реакцию организма, предотвращая и/или снижая негативное воздействие «цитокинового шторма», а также положительно влияет на течение и исход новой коронавирусной инфекции.

Список литературы

1. Тулеутаев М.Е., Смагулова З.К., Конкаева М.Е., Ш.А. Кулжанова Т.М., Бабагумаров Д. Опыт применения тоцилизумаба при тяжелом течении коронавирусной инфекции // АМЖ. 2020. № 4.

КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

ИЗМЕНЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СКРИНИНГОВОЙ КОАГУЛОГРАММЫ У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УРОВНЯ D-ДИМЕРА

Рендакова Д.И., IV курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Карпич С.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: скрининговая коагулограмма, D-димер, гиперкоагуляция, тромботические осложнения

Актуальность. Тромбоз — жизнеугрожающее нарушение системы гемостаза, развивающееся в результате различных патологических состояний, таких как онкологические заболевания, сепсис, инфаркт и др. [1]. Важную роль в своевременном принятии решения о проведении терапии у пациентов с тромботическими осложнениями является их ранняя диагностика. Однако общедоступные лабораторные методы не всегда отражают признаки гиперкоагуляции [1]. В течение многих лет D-димер используют для диагностики и мониторинга состояния пациентов с тромбозами, так как данный показатель является маркером активации свертывающей системы и фибринолиза.

Цель исследования: оценить показатели скрининговой коагулограммы у пациентов терапевтического профиля с повышенной/нормальной концентрацией D-димера.

Материалы и методы: обследован 131 пациент терапевтического профиля (мужчин — 48, женщин — 83, средний возраст — 57,9 лет). Контрольную группу составили сопоставимые по полу и возрасту условно здоровые добровольцы (n=101). Все пациенты находились на стационарном или амбулаторном лечении в клинике им. Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Состояние системы гемостаза оценивали с помощью: активированного частичного тромбопластинового времени (АЧТВ), протромбинового теста по Квику (ПТ), концентрации фибриногена по Клаусу (Ф), а также концентрации D-димера. Исследования скрининговой коагулограммы выполняли на коагулометре Coasys Plus C (Roche Diagnostics GmbH, Германия), концентрацию D-димера определяли с помощью набора D-Di Test с использованием реагентов (Diagnostica Stago, Франция). Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы «Microsoft Excel 2019 MSO» и STATISTICA 13.2.

Полученные результаты. Пациенты были разделены на три группы: группа 1 — пациенты отделения гематологии и химиотерапии; группа 2 — пациенты отделения эндокринологии; группа 3 — пациенты ревматологического отделения. При сравнении показателей коагулограммы пациентов, с концентрацией D-димера менее 0,5 мкг/мл, между контрольной и 1-й группой, а также между контрольной и 3-й группой, отмечены достоверные различия по показателю ПТ ($p < 0,05$). Возможной причиной снижения ПТ в исследуемых группах является недостаток синтеза факторов свертывания крови, вследствие поражения печени. Обнаружены более высокие значения Ф в группах 1 и 2 по сравнению с контрольной группой ($p = 0,003$ и $p = 0,002$). Фибриноген является острофазным белком, его концентрация увеличивается на фоне любого воспалительного процесса. У пациентов онкогематологического профиля усиливается синтез провоспалительных цитокинов, которые влияют на концентрацию белков острой фазы воспаления. Известно, что концентрация Ф также может повышаться на фоне заболеваний почек, данный факт подтверждается в нашем исследовании, большая часть обследованных пациентов отделения эндокринологии имеют патологию почек. Анализ показателей скрининговой коагулограммы у лиц с высокой концентрацией D-димера показал, что статистически значимых отличий в контрольной группе и в группе 2 не выявлено. У пациентов 1-й группы по сравнению с контролем отмечены более низкие значения ПТ ($p < 0,05$), это может быть связано со снижением синтетической функции печени на фоне химиотерапии, так как используемые препараты обладают гепатотоксическим действием. При сравнении показателей коагулограммы пациентов 3-й группы с контрольной, обнаружено статистически значимое отличие концентрации Ф ($p = 0,002$), это может быть обусловлено тем, что у ревматологических больных имеется очаг хронического воспаления, и Ф реагирует на него как острофазный белок.

Выводы. Таким образом, при оценке показателей скрининговой коагулограммы, вне зависимости от уровня D-димера, признаков гиперкоагуляции не обнаружено. При длительном изучении показателей скрининговой коагулограммы у пациентов с нормальной концентрацией D-димера выявлено: более низкие значения ПТ среди пациентов гематологического и ревматологического отделений, а также более высокие значения концентрации Ф среди пациентов гематологического и эндокринологического отделений. Однако в группе пациентов с концентрацией D-димера выше 0,5 мкг/мл более низкие значения ПТ встречались у гематологических больных, а более высокие значения Ф — у ревматологических больных.

Список литературы

1. Липец Е.Н., Атауллаханов Ф.И., Пантелеев М.А. Интегральные лабораторные тесты гемостаза в диагностике гиперкоагуляции и оценке риска тромбоза // Онкогематология. 2015. № 3. С. 73–91.

ОСОБЕННОСТИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ АНЕМИЙ У ХИРУРГИЧЕСКИХ И КАРДИОХИРУРГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Григорьева А.А., IV курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Карпич С.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: анемия, клинический анализ крови (КАК), концентрация гемоглобина, МСН, MCV, послеоперационный период.

Актуальность. Анемия — это одно из самых распространенных осложнений в раннем послеоперационном периоде (90%). Развитие анемического синдрома увеличивает период госпитализации, негативно сказывается на процессах восстановления и качестве жизни пациентов [1, 2]. Стоит отметить, что важными факторами развития анемии в послеоперационном периоде, являются её наличие до хирургического вмешательства и уровень кровопотери во время операции. Пациенты подверженные данным факторам риска требуют динамического наблюдения за показателями красной крови и коррекции анемического синдрома.

Цель исследования: оценить особенности анемии в послеоперационном периоде у пациентов хирургического и кардиохирургического отделения.

Материалы и методы: в раннем послеоперационном периоде обследовано 92 пациента (женщин — 50, мужчин — 42, средний возраст — 57 лет), которые находились на стационарном лечении в клинике им. Э.Э. Эйхвальда СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Пациенты были разделены на две группы. Первую группу составили пациенты кардиохирургического отделения (КХО) — (n=44 из них Ж-17, М-27), вторую группу — пациенты хирургического отделения (ХО) — (n=48 из них Ж-33, М-15). Исследуемый материал — венозная кровь. Анемический синдром оценивали по следующим показателям клинического анализа крови: концентрации гемоглобина (Hb), среднему содержанию гемоглобина в эритроците (МСН), среднему объему эритроцита (MCV). Исследования выполнялись на гематологическом анализаторе MEK-6318K (Nihon Kohden, Япония). Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием непараметрических методов в программе «STATISTICA 13.0» (StatSoft Inc., IBM Corp., USA). Значимость различий для количественных данных между группами оценивалось с помощью U-критерия Манна–Уитни.

Полученные результаты. Вне зависимости от отделения до хирургического вмешательства примерно у половины пациентов наблюдался анемический синдром с преобладанием гипохромных микроцитарных анемий. При сравнении показателей красной крови в раннем послеоперационном периоде у пациентов ХО и КХО были выявлены статистически значимые отличия по показателям Hb и МСН ($p=0,01$; $p=0,04$, соответственно). Среди пациентов КХО чаще, чем среди пациентов ХО встречались сниженные значения Hb и МСН. В группе пациентов ХО среди женщин наблюдались более низкие значения Hb, МСН и MCV ($p=0,01$; $p=0,002$; $p=0,01$ соответственно) по сравнению с мужчинами. Однако в группе КХО статистически достоверной разницы по данным показателям между мужчинами и женщинами выявлено не было ($p > 0,05$).

Выводы. Таким образом, почти у половины пациентов перед хирургическим вмешательством была диагностирована анемия, тяжесть которой в раннем послеоперационном периоде усугубилась. При сравнении показателей клинического анализа крови, характеризующих анемический синдром, выявлено, что у пациентов КХО после оперативного вмешательства анемия встречается чаще, и она более выражена, чем среди пациентов ХО, это может быть обусловлено тем, что при операциях на сердце кровопотери больше. Дополнительным фактором развития анемии у данной категории пациентов является использование во время кардиохирургического вмешательства аппарата искусственного кровообращения, под действием которого происходит разрушение части эритроцитов. Среди пациентов ХО анемия наблюдалась чаще у женщин, а среди пациентов КХО такой тенденции не выявлено. Однако несмотря на статистические различия показателей клинического анализа крови, характеризующих анемический синдром, в связи с высокими уровнями послеоперационной анемизации, динамическое наблюдение рекомендовано всем пациентам, вне зависимости от характера хирургического вмешательства и половой принадлежности.

Список литературы

1. Shander A., Knight K., Thurer R., Adamson J., Spence R. Prevalence and outcomes of anemia in surgery: a systematic review of the literature // Am J. Med. 2004. № 116(7A Suppl.). P. 58–69. <https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2003.12.013>.

2. Spahn D.R., Muñoz M., Klein A.A., Levy J.H., Zacharowski K. Patient Blood Management: Effectiveness and Future Potential // Anesthesiology. 2020. № 133(1). P. 212–222. <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000003198>.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЩЕГО И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗОВ КРОВИ КАК ПРОГНОСТИЧЕСКОГО МАРКЕРА ДЛИТЕЛЬНОСТИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ

Раснюк Н.С., IV курс, медико-профилактический факультет,

Корсикова В.В., V курс, лечебный факультет

Научный руководитель: доцент кафедры клинической лабораторной диагностики, биологической и общей химии им. В.В. Соколовского Стюф И.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: прогностические маркеры, длительность госпитализации, трансартериальная химиоэмболизация, чрезпеченочное холангиодренирование.

Актуальность. Возможность прогнозировать длительности госпитализации пациентов является важным элементом планирования работы ЛПУ. Для этого применяются такие методы как общий осмотр, так и искусственный интеллект. Однако оптимальным решением будет применение простых и недорогостоящих исследований, таких как общий и биохимический анализы крови, выполненные до операции.

Цель исследования. На основании ретроспективного анализа результатов общего и биохимического анализов крови выбрать маркер, который будет отражать длительность госпитализации после операции.

Материалы и методы исследования. Были проанализированы результаты общего и биохимического анализов крови, полученных от 30 пациентов в день госпитализации в ГБУЗ «Санкт-Петербургский клинический научно-практический центр специализированных видов медицинской помощи, онкологический». Пациенты, включенные в настоящее исследование, госпитализированы по поводу лечения механической желтухи и гепатоцеллюлярного рака. Пациентам с механической желтухой (когорты 1), 8 женщин и 7 мужчин, возраст от 30 до 82 лет, было проведено чрезпеченочное холангиодренирование (ЧЧХД). Пациентам с гепатоцеллюлярным раком (когорты 2) — трансартериальная химиоэмболизация (ТАХЭ), среди них 9 женщин и 6 мужчин, средний возраст от 60 до 73 лет. В показателях биохимического анализа крови были изучены следующие показатели: белок общий, мочевины, креатинин, АЛТ, АСТ, глюкоза, билирубин. Исследование общего анализа крови было проведено на гематологическом анализаторе Sysmex XT-4000i (Япония), биохимический анализ крови проведен на ARCHITECT c8000 (США). Статистическая обработка данных произведена в ПО Microsoft Office Excel 2019. Сила и направление корреляционной связи между двумя признаками было установлено методом ранговой корреляции Спирмена.

Результаты исследования. Было установлено, что в когорте-2 длительность госпитализации пациентов составила $14,2 \pm 8,29$ дня. Значение АЛТ у пациентов после ТАХЭ имеет умеренную связь с длительностью госпитализации ($p=0,3$). Уровень общего билирубина ($p=0,26$) имеет слабую связь с продолжительностью госпитализации. АСТ в свою очередь незначительно коррелирует с длительностью госпитализации ($p=0,06$). 7 из 9 женщин и 3 из 6 мужчин имеют диагноз анемия. Количество пациентов с диагнозом анемия или его изменение не имели значимой связи с длительностью госпитализации ($p=0$).

Пациенты когорты 1 после ЧЧХД были госпитализированы $11,5 \pm 4,09$ дней. В данной когорте наиболее значимая корреляция наблюдается в уровне прямого билирубина ($p=0,26$). Небольшая связь была обнаружена с АЛТ ($p=0,1$) и АСТ ($p=-0,1$). 11 пациентов из 15 (3 из 7 мужчины и все 8 женщин) соответствовали критериям диагноза анемия. Подобно ТАХЭ анемия не связана с длительностью госпитализации ($p=0$).

Выводы. Согласно полученным результатам, возможными прогностическими маркерами, отражающими длительность госпитализации больных гепатоцеллюлярным раком, уровень которых был определен в день госпитализации и до оперативного вмешательства, могут служить следующие параметры биохимического анализа крови: для пациентов после ТАХЭ — уровень АЛТ и общего билирубина, в случае проведения ЧЧХД — прямой билирубин. В перспективе исследования лежит ретроспективный анализ параметров анализов крови пациентов со злокачественными новообразованиями для поиска новых прогностических маркеров, а также подтверждение возможности использования значений уровня общего билирубина в крови пациентов для достоверного прогноза длительности госпитализации в реальной клинической практике.

Список литературы

1. Mohammadi H., Abuodeh Y., Jin W., Frakes J., Friedman M., Biebel B., Choi J., El-Haddad G., Kis B., Sweeney J., Hoffe S. Using the Albumin-Bilirubin (ALBI) grade as a prognostic marker for radioembolization of

hepatocellular carcinoma // J. Gastrointest Oncol. 2018 Oct. № 9(5). P. 840–846. doi: 10.21037/jgo.2018.05.14. PMID: 30505583; PMCID: PMC6219966.

2. Шевченко Е.В., Данилов Г.В., Усачев Д.Ю., Лукшин В.А., Котик К.В., Ишанкулов Т.А. Прогнозирование длительности госпитализации в нейрохирургической клинике по текстовым данным электронной медицинской документации с помощью технологий искусственного интеллекта // Журнал «Вопросы нейрохирургии» имени Н.Н. Бурденко. 2022. № 86(6). С. 43–51.

КЛИНИЧЕСКАЯ НЕВРОЛОГИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ ПРИСТУПОВ ЭПИЗОДИЧЕСКОЙ МИГРЕНИ У ЛИЦ ОТ 18 ДО 50 ЛЕТ С ОЦЕНКОЙ ПРИЧИН ВОЗНИКНОВЕНИЯ, ТРИГГЕРОВ И ОБЛЕГЧАЮЩИХ ФАКТОРОВ

Бубнова П.Д., VI курс, лечебный факультет

Научный руководитель: ассистент кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова Лобзина А.С.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Мигрень — это эпизодическое или хроническое расстройство, центральным элементом которого является сильная головная боль, обычно сопровождающаяся тошнотой, чувствительностью к свету и звуку. Пациенты с мигренью часто говорят о факторах, которые выступают в качестве триггеров и провоцируют приступ.

Цель исследования: изучить течение, причины возникновения, триггеры и облегчающие факторы у лиц от 18 до 50 лет с эпизодической мигренью на основании ответов на опросник боли и ID Migraine.

Материалы и методы: в основную группу тестируемых лиц было включено $n=50$ человек с диагнозом эпизодическая мигрень с аурой/без ауры возрастом от 18 до 50 лет (мужчины $n=4$, женщины $n=46$). Для более достоверных результатов мы сделали контрольную группу, куда было включено $n=50$ человек возрастом от 18 до 50 лет с первичными головными болями, кроме мигрени, вторичными головными болями (мужчины $n=9$, женщины $n=41$). Для решения задач исследования использовались опросник ID Migraine и опросник боли.

Полученные результаты. В опросе из основной группы поучаствовало 92,0% женщин и 8,0% мужчин с эпизодической мигренью от 18 до 50 лет нормального телосложения, из которых у 50,0% имеется мигрень с аурой (у 48,0% женщин и у 2,0% мужчин) и у 50,0% — без ауры (у 34,0% женщин и у 16,0% мужчин). В контрольной группе в опросе поучаствовало 82,4% женщин и 17,6% мужчин. У 64,0% лиц с мигренью с аурой наблюдается зрительная аура, у 8,0% — двигательная аура, у 4,0% — сенсорная аура, у остальных 24,0% — смешанная аура (зрительная, двигательная, слуховая и обонятельная). По опроснику ID Migraine в основной группе 100% лиц ответили положительно на 2 вопроса из 3, что говорит о 93-процентной вероятности наличия мигрени. По данному опроснику 84,0% лиц чувствовали тошноту или недомогание, 84,0% — раздражал свет или звук, 97,0% лиц мешала головная боль работать, учиться или заниматься другими делами. В контрольной группе 92,0% из 50 человек ответили положительно на 1 вопрос из 3. Остальные 8,0% ответили на 2 вопроса из 3 положительно. По опроснику боли у всех 100% лиц в основной группе была исключена вторичная головная боль и хроническая мигрень. В контрольной группе 32,0% лиц не знают причину своей головной боли, остальные 68,0% называют прием алкоголя в качестве провокатора боли (18,0%), умственное перенапряжение (26,0%), эмоциональное перенапряжение (16,0%) и отдельно 8,0% лиц описывают посттравматическая головную боль. По интенсивности в основной группе 56,0% лиц описывают боль на 7 баллов, 24,0% — на 8 баллов, 14,0% — на 9 и 6,0% на 10 баллов. В контрольной группе 78,0% лиц оценивают боль на 5 баллов, остальные, 14,0% — на 6 баллов и 8,0% — на 4 балла. Длительность головной боли от 2 до 5 часов. В основной группе 100% лиц не могут назвать причину головной боли или событие, после которого эпизоды мигрени начались. 26,0% лиц ответили на вопрос о триггерах, среди которых доминируют ответы о менструации, эмоциональном стрессе, недосыпе, голоде, жаре, беременности, у остальных 74,0% эпизод возникает спонтанно или пациенты затрудняются назвать триггеры. 84,0% лиц назвали облегчающим фактором лекарственные средства, 46,0% лиц проголосовали за положение лежа, 36,0% — за эмоциональный отдых, 34,0% — за физический отдых, также были единичные голоса за холодный или горячий душ, зашторивание окон, сон, изменение положение тела.

Выводы. По итогам опроса установлено, что приступы эпизодической мигрени у лиц от 18 до 50 лет характерны в основном для женщин (87,5%). Мигрень с аурой наблюдается также в основном у женщин в 49,2% случаев, в 39,2% приступов зрительная. Дебют приступа наступает в основном в юношеском или среднем возрасте. По опроснику ID Migraine у 100% участников опроса ответы соответствуют критериям эпизодической мигрени с аурой/без ауры. По опроснику боли были описаны все характеристики приступа эпизодической мигрени: доминируют ответы, описывающие приступ мигрени как одностороннюю, тупую боль по интенсивности от 7-10 баллов, длящуюся от 2 до 72 часов. Триггерами являются менструация, беременность, жара, голод, недосып, эмоциональное перенапряжение. Облегчающими факторами являются прием купирующих приступ лекарственных средств, физический отдых, прием душа горячего или холодного.

Список литературы

1. Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS) The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). Cephalalgia 2018.

2. Табеева Г.Р., Тринитатский Ю.В., Шестель Е.А. Первичные головные боли: клиника, диагностика, терапия. Информационное письмо (для неврологов, терапевтов, врачей общей практики). Ростов-на-Дону: Антей, 2011. С. 10–20.
3. Табеева Г.Р. Головная боль. Руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 288 с.

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ АСИММЕТРИЧНОГО ДИМЕТИЛАРГИНИНА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ МОЗГА

Ким А.Г., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова Чистова И.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: асимметричный диметиларгинин, хроническая ишемия мозга, эндотелиальная дисфункция, шкала тревоги, шкала депрессии, MMSE, MoCA, FAB, госпитальная шкала тревоги и депрессии, УЗДГ БЦА, атеросклероз.

Актуальность. Содержание асимметричного диметиларгинина (АДМА) в крови исследуют у пациентов для оценки риска развития заболеваний сердечно-сосудистой системы и их осложнений, для обследования пациентов с факторами риска развития цереброваскулярных заболеваний, атеросклероза. Повышенное содержание в плазме крови содержания АДМА является одной из причин эндотелиальной дисфункции. Повышение концентрации асимметричного диметиларгинина в плазме крови снижает эндотелий зависимую вазодилатацию, а увеличение его концентрации в крови здорового человека в 3 раза увеличивает системное сосудистое сопротивление на 24%.

Цель исследования: сопоставить показатели АДМА с данными ультразвукового исследования брахиоцефальных артерий у пациентов с цереброваскулярными заболеваниями.

Материалы и методы: было проведено обследование 21 пациента (из которых никто не злоупотреблял алкоголем, кофе и курением табака, также все либо отрицали заболевание новой коронавирусной инфекцией, либо были вакцинированы) средним возрастом 66,5 ($\pm 18,5$) лет, проходивших лечение на неврологическом отделении с хронической ишемией мозга и имеющих признаки уплотнения и утолщения комплекса интима-медиа (КИМ) по данным УЗДГ БЦА. Произведен забор венозной крови и последующее исследование содержания асимметричного диметиларгинина в образцах. У каждого пациента также произведена оценка показателей краткой шкалы оценки психического статуса (MMSE-тест), Монрельской шкалы оценки когнитивных функций (MoCA), теста «Батарея лобной дисфункции» (FAB), госпитальной шкалы тревоги и депрессии.

Полученные результаты. У 11 исследуемых пациентов (52,4%) определяется значительное превышение показателей асимметричного диметиларгинина относительно референсных значений (норма <100 нг/мл) в среднем на 120,4 ($\pm 61,5$) нг/мл. У остальных 10 испытуемых — уровень АДМА в пределах нормы. Обнаружено, что у пациентов с превышением показателей АДМА относительно нормы признаки уплотнения и утолщения КИМ варьировались от 1,6 до 1,9 мм, в то время как у группы пациентов с нормальным уровнем АДМА имелось уплотнение и утолщение КИМ до 1,1-1,3 мм.

В группе пациентов с повышенным уровнем АДМА по шкале MMSE у 3 исследуемых (27,2% пациентов группы) определены преддементные нарушения когнитивных функций, у 8 (72,8%) нет когнитивных нарушений; по шкале MoCA нарушения когнитивных функций выявлены у 5 пациентов (45,5%); по шкале FAB у 3 исследуемых (27,2%) обнаружены признаки умеренной лобной дисфункции, у 8 (72,8%) нормальная лобная функция. По госпитальной шкале тревоги и депрессии лишь у 1 пациента (9%) из группы пациентов с повышенным уровнем АДМА определена субклинически выраженная тревога, а субклинически выраженная депрессия выявлена у 4 исследуемых (36,3%) данной группы.

В группе пациентов с нормальным уровнем АДМА по шкале MMSE у 3 исследуемых (30% пациентов группы) определены преддементные нарушения когнитивных функций, у 7 (70%) нет когнитивных нарушений; по шкале MoCA нарушения когнитивных функций выявлены у 3 пациентов (30%); по шкале FAB у 3 исследуемых (30%) обнаружены признаки умеренной лобной дисфункции, у 7 (70%) нормальная лобная функция. По госпитальной шкале тревоги и депрессии у 2 пациентов (20%) из данной группы определена субклинически выраженная тревога, у 1 пациента (10%) — клинически выраженная тревога, а субклинически выраженная депрессия выявлена у 2 исследуемых (20%) данной группы.

Выводы. Анализ полученных данных свидетельствует о том, что у пациентов с показателем асимметричного диметиларгинина выше референсных значений определяются более выраженные признаки уплотнения и утолщения КИМ по данным УЗДГ БЦА, а также выявлен более низкий показатель когнитивной функции, чем у пациентов с показателем АДМА в пределах нормы.

Список литературы

1. Boger R.H., Cooke J.P., and Vallance P. ADMA: an emerging cardiovascular risk factor. Vasc Med 2018. № 10. P. 1–2.

2. Шкалы в общей и детской неврологии / под ред. проф. С.К. Евтушенко. К. 2018. 110 с.
3. Creager M.A., Cooke J.P., Mendelsohn M.E. et al. Impaired vasodilation of forearm resistance vessels in hypercholesterolemic humans // J. Clin. Invest. 2021. № 86 (10). P. 228–234.
4. Lin C.C., Tsai W.C., Chen J.Y. et al. Supplements of L-arginine attenuate the effects of high-fat meal on endothelial function and oxidative stress // Int. J. Cardiol. 2020. № 127(3). P. 337–341.
5. Widlansky M.E., Gokce N., Keaney J.F. Jr., Vita J.A. The clinical implications of endothelial dysfunction // J. Am. Coll. Cardiol. 2019. № 42 (7). P. 1149–1160.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ ГОЛОВНОЙ БОЛИ НАПРЯЖЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ: РАНДОМИЗИРОВАННОЕ КОНТРОЛИРУЕМОЕ КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

*Погудина Ю.С., ординатор, ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ»,
Еремин С.В., врач-хирург, медицинская организация «Ортека»*

Научный руководитель: старший преподаватель кафедры общественного здоровья и организации здравоохранения Еремина С.В.

ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет», г. Ульяновск

Актуальность. Немедикаментозные методы лечения помогают контролировать головную боль напряжения; однако данные об их эффективности все еще ограничены. В этом исследовании оценивается эффективность лечебной физкультуры, основанной на кинезиотерапии шейного отдела позвоночника и упражнениях по коррекции осанки, по сравнению с программой только техник релаксации (аутогенная тренировка Шульца, далее АТ).

Цель исследования: сравнить эффективность немедикаментозных методов при головной боли напряжения.

Материалы и методы: головная боль напряжения очень распространена среди студентов вузов, в частности медицинских. Мы случайным образом отобрали 112 студентов двух медицинских вузов в Самаре и Ульяновске с диагнозом головная боль напряжения по критериям Международного общества головной боли: 64 женщины и 48 мужчин. Средний возраст составил $20,42 \pm 2,36$ года. Дизайн исследования представляет собой рандомизированное контролируемое исследование немедикаментозного вмешательства со слепой оценкой переменных ответа. Мы сравнили результаты двух независимых выборок: в одной из групп использовалась АТ, а в другой — АТ в сочетании с кинезиотерапией шейного отдела позвоночника и тренировками по коррекции осанки. Пациенты фиксировали любые изменения параметров боли (частота, интенсивность, продолжительность) и потребления лекарств в дневнике головной боли до лечения, через 4 недели и через 3 месяца.

Полученные результаты. Оба вмешательства позволили добиться снижения всех параметров боли, однако снижение частоты и интенсивности было более значительным в группе комбинированного лечения ($p < 0,01$) ($d = 0,4$).

Выводы. Такие активные, неинвазивные методы лечения, как АТ и кинезиотерапия шейного отдела позвоночника, и особенно их комбинация, эффективно уменьшают головную боль напряжения, предотвращая и устраняя потенциальные психофизические причины этого расстройства. Будущие исследования должны быть направлены на оценку долгосрочных эффектов этих вмешательств.

Список литературы

1. Джунусбекова Д.Н. Методики и опыт применения кинезиотерапии в Казахстане на примере: тренажер реабилитационный levitas pro 1 (устройство для sling-терапии // Kazakh Journal of Physical Medicine & Rehabilitation. 2019. № 3 (28). С. 55–58.
2. Головина Т.В., Леонов Б.И., Хадарцев А.А. Немедикаментозное аппаратное лечение пояснично-крестцовой дорсопатии // Медицинская техника. 2018. № 4. С. 16–18.
3. Воробьев А.И., Кабаева Н.Ю., Волкова Л.И. Эффективность кинезиотерапии у пациентов с межпозвоночными грыжами поясничного отдела позвоночника // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Материалы I Международной (71 Всероссийской) научно-практической конференции молодых ученых и студентов. 2016. С. 1452–1455.

ГОМОЦИСТЕИН КАК НЕЗАВИСИМЫЙ ФАКТОР РИСКА ПОРАЖЕНИЯ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Бурмакина П.Д., IV курс, лечебный факультет

Научный руководитель: ассистент кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова Чистова И.В. ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гомоцистеин, гипергомоцистеинемия, витамины группы В, цереброваскулярные заболевания.

Актуальность. Гомоцистеин (далее ГЦ) — это серосодержащая аминокислота, образующаяся в процессе обмена метионина и цистеина. По данным различных авторов, показатель нормы уровня ГЦ крови колеблется в больших пределах. В одних источниках указан показатель 10–11 мкмоль /л. По данным других авторов, уровень ГЦ в плазме крови должен быть в пределах 5–15 мкмоль /л. При этом следует учесть, что концентрация ГЦ в крови в течение жизни имеет тенденцию к повышению, что связано со снижением экскреторной функции почечной системы. Базальный уровень гомоцистеина <10 мкмоль/л, является терапевтической целью для больных с высоким риском цереброваскулярных заболеваний. В соответствие с этим, субъекты с уровнем гомоцистеина $\geq 10,0$ мкмоль /л должны поддерживать диету, богатую фолиевой кислотой. По сведениям Минздрава в России ежегодно регистрируется более 450 тысяч случаев инсульта. Заболеваемость острым нарушением мозгового кровообращения (ОНМК) в России составляет 2,5–3,5 случая на 1000 населения в год, в течение 5 лет после инсульта умирают 44% пациентов. Показано, что при увеличении уровня ГЦ в плазме на 2,5 мкмоль/л риск инсульта возрастает на 20%. ГЦ тесно связан с повышенным риском ОНМК независимо от обычных факторов риска, таких как гиперлипидемия, диабет, гипертония и курение. Исходя их данных научных исследований последних лет, можно сказать, что ГЦ является новым независимым фактором риска ОНМК. Известно, что гомоцистеин не входит ни в одну из оценочных шкал, при этом он является важным биомаркером общего состояния здоровья, существует прямая связь между его повышенными уровнями в плазме натошак и некоторыми патологическими расстройствами, а также его статус независимого фактора риска цереброваскулярных заболеваний широко поддерживается научными исследованиями. Именно поэтому вопрос изучение повышенного уровня гомоцистеина на сегодняшний день является актуальным.

Цель исследования: оценить уровень гомоцистеина у пациентов с высоким и низким риском цереброваскулярных заболеваний неврологического отделения № 1 на базе кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова.

Материалы и методы: входе научно-исследовательской работы было обследовано 15 пациентов неврологического отделения № 1 на уровень гомоцистеина в крови на тошак. Для оценки риска ОНМК использовалась шкала CHA2DS2-VASC.

Полученные результаты. Средний возраст пациентов составил 68 лет. У 6 (40%) обследуемых гомоцистеин в крови был выше 12 мкмоль/л. При этом 5 (33%) из них по шкале CHA2DS2-VASC имели высокий уровень риска развития инсульта (далее группа А), не учитывая повышенный ГЦ, и 1 (7%) обследуемый имел низкий уровень риска развития инсульта (далее группа Б), не учитывая повышенный ГЦ. Также 2 (14%) пациента, находящихся в группе А, имели когнитивные расстройства, что может быть связано с повышенным уровнем гомоцистеина; 1 пациент из этой же группы имел в анамнезе хронический пиелонефрит. Единственный пациент, который находился в группе Б, тоже имел в анамнезе хронический пиелонефрит. Стоит отметить, что никто из 6 пациентов не злоупотреблял алкоголем, кофе и курением табака, также все либо отрицали заболевание новой коронавирусной инфекцией, либо были вакцинированы.

Выводы. При анализе данных выявлено, что у пациентов с высокими рисками развития ЦВЗ, необходимо оценивать уровень гомоцистеина в крови, так как если он превышает 10 мкмоль/л, риск возникновения инсульта увеличивается в 3–4 раза, что требует коррекции в дальнейшей терапии и диспансерное наблюдение у специалистов. У людей с низким риском ЦВЗ также рекомендуется оценивать уровень ГЦ с целью первичной профилактики цереброваскулярных заболеваний.

Список литературы

1. Poddar R. Hyperhomocysteinemia is an emerging comorbidity in ischemic stroke // Exp Neurol. 2021 Feb. № 336. P. 113–541. doi: 10.1016/j.expneurol.2020.113541. Epub 2020 Dec 3. PMID: 33278453; PMCID: PMC7856041.
2. Paganelli F., Mottola G., Fromonot J., Marlinge M., Deharo P., Guieu R., Ruf J. Hyperhomocysteinemia and Cardiovascular Disease: Is the Adenosinergic System the Missing Link? // Int. J. Mol Sci. 2021 Feb 8. № 22(4). P. 16–90. doi: 10.3390/ijms22041690. PMID: 33567540; PMCID: PMC7914561.
3. Amen SO., Baban ST. Association of Hyperhomocysteinemia with Acute Myocardial Infarction in Iraqi Patients // Eur Cardiol. 2020 May 15. № 15. 28 c. doi: 10.15420/ecr.2020.15.1.PO5. PMID: 32612688; PMCID: PMC7312474.

4. Каражанова Л.К., Жунуспекова А.С. Гипергомоцистеинемия как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний». Текст научной статьи по специальности «Клиническая медицина». 2016. С. 129–138.

5. Мирошниченко И.И., Птицына С.Н., Кузнецова Н.Н., Калмыков Ю.М. Гомоцистеин — предиктор патологических изменений в организме человека. РМЖ. 200.

ОЦЕНКА СОСУДИСТОЙ ПЛОТНОСТИ ПЕРИПАПИЛЛЯРНОЙ ОБЛАСТИ ПРИ БОЛЕЗНИ АЛЬЦГЕЙМЕРА

*Доронина А.Н., Хасанова А.А., V курс, лечебный факультет,
Струментова Е.С., аспирант кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова*
Руководитель темы: профессор кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова Лобзин В.Ю.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: когнитивные расстройства, деменция, болезнь Альцгеймера, сетчатка глаза, ангиография.

Актуальность. По данным ВОЗ, в мире около 50 миллионов людей страдают деменцией, 60–70% из которых поражены болезнью Альцгеймера (БА). БА — это хроническое прогрессирующее нейродегенеративное заболевание головного мозга, которое проявляется нарушениями памяти и других когнитивных функций [1]. Патогенез связан с отложением бета-амилоида в церебральных сосудах и паренхиме головного мозга. Другим характерным морфологическим признаком БА являются внутриклеточные интранейрональные сплетения — нейрофибриллярные клубочки, представляющие собой измененные микротрубулы цитоскелета. Основными методами диагностики БА на настоящий момент являются: МРТ, в том числе функциональная, позволяющая выявлять атрофию медиальных отделов височной доли, гиппокампа, задней части поясной извилины; ПЭТ, позволяющая выявить функционально гипоактивные зоны коры головного мозга и отложение амилоидного белка в головном мозге (с использованием питтсбургской субстанции); определение маркеров заболевания в ликворе (уменьшение концентрации Аβ — 42 и увеличение тау-протеина). Данные методы являются труднодоступными, в связи со своей инвазивностью или дорогостоящими, и не позволяют выявить ранние признаки БА. Кроме того, по оценкам специалистов, от 10 до 15% пациентов с БА диагностированы неверно, а окончательный диагноз может быть подтвержден только посмертно [2].

Общее эмбриологическое происхождение и сходство в строении сетчатки глаза и головного мозга человека дают надежду на поиск маркеров альцгеймеровской дегенерации в данной области. В настоящее время набирает популярность использование ОКТ-ангиографии для выявления особенностей микроциркуляторной сети сетчатки у пациентов с БА. По данным литературы у пациентов с когнитивными нарушениями альцгеймеровского типа описаны изменения плотности потока и сосудов различных слоев сетчатки у данной группы пациентов. Однако данные литературы немногочисленны и противоречивы [3].

Цель исследования: оценить состояние микроциркуляторного русла сетчатки у пациентов с болезнью Альцгеймера.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 25 пациентов (6 мужчин и 19 женщин), всего 47 глаз. Всем пациентам произведен сбор жалоб и анамнеза, общий неврологический и офтальмологический осмотры для оценки критериев исключения и включения. Далее выполнено нейропсихологическое тестирование (FCSRT, MMSE, FAB). Всем участникам была выполнена ОКТА по стандартному протоколу (аппарат RTVue-XR Avanti (Optovue, США)), с последующей обработкой полученных результатов с применением программного пакета Statistica 10 (StatSoft, США).

Полученные результаты. По результатам нейропсихологического тестирования все пациенты были разделены на две группы (17 пациентов с вероятным диагнозом БА и 8 добровольцев в контрольной группе). Группы не имели статистически значимых различий по полу и возрасту (БА $70,0 \pm 5,1$ и КГ $68,1 \pm 4,5$, $P=0,224$), однако в группе БА статистически значимо были снижены показатели нейропсихологических тестов (FCSRT $25,05 \pm 11,2$ и $47,25 \pm 0,8$; $p<0,0001$; MMSE $22,0 \pm 4,9$ и $28,7 \pm 0,28$; $P<0,0001$; FAB $13,8 \pm 3,5$ и $17,9 \pm 0,6$ $P<0,0001$).

По результатам выполненной у пациентов с болезнью Альцгеймера ОКТА обнаружено достоверное снижение сосудистой плотности (VD) в перипапиллярной области (RPC): для левого глаза ($50,12 \pm 2,9$ и $52,4 \pm 0$, $p=0,04$); в верхней гемисфере ($50,38 \pm 2,8$ и $52,8 \pm 0,7$, $p=0,04$); в нижней гемисфере ($49,84 \pm 2,9$ и $52,0 \pm 1,1$, $p=0,07$) и для правого глаза соответственно ($50,27 \pm 3,1$ и $52,9 \pm 1,3$, $p=0,02$); в верхней гемисфере ($50,34 \pm 3,0$ и $53,1 \pm 1,8$, $p=0,01$); в нижней гемисфере ($50,42 \pm 3,5$ и $52,7 \pm 1,2$, $p=0,06$).

Выводы. Согласно полученным с помощью ОКТА результатам, можно сделать вывод, что у пациентов с БА снижена сосудистая плотность в перипапиллярной области в сравнении с пациентами контрольной группы. Выполнение ОКТА может помочь в диагностике БА, сделать ее более доступной, точной и возможно более ранней. Однако необходимо дополнительно провести сравнение полученных

результатов у пациентов с другими нейродегенеративными заболеваниями, например болезнью Паркинсона.

Список литературы

1. Захаров В.В., Яхно Н.Н. Когнитивные расстройства в пожилом и старческом возрасте: пособие для врачей. 2005. 71 с.
2. Емелин А.Ю., Лобзин В.Ю. Комплексная дифференциальная диагностика когнитивных нарушений // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. Спецвыпуски. 2017. № 117(6-2). С. 33–40.
3. Shi H., Koronyo Y., Rentsendorj A. et al. Retinal Vasculopathy in Alzheimer's Disease. Front Neurosci. 2021 Sep 22. № 15. P. 731614. doi: 10.3389/fnins.2021.731614. PMID: 34630020; PMCID: PMC8493243.

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ ПРИ СТЕНОЗЕ БРАХИОЦЕФАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОНМК

Громова В.С., V курс, лечебный факультет, Токарева М.С., V курс, лечебный факультет
Руководитель темы: ассистент кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова Чистова И.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: острое нарушение мозгового кровообращения, когнитивный статус, МоСа, MMSE, атеросклероз брахиоцефальных артерий.

Актуальность. Ежегодно в мире 5 000 000 человек умирает вследствие ОНМК. Смерть от инсульта занимает второе место в общей смертности населения и первое место как причина стойкой утраты трудоспособности. Прогрессирующие атеросклеротические изменения, приводят к необратимым гемодинамическим нарушениям, что может стать причиной развития таких заболеваний как инфаркт миокарда и инсульт. ОНМК по ишемическому типу приводит к стойкому неврологическому дефициту и влияет на качество жизни пациента.

Цель исследования: оценить связь между когнитивными нарушениями и атеросклеротическими изменениями брахиоцефальных сосудов.

Материалы и методы: было проведено обследование 100 пациентов за 2021–2022 год, которые находились на неврологическом отделении с диагнозом ОНМК. Средний возраст пациентов составил 62 года. Пациентам проводилось тестирование с помощью динамических шкал (МоСа, MMSE, госпитальная шкала тревоги и депрессии) и триплексное сканирование сосудов шеи.

Полученные результаты. Всем 100 (100%) обследованным пациентам было проведено нейропсихологическое исследование, оценка психоэмоционального статуса и триплексное сканирование сосудов шеи.

Пациенты были разделены на две группы: с поражением брахиоцефальных сосудов и без гемодинамических изменений. В первую группу вошли 23% всех пациентов, у них отсутствуют гемодинамически значимые стенозы. При обследовании данной группы пациентов с помощью шкал МОСА, MMSE, HADS выявлено, что среднее значение по шкале МОСА составляет 23–25 баллов, по шкале MMSE — 22–26 баллов, что говорит о снижении когнитивных функций. По шкале HADS среднее значение составляет 10/8, тревога преобладает над депрессией.

Среди пациентов второй группы у 63% был выявлен гемодинамически значимый стеноз ВСА до 60–70%, а также были снижены показатели по когнитивным шкалам: МОСА от 17 до 20, MMSE от 18 до 23 баллов, при этом показатели по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS) были в пределах нормы, то есть в диапазоне от 0 до 7 баллов. Однако у 10% результаты по шкале МОСА и MMSE находятся в пределах нормы, то есть в диапазоне 26–30 и 25–30 соответственно, но при этом выявлен стеноз ВСА от 20% до 50%. Также у 4% пациентов показатели по госпитальной шкале тревоги и депрессии (HADS) находятся в пределах от 8 до 10 баллов при имеющимся стенозе ВСА от 50 до 70%.

Вывод. При лечении пациентов, перенесших ОНМК и имеющих ХНМК, целесообразно использование нейропсихологического тестирования и оценка уровня тревоги и депрессии по шкале HADS, так как более чем у половины пациентов наблюдается нарушение когнитивных функций, которые необходимо принимать во внимание при составлении плана лечения.

Список литературы

1. Левин О.С., Никитина А.Ю., Чимагомедова А.Ш. Современные принципы диагностики и лечения полиневропатий // Современная терапия в психиатрии и неврологии. 2021. № 3–4. С. 46–55. EDN SHLJLZ.
2. Гусева Е.И. и др. Неврология. Национальное руководство. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 1040 с.
3. Иванов Л.Н. и др. Атеросклеротическое поражение сонных артерий: клиника, диагностика, лечение. 3-е изд. Нижний Новгород: НижГМА, 2015. 76 с.
4. Латышева В.Я. и др. Когнитивные функции и качество жизни пациентов с инфарктом мозга: науч. изд. М.: Интеграция, 2013. 170 с.

КЛИНИКО-НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДИСМЕТАБОЛИЧЕСКОЙ ПОЛИНЕВРОПАТИИ

Смирнова В.Д., Шихирева А.А., V курс, лечебный факультет

Научный руководитель: ассистент кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова Чистова И.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Распространенность полиневропатий (ПНП) в общей популяции колеблется от 1 до 3% и достигает 7% у людей старше 65 лет. В последнее время отмечается тенденция к росту распространенности ПНП, что, вероятно, связано с увеличением продолжительности жизни, а также с ростом распространенности заболеваний, ассоциированных с развитием ПНП. [1] ДПН, в частности также ассоциируется с более высоким уровнем смертности и увеличением расходов здравоохранения [2].

Цель исследования: сопоставить клинические и нейрофизиологические данные пациентов с дисметаболической ПНП и оценить эффективность используемых методов её диагностики.

Материалы и методы: в период с 2019 по 2023 год было обследовано 32 пациента, средний возраст которых составил 62 года (от 25 до 82 лет), проходивших лечение на неврологическом отделении СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Всем пациентам проведен неврологический осмотр, ЭНМГ с определением типа поражения (аксональный/ постсинаптический/ демиелинизирующий), оценка когнитивных функций по шкалам: краткая шкала оценки психического статуса (MMSE), монреальская шкала оценки когнитивных функций (MoCA), батарея лобной дисфункции (FAB), госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS). Также 10 пациентам, поступившим в период за 2022–2023 год было проведено тестирование с помощью мичиганского опросника для скрининга нейропатии (MNSI). Произведен статистический анализ данных пациентов.

Полученные результаты. У всех 32 (100%) обследованных пациентов проведена ЭНМГ, из них у 28 (87,5%) выявлена патология периферической нервной системы при условии наличия клинических критериев диагноза (расстройства чувствительности по полиневритическому типу «коротких носков», «перчаток», онемение в стопах, шаткость при ходьбе).

Среди 16 (50%) пациентов из общей выборки отмечено наличие субклинически и клинически выраженной тревоги и/или депрессии по шкале HADS (Q2: более 8 баллов по шкале депрессии и 9 баллов по шкале тревоги). У 4 пациентов с клинической выраженной депрессией и/или тревогой данные ЭНМГ преимущественно без изменений, что может говорить об отсутствии прямой взаимосвязи между результатами шкалы HADS и данных ЭНМГ. Это говорит о возможном повреждении тонких волокон у данных пациентов.

10 больным было проведено тестирование по шкале MNSI (Michigan Neuropathy Screening Instrument), сумма баллов у всех больных составила 2 и более, что свидетельствует о наличии ПНП, результаты ЭНМГ подтверждали наличие диффузного аксонально-демиелинизирующего (преимущественно аксонального) поражения моторных волокон нервов и сенсорных волокон нервов нижних конечностей.

Выводы. При проведении нейропсихологического тестирования у пациентов с клиническими проявлениями ПНП без соответствующих изменений по данным ЭНМГ, целесообразно использование шкалы HADS и MNSI тестирования ввиду его высокой специфичности.

Список литературы

1. Левин О.С., Никитина А.Ю., Чимагомедова А.Ш. Современные принципы диагностики и лечения полиневропатий // Современная терапия в психиатрии и неврологии. 2021. № 3–4. С. 46–55. EDN SHLJLZ.
2. Храмылин В.Н., Строков И.А., Давыдов О.С., Чурюканов М.В. Диагностика диабетической полиневропатии в первичном звене здравоохранения // Российский журнал боли. 2021. № 19(2). С. 47–59.

ПЕРСИСТИРУЮЩЕЕ ПОСТУРАЛЬНО-ПЕРЦЕПТИВНОЕ ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ. КОМОРБИДНАЯ ПАТОЛОГИЯ. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ЛЕЧЕНИЮ

Грива А.И., VI курс, лечебный факультет

Научный руководитель: Мирзаева Л.М., ассистент кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: персистирующее постурально-перцептивное головокружение, аффективные расстройства, комплексная терапия.

Актуальность. В настоящее время на прием к врачу неврологу все чаще обращаются пациенты, страдающие различными головокружениями. Персистирующее постурально-перцептивное головокружение (ПППГ) занимает 2-е место среди причин обращения пациентов с жалобами на головокружение, распространенность более 4% популяции. ПППГ не всегда своевременно диагностируется, и этому есть множество причин и одни из них — коморбидность состояния, а также «маскообразное» течение. Распространенность аффективных нарушений нельзя недооценивать, так депрессия — одно из наиболее распространенных коморбидных психических расстройств в неврологической практике, наблюдающееся у 30–55% неврологических больных. Частота встречаемости тревожных расстройств колеблется в пределах 25–40%.

Цель исследования: целью настоящего исследования была оценка эффективности комплексного подхода к лечению пациентов, страдающих ПППГ, динамическая оценка выраженности аффективных расстройств и нарушений сна у пациентов, страдающих ПППГ.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе неврологического стационара клиники им. Петра Великого. Объектом исследования стали пациенты с жалобами на головокружения. (n=85) Критерий включения: соответствие диагнозу «Персистирующее постурально-перцептивное головокружение». Было обследовано 85 пациентов в возрасте 46 ± 27 лет: 64 женщины (75,3%) в возрасте 41 ± 21 год и 21 мужчина (24,7%) в возрасте 43 ± 23 года. Обследуемым было выполнено нейропсихологическое тестирование, предназначенное для скрининга тревоги, депрессии, нарушений сна и оценки степени выраженности данных нарушений до и после начала комплексной терапии.

Полученные результаты. В ходе сбора жалоб и анамнеза заболевания было выявлено, что длительность головокружения менее 1 года имеют 34 пациента, в течение 1 года 8 пациентов, более 1 года 43 пациентов. Для оценки тяжести ПППГ был использован Ниигатский опросник (NPQ), по результатам тестирования при первичном обращении 63 пациента набрали более 27 баллов по Ниигатскому опроснику, соответственно, эта группа пациентов имеет клинически значимую выраженность головокружения (средний балл до начала терапии 38,3). По результатам первичного тестирования с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) клинически значимую выраженность тревоги имели 54 пациента (64%), депрессии 36 пациентов (42%). До начала проводимой средний балл оценки тревоги 13,4, депрессии 9,8. Качество сна оценивалось с помощью анкеты (по Левину), было выявлено клинически значимую диссомнию имели 54 пациента (64%), средний балл 16,5. Проанализировав полученные данные, мы решили использовать мультидисциплинарный подход к лечению данной группы пациентов. Пациенты получили консультацию оториноларинголога, в ходе которой был подобран комплекс упражнений для вестибулярной гимнастики. Врач психиатр-психотерапевт составил индивидуальный план лечения пациентов с использованием психотропных лекарственных препаратов, основу составили антидепрессанты группы СИОЗС или СИОЗСН и проводил когнитивно-поведенческую психотерапию (КПТ). Врач невролог определял необходимость и длительность курса сопутствующей медикаментозной терапии. По окончании курса медикаментозной терапии, психотерапии и вестибулярной реабилитации провели контрольные нейропсихологические тестирования. Клинически значимую выраженность головокружения по результатам Ниигатского опросника имеют 2 пациента (средний балл 8,2). По результатам тестирования с помощью Госпитальной шкалы тревоги и депрессии (HADS) клинически значимую выраженность тревоги имел 1 пациент, депрессии 1 пациент. Клинически значимую диссомнию имели 2 пациента.

Выводы.

1. С помощью проводимых нейропсихологических тестирований была выявлена частота коморбидной аффективной патологии и диссомнии у пациентов, страдающих персистирующим постурально-перцептивным головокружением.

2. Выявлено, что проводимая комплексная терапия, осуществляемая командой специалистов, направленная на вестибулярную реабилитацию, медикаментозную коррекцию выраженности аффективных расстройств и степени возбудимости вестибулярных структур имеет высокий терапевтический эффект, что было подтверждено повторным проведением нейропсихологических тестирований по окончании лечения.

Список литературы

1. Zhang L., Jiang W., Tang L. et al. Older patients with persistent postural-perceptual dizziness exhibit fewer emotional disorders and lower vertigo scores // Sci Rep. 2022 Jul. 13. № 12(1). P. 11908. DOI: 10.1038/s41598-022-15987-w.
2. Гайнутдинова Р.Р., Якупов Э.З., Казанцев А.Ю. Влияние головокружения на качество жизни // Вестник современной клинической медицины. 2020. № 13(2). С. 30–36. DOI: 10.20969/VSKM.
3. Dyukova G.M., Zamergrad M.V., Golubev V.L. et al. Funktsional'noe (psihogennoe) golovokruzhenie [Functional (psychogenic) dizziness] // Zh. Nevrol. Psikhiatr. Im. S.S. Korsakov. 2017. № 6. P. 91–98.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЛЕЧЕНИЯ МИАСТЕНИИ НА БАЗЕ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Лубенец И.А., V курс, лечебный факультет,

Алибеков Э.Р., аспирант 3-го года кафедры неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова

Руководитель темы: заведующий кафедрой неврологии им. акад. С.Н. Давиденкова Голдобин В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: миастения, лечение, QMGs.

Актуальность. Миастения — это болезнь, определяемая образованием антител к структурам периферического нервно-мышечного синапса. Основным клиническим симптомом аутоиммунного заболевания является патологическая мышечная утомляемость. Для более точной оценки тяжести клинических проявлений миастении используются такие шкалы, как QMGs и MGFA.

Консервативные и хирургические методы — стратегии лечения миастении. К консервативным методам относятся: применение ингибиторов холинэстеразы (симптоматическая терапия) для улучшения нервно-мышечной передачи; использование иммуносупрессивных препаратов (патогенетическая терапия), таких как глюкокортикостероиды и цитостатики. Метилпреднизолон и азатиоприн являются препаратами первой линии терапии. К хирургическим методам относится удаление вилочковой железы. В случаях миастенического криза применяют плазмаферез и внутривенное введение иммуноглобулинов. Чтобы добиться положительных результатов от терапии, необходимо придерживаться принципов этапности лечебных мероприятий, комплексного подхода, а также степени декомпенсации процесса.

Цель исследования: оценить в динамике терапию и тяжесть клинической картины у пациентов с миастенией.

Материалы и методы: в ретроспективном анализе сплошным методом были просмотрены истории болезни пациентов с миастенией, проходивших лечение на базе неврологического отделения № 1 СЗГМУ им. И.И. Мечникова с января 2018 по февраль 2023 года. Условиями включения были: наличие повторной госпитализации в течение 1,5 лет, а также наличие в динамике оценки тяжести миастении по шкалам MGFA и QMGs.

Исходя из условий было отобрано 72 истории болезни 36 пациентов с миастенией (от 32 до 83 лет). Учитывались следующие параметры: пол, возраст, сроки госпитализации, степень тяжести миастении по шкалам QMGs и MGFA, а также суточные дозировки калимина, прозерина, метилпреднизолона и азатиоприна. Перечисленные параметры сравнивались при 1-й и повторной (2-й) госпитализациях. Статистическая разница вычислялась с помощью непараметрического Т-критерия Уилкоксона и t-критерия Стьюдента для парных выборок. Уровень значимости был зафиксирован на уровне 0,01.

Полученные результаты. В исследование было включено 11 мужчин (31%) и 25 женщин (69%) в соотношении 1:2,3; средняя разница между всеми госпитализациями составила $8,1 \pm 2,9$ месяцев; Возраст при 1-й госпитализации был $62,9 \pm 12,2$ года, при 2-й — $63,7 \pm 12,2$ года ($p < 0,000$).

Отмечено снижение сроков лечения при повторной госпитализации на 1 койко-день ($p < 0,01$). В среднем пациенты в первую госпитализацию проходили лечение за 11 дней, во 2-ую за 10 дней.

При парном сравнении динамики тяжести миастении достоверная разница была выявлена по шкале QMGs: в 1-й госпитализации средний балл составил 13,2, во 2-й — 10,6 ($p < 0,01$). При повторной госпитализации тяжесть миастении по QMGs в среднем уменьшилась на 2,6 балла. Однако при сравнении данных по шкале MGFA подобного результата получено не было ($p > 0,01$). Данные различия между шкалами вероятно связаны с большей чувствительностью QMGs в сравнении с MGFA.

При оценке лечения пациентов получено достоверное снижение суточных дозировок прозерина ($p < 0,01$), метилпреднизолона ($p < 0,000$). В динамике отмечено снижение средней дозы неостигмина на 14 мг, метилпреднизолона на 21,4 мг. В тоже время при сравнении суточных дозировок цитостатика — количество иммунодепрессанта при повторной госпитализации было увеличено ($p < 0,001$). В 1-й госпитализации в среднем назначалось 50 мг азатиоприна, во 2-й — 100 мг. Ожидаемой разницы в дозах калимина нами получено не было ($p > 0,01$).

Выводы. Полученные данные — снижения сроков госпитализации и тяжести миастении — говорят об эффективности подобранной терапии. Хорошо достигнутый иммуносупрессивный эффект

цитостатиков позволил снизить дозу глюкокортикостероида и ингибитора холинэстеразы, что отмечено в регрессе симптомов миастении при оценке по шкале QMGS.

Список литературы

1. Гусев Е.И., Гехт А.Б. Клинические рекомендации по диагностике и лечению миастении. М., 2013. 29 с.
2. Конькова Дарья Юрьевна История исследования миастении — от описания симптомов до изучения патогенеза // Дальневосточный медицинский журнал. 2015. № 1.
3. Купина А.Д., Петров Ю.А., Шаталов А.Е. Миастения: этиология, современные представления о патогенезе, влияние на течение беременности // Современные проблемы науки и образования, 2019. № 6.
4. Смолин А.И. Современные аспекты клиники и диагностики миастении // Сибирский медицинский журнал. (Иркутск). 2013. № 3.
5. Чердаков И.А., Куташов В.А. Современный взгляд на клинику и диагностику миастении. Молодой ученый. 2015. № 19 (99). С. 311–313.

КОММУНАЛЬНАЯ ГИГИЕНА

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПЛАВАТЕЛЬНЫХ БАСЕЙНОВ

Чередниченко А.Д., VI курс, медико-профилактический факультет

Научный руководитель: доцент кафедры коммунальной гигиены Мелешков И.П.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Плавательные бассейны — объекты массового оздоровления и спортивного значения для населения могут являться источником инфицирования ряда инфекционных заболеваний: аденовирусная, фаринго-конъюнктивальная лихорадка, эпидермофития (чесотка пловцов), вирусный гепатит А, дизентерия, коксаки-инфекция, отиты, синуситы, тонзиллиты, конъюнктивиты, туберкулез кожи, грибковые заболевания кожи, легионеллез, энтеробиоз, лямблиоз. Строгое соблюдение контроля режима эксплуатации, обеспечение качества воды в бассейне, выполнение комплекса мероприятий по производственному контролю и поддержанию чаши бассейна в надлежащем санитарно-эпидемиологическом соотношении; контроль посетителей бассейна обеспечивает санитарно-эпидемиологическую безопасность для посетителей и работников бассейна. Необходимость выполнения вышеуказанных мероприятий продиктована отсутствием надлежащего их выполнения с учетом ведомственной принадлежности.

Цель исследования: гигиеническая оценка условий эксплуатации плавательных бассейнов; гигиеническая характеристика качества воды плавательных бассейнов различного профиля, а также организации контроля эксплуатации бассейнов. Гигиеническая оценка методов обработки воды бассейнов различного профиля; изучение организации производственного контроля эксплуатации плавательных бассейнов

Материалы и методы: протоколы лабораторно-инструментальных исследований качества воды трёх бассейнов за период 2020–2022 гг.: бассейн водолечебницы на базе детской больницы; бассейн детского спортивного комплекса; спортивный бассейн фитнес-клуба. Используемые методы: статистический, аналитический.

Полученные результаты. Оценка качества воды проводилась по данным лабораторных исследований на соответствие требованиям нормативных документов: СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.1.3678-20. Во всех бассейнах система водообмена рециркуляционная. Оборудование для водоподготовки бассейнов включало последовательно: насос, станцию дозирования флокулянта, фильтр, систему обеззараживания воды на основе хлора и автоматическую нагревательную установку. Различием в эксплуатируемом оборудовании явился тип фильтра: в первом бассейне использовался песочный фильтр, во втором и третьем — мембранный.

При анализе данных лабораторных исследований было выявлено несоответствие качества воды бассейна №1 по показателю хлор остаточный свободный в 2 протоколах из 9 и в 8 пробах воды из 8, что составило 22% от всех анализируемых проб данного бассейна. При нормативных значениях показателя 0,3–0,5 мг/дм³ полученные данные составили: 0,054–0,056 мг/дм³ (протокол от 13.02.2022 г.) и 0,20–0,22 мг/дм³ (протокол от 17.03.2022 г.). Значения прочих показателей соответствовали допустимым величинам. При анализе протоколов второго и третьего бассейна неудовлетворительных проб не выявлено. Оборудование для водоподготовки в полной мере обеспечивает соблюдение санитарных требований качества воды во втором и третьем бассейнах. В первом бассейне выявлена значительная доля неудовлетворительных проб, которая составила 22%.

Выводы. Установлено: разница в типе фильтра не могла повлиять на значения показателя хлор остаточный свободный, так как неудовлетворительные результаты получены как в пробах воды до фильтра, так и после него. Предполагаемая причина выявленного нарушения — несоблюдение санитарно-технологической цепочки на этапе хлорирования воды. Поскольку рабочая доза препаратов хлора определяется количеством хлора, необходимым для удовлетворения хлорпоглощаемости воды и бактерицидного действия и величиной нормативной остаточного хлора, причиной низкого показателя могли стать неправильное определение хлорпоглощаемости воды; неудовлетворительная работа системы хлорирования, не обеспечившая достаточной дозировки реагента.

Рекомендации для устранения выявленных в ходе исследования нарушений:

1. Обеспечить строгий контроль организации дозирования обеззараживающего агента (хлорсодержащего) с учетом хлорпоглощаемости воды;
2. Проводить оценку качества воды бассейна в соответствии с разработанной и утвержденной производственной программой.

Список литературы

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
2. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».

МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ УПОТРЕБЛЕНИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Хозяйкина С.Ю., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент кафедры коммунальной гигиены Носков С.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Вода является важным фактором, влияющим на здоровье населения. В жизнедеятельности человека она имеет физиологическое, гигиеническое, народнохозяйственное и эпидемиологическое значение. В области гигиены воду можно рассматривать как источник, направленный на поддержание культурно-бытовых целей (поддержание чистоты тела, жилищ, территорий), использование ее в сельском хозяйстве, на производстве и в иных областях.

В настоящее время имеются достоверные данные о негативном (неканцерогенном и канцерогенном) влиянии качества питьевой воды на здоровье человека. Несмотря на проводимые мероприятия по улучшению качества хозяйственно-питьевого водоснабжения в некоторых регионах страны сохраняется вероятность риска для здоровья населения.

Цель исследования: анализ полученных данных, в дальнейшем необходимых для изучения различных методик по оценке качества питьевой воды.

Материалы и методы: использовались статистический и аналитический методы исследования на основе данных, представленных в научных публикациях по оценке риска здоровью населения при употреблении питьевой воды в разных районах России, а также отчет о результатах научно-исследовательской работы «Оценка риска для здоровья населения от употребления питьевой воды централизованных систем питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в городе Е.».

Полученные результаты. В различных районах России наиболее важной задачей исследования являлось обоснование выбора приоритетных показателей, которые должны быть включены в программы производственного контроля и социально-гигиенического мониторинга качества и безопасности воды водоисточников.

Оценка риска состоит из следующих этапов:

1. Расчет рисков — использование всех средних концентраций веществ, по которым проводились лабораторные исследования.
2. Расчет поступления химических веществ в организм человека при употреблении воды из подземного водоисточника в течение нескольких лет (7) и всей жизни. На основе полученных значений поступления производится расчет коэффициентов опасности (HQ) и канцерогенных рисков (CR), а также суммарных канцерогенных рисков.
3. Суммирование коэффициентов опасности по действию на критические органы и системы (Согласно руководству и Федеральному регистру потенциально опасных химических и биологических веществ).
4. Расчет популяционных рисков в соответствии с численностью населения, употребляющего воду из рассматриваемых горизонтов [2, 3].

Так в Приозерском районе Ленинградской области, согласно выводам исследователей, наибольший вклад в суммарную альфа-активность подземных вод вносят продукты распада урана и тория — ^{226}Ra , ^{210}Po ; в суммарную бета-активность — ^{228}Ra и ^{210}Pb , оценка риска здоровью населения была проведена в соответствии с руководством по оценке риска (Р 2.1.10.1920–04) [3].

В ходе оценки риска здоровью населения при употреблении питьевой воды из подземных источников в Кировском районе Ленинградской области (в 12 населенных пунктах) было отмечено превышение ионов натрия, марганца, бора и общей жесткости. Помимо этого, в источниках населенного пункта Путилово зафиксированы превышения ПДК молибдена и никеля [5].

Результат исследования на территории Рязанской области показал, в отдельных районах был выявлен повышенный уровень суммарного органолептического риска, что связано с высоким содержанием железа и повышенной жесткостью питьевых вод, поскольку выбранная территория характеризуется высоким содержанием бора, железа и фторидов [4].

На основании результатов оценки риска для здоровья населения при употреблении питьевой воды централизованной системы питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в г. Е в течение всей жизни, установлено наличие недопустимого хронического канцерогенного риска по показателям бор и жесткость общая. Возникновение таких рисков требует разработки и реализации плановых оздоровительных мероприятий [2].

Выводы. Данные методики в настоящее время являются актуальными и могут использоваться коммунальными предприятиями, занимающимися водоснабжением и канализацией для оценки качества питьевой воды и снижения риска здоровью населения при ее употреблении.

Список литературы

1. Отчет о результатах научно-исследовательской работы «Оценка риска для здоровья населения от употребления питьевой воды централизованных систем питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в г. Е».
2. Оценка риска здоровью населения при употреблении питьевой воды из подземных источников в Приозерском районе Ленинградской области. 2022.
3. Результаты оценки риска для здоровья населения Рязанской области при употреблении воды из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения. 2020.
4. Оценка риска здоровью населения при употреблении питьевой воды из подземных источников в Кировском районе Ленинградской области. 2022.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ЕСТЕСТВЕННОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ

Осадчук А.А., VI курс медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент кафедры коммунальной гигиены Носков С.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: естественное освещение, КЕО, жилые здания.

Актуальность. Солнечный свет является жизненно необходимым условием существования всей органической природы. Последствия ограничения или лишения человека солнечного света проявляются нарушениями физиологического равновесия в организме, ослаблением защитных механизмов, обострением хронических заболеваний. Недостаточное и неравномерное освещение приводит к быстрому перенапряжению зрительного анализатора, в связи с чем повышается утомляемость и снижается восприятие поступающей информации. С учетом быстрого темпа роста населения в больших городах становится актуальной проблема избыточного затенения помещений окружающей застройкой [7]. Грамотная гигиеническая оценка естественного освещения позволяет выявить нарушения в обеспечении населения благоприятной световой средой, а также позволяет дать рекомендации по снижению негативного влияния недостаточности освещения. Плотность застройки, размер световых проемов, наличие затеняющих элементов, отражающая способность отделочных материалов — все это является возможными причинами ухудшения световой среды [6].

Цель исследования: оценка параметров естественного освещения в жилых помещениях в условиях плотной окружающей застройки.

Материалы и методы: методологической основой исследовательской работы является анализ документов: СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение», СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ГОСТ 24940–2016. «Межгосударственный стандарт здания и сооружения. Методы измерения освещенности». Для осуществления гигиенической оценки естественного освещения в жилом помещении был проведен расчет необходимого значения КЕО (коэффициент естественной освещенности) графическим и аналитическим методом. Графический метод А.М. Данилюка основан на построении разрезов помещения — поперечный разрез и в плане — в масштабе, соответствующем масштабу графиков проекций лучей. С помощью графиков устанавливают число лучей, проходящих через контур светового проема, т.е. определяют, какая часть светового потока от всей небесной полусферы непосредственно попадает в расчетную точку, а также число лучей, отраженных от противостоящего здания. Далее аналитическим методом с помощью формулы для определения естественной освещенности при боковом освещении, где учитываются различные параметры помещения и затеняющего объекта, особенности светового климата, фасада здания, светопропускания материала, светопотери и старение светопрозрачных заполнений, вычисляется искомое значение КЕО [8].

Полученные результаты. Нормируемый уровень КЕО жилой комнаты должен быть не менее 0,5% (согласно СанПиН 1.2.3685-21). Полученное расчетное значение в жилой комнате составило 0,42%, что не соответствует гигиеническим требованиям.

Выводы. Объектом для исследования является комната в 3-комнатной квартире, 10 этаж, южная ориентация окон, административный район светового климата №3, ширина помещения — 3,3 м, глубина — 3,9 м, характер остекления — стеклопакеты двухслойные; противостоящее здание находится на расстоянии 29,2 м и имеет светло-коричневый материал отделки фасада. В результате проведенной работы установлено, что уровень естественного освещения в данном жилом помещении является недостаточным, что может быть связано с наличием близко расположенного здания.

Список литературы

1. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».
2. СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий».
3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
4. ГОСТ 24940– 2016. «Межгосударственный стандарт здания и сооружения. Методы измерения освещенности».
5. Фокин Сергей Геннадьевич. Обоснование гигиенических требований к световому режиму помещений жилых и общественных зданий в условиях крупного города: диссертация... кандидата медицинских наук: 14.00.07 / Фокин Сергей Геннадьевич; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московская медицинская академия». М., 2003. 134 с.: ил.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОДОИСТОЧНИКОВ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Нормахмадова С.Э., VI курс медико-профилактический факультет

Научный руководитель: доцент кафедры коммунальной гигиены Мелешков И.П.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения 80% известных заболеваний инфекционной и неинфекционной природы связаны с неудовлетворительным санитарно-эпидемиологическим состоянием водоемных источников и качеством питьевой воды.

Поверхностные водоемы часто используются в качестве источника централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, они подвержены природному и антропогенному загрязнению. Уровень антропогенного загрязнения поверхностных водоемов возрастает с увеличением степени нагрузки на них.

Комплекс профилактических мероприятий (технологических, санитарно-технических), позволяет снизить уровни загрязнения и обеспечивают возможность их использования для централизованного водоснабжения.

Проблема санитарной охраны поверхностных источников актуально и для Тверской области.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку качества воды поверхностных водоемов в Тверской области в динамике за период с 2017 по 2021 гг.

Материалы и методы. Использовались следующие материалы:

– Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Тверской области» за 2017–2021 гг.

– Государственные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды в Тверской области» за 2017–2021 гг.

Методы исследования:

– Статистические.

– Аналитические.

Полученные результаты. Тверская область имеет разветвленную густую речную сеть, которая сравнительно равномерно распределена по территории области. Всего в области протекает свыше 800 рек и ручьев общей протяженностью 17 тыс. км. Однако крупных и средних, длиной более 100 км, всего 21 река, в том числе верхнее течение реки Волги.

В 2021 г. мониторинг качества поверхностных вод Тверской области проводился на 17 объектах (13 реках, 2 водохранилищах и 2 озерах) в 21 пункте наблюдений (25 створах), в 2021 году было отобрано и проанализировано 264 пробы воды органами Роспотребнадзора.

В пробах воды определялся 41 показатель состава и свойств воды: органолептические, общие, химические, микробиологические.

Из всех водных объектов источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, где проводился мониторинг качества воды в период 2017–2021 гг. наиболее загрязненным оказалась река Осуга в г. Кувшиново, наиболее чистым — озеро Селигер в г. Осташков.

В Тверской области на 8 административных территориях для питьевых целей используются поверхностные водоемы.

Удельный вес проб из водных объектов I категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2017 году, составил — 15,3%, в 2018 году — 14,5%, в 2019 году — 14,1%, в 2020 году — 22,3%, в 2021 году — 21,8%.

По микробиологическим показателям удельный вес неудовлетворительных проб в 2017 году, составил — 6,6%, в 2018 году — 7,7%, в 2019 году — 7,4%, в 2020 году — 7,9%, в 2021 году — 7,0%, отмечается незначительное снижение показателей, в течение трех предыдущих лет показатель ведет себя стабильно.

По паразитологическим показателям неудовлетворительных проб воды из водных объектов I категории в 2017 году, составил — 0,6%, в 2018 году — 0%, в 2019 году — 0,8%, в 2020 году — 0%, в 2021 году не обнаружено.

Выводы. Таким образом, за период 2017–2021 гг. санитарное состояние поверхностных водных объектов, используемых для систем централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Тверской области, оставалось в целом стабильным, с положительной динамикой по паразитологическому показателю.

В период с 2017 по 2019 гг. наблюдался спад удельного веса неудовлетворительных проб с 15,3 до 14,1%. Но уже в промежуток с 2019 по 2021 г. отмечается резкий подъем с 14,1 до 21,8%.

Удельный вес проб, не отвечающих требованиям по микробиологическим показателям имеет волнообразный характер: за 2017–2018 гг. отмечается превышение неудовлетворительных проб с 6,6 до 7,7%, но с 2020 г. отмечается тенденция к снижению неудовлетворительных проб с 7,9 до 7%.

Удельный вес проб воды, не соответствующий гигиеническим нормативом по паразитологическим показателям, неуклонно снижался. В 2019 году удельный вес неудовлетворительных проб составил 0,8%. В период с 2020 по 2021 гг. данный показатель в пробах не выявлялся.

К основным причинам неудовлетворительного качества воды относятся факторы природного характера, использование устаревших технологических решений водоподготовки, неудовлетворительное санитарно-техническое состояние водопроводных сетей и сооружений.

Улучшение сложившейся ситуации может быть достигнуто при выполнении разработанного в Тверской области комплекса мер по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения в области и охраны поверхностных вод от загрязнения.

Список литературы

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Тверской области в 2017, 2018, 2019, 2020, 2021 гг.: Государственные доклады. Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тверской области.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г ЯКУТСКА И ОЛЁКМИНСКОГО РАЙОНА В ПЕРИОД С 2019 ПО 2022 ГОД

Мыреева А.С., VI курс медико-профилактический факультет

Научный руководитель: доцент кафедры коммунальной гигиены Мелешков И.П.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Несмотря на значительные водные ресурсы Республики Саха (Якутия), проблема обеспечения населения доброкачественной питьевой водой является одной из актуальных и социально значимых вопросов региона.

В настоящее время наибольшие проблемы хозяйственно-питьевого водоснабжения региона связаны с неудовлетворительным качеством используемых водоисточников, несоответствием используемых методов водоподготовки и техническим износом водопроводных сооружений, качеству природных вод, значительно коррозионными повреждениями разводящих водопроводных сетей.

Возможность получения потребителями питьевой воды полностью отвечающей всем санитарно-гигиеническим требованиям по химическим, микробиологическим, и органолептическим показателям во многом могут быть решены на региональном уровне за счет использования целевых программ.

Цель исследования:

1) дать гигиеническую характеристику санитарного состояния источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения и качества питьевой воды города Якутска и Олёкминского района РС(Я);

2) предложить возможные мероприятия по оптимизации систем водоснабжения.

Материалы и методы: государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ» по РС(Я) в 2019, 2020, 2021 и 2022 гг.; Анализ материала докладов. Используемые методы: статистический и аналитический

Полученные результаты. Управление Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) осуществлялся в местах водозабора:

В 2019 году ситуация по качеству воды в местах водозабора следующая:

– доля проб воды поверхностных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям составила 21,7%, по микробиологическим показателям 15,8%;

В 2020 году в местах водозабора:

– доля проб воды поверхностных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям составила 23,4%, по микробиологическим показателям 8,8%.

В 2021 году в местах водозабора:

– доля проб воды поверхностных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям составила 38,3%, по микробиологическим показателям 7,9%.

В 2022 году в местах водозабора:

– доля проб воды поверхностных источников централизованного водоснабжения, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям составила 34,4%, по микробиологическим показателям 6,9%.

На территории РС(Я) в 2019 году эксплуатировалось 48 водопроводов из поверхностных источников, не соответствовали требованиям санитарного законодательства 33 или 68,7% из-за отсутствия сооружений для осветления, обесцвечивания воды — 31,2%; обеззараживающих установок — 16,6%.

В 2020 году эксплуатировалось 52 водопровода, не соответствовали требованиям санитарного законодательства 38 или 73%, из-за отсутствия сооружений для осветления, обесцвечивания воды 59,6%; обеззараживающих установок 19,2%.

В 2021 году эксплуатировалось 52 водопровода, не соответствовали требованиям санитарного законодательства 36 или 69%, из-за отсутствия сооружений для осветления, обесцвечивания воды 59,6%; обеззараживающих установок 25%.

В 2022 году эксплуатировалось 50 водопроводов, не соответствовали требованиям санитарного законодательства 32 (64%), из-за отсутствия сооружений для осветления, обесцвечивания воды 38%; обеззараживающих установок- 10%.

Выводы. Полученные результаты исследований показывают, что разработка государственной целевой программы в Якутии «Чистая вода» и проведенные мероприятия привели к улучшению условий водопользования населения в г. Якутске.

Для поддержания достигнутого результата и дальнейшего улучшения условий водопользования необходимо соблюдение существующей программы и контроль за выполнением этих мероприятий;

Строго соблюдать программу производственного и государственного контроля условий водопользования. Изучить возможность модернизации действующих водопроводных сооружений, в том числе использования методов специальной водоподготовки.

Список литературы

1. СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2. Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в РФ» по РС(Я) в 2019, 2020, 2021 и 2022 году.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ПРИБРЕЖНЫХ АКВАТОРИЙ КАСПИЙСКОГО МОРЯ У Г. МАХАЧКАЛА, Г. ДЕРБЕНТ, Г. КАСПИЙСК

Кулиева А.А. VI курс медико-профилактический факультет

Научный руководитель: ассистент кафедры коммунальной гигиены Магомедов Х.К.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. С каждым годом актуальность качества состояния прибрежных акваторий республики Дагестан набирает масштабы, так как свыше 72% сточных вод, подлежащих очистке (13,8 куб. км), сбрасываются в водные объекты недостаточно очищенными, 17 процентов (3,4 куб. км) — загрязненными без очистки и только 11% (2 куб. км) — очищенными до установленных нормативов. Загрязнение поверхностных водоемов оказывает прямое и опосредованное действие на здоровье человека.

Цель исследования: гигиеническая оценка качества очистки и сброса сточных вод от МУП «Очистные сооружения канализации г. Махачкалы» в акваторию Каспийского моря на основании изучения состояния морской воды его прибрежной зоны.

Материалы и методы: материалами исследования являлись данные учетно-отчетных форм электронных баз лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РД», данные государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Дагестан в 2018 году», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжении и водоотведении», данные научных работ прошлых лет. Для определения качества сточных вод и проб воды прибрежной зоны использовались методы: органолептический, санитарно-химический, микробиологический.

Полученные результаты. В ходе проведенного исследования выполнена оценка условий сброса сточных вод в акваторию Каспийского моря. По общему содержанию фенолов все пробы морской воды не соответствуют нормативным требованиям, и превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) составляет от 17 до 260 раз. Содержание нефтепродуктов в анализируемых пробах морской воды

колеблется в пределах от 0,16 до 0,52 мг/дм³. Наиболее загрязненными нефтепродуктами являются воды: речки Тернаирка-Воняйка — 8,2–10,0 ПДК; водостока ЛТП — 7–10,4 ПДК; водостока ЛОК «Белый медведь» — 3,2–9,2 ПДК. Все отобранные пробы содержат высокие концентрации синтетических поверхностно-активных веществ (СПАВ) — 2,9–14,1 мг/дм³, что превышает ПДК в 29–141 раз. Наиболее загрязненными оказались пробы воды, отобранные с водостока у ЛТП: превышение ПДК в 81–141 раз.

В 2016–2018 гг. отмечалась негативная динамика увеличения более чем в 10,6 раза удельного веса проб морской воды, не соответствующих требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (с 2,0% в 2016 г. до 21,2% в 2018 г.).

Наблюдается негативная динамика ухудшения качества морской воды по микробиологическим показателям в 1,5 раза (с 10,9% не соответствующих нормативам проб в 2016 г. до 16,5% в 2018 г.)

Выводы. Состояние прибрежной зоны Каспийского моря по результатам исследований является негативным, что может быть связано с:

1. Несоответствующим состоянием МУП «Очистные сооружения канализации г. Махачкалы» и с недоброкачественной очисткой сточных вод и сброса их в акваторию Каспийского моря.

2. Непрекращающимся сбросом в море неочищенных канализационных и поверхностных ливневых стоков из-за нерешенных вопросов организации районов морского водопользования

Список литературы

1. Данные учетно-отчетных форм электронных баз лабораторий ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РД».

2. Данные государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Дагестан в 2018 году».

3. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4. Федеральный закон от 07.12.2011. № 416-ФЗ (ред. от 25.12.2018) «О водоснабжения и водоотведении».

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

Сергеева В.Е., VI курс медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент кафедры коммунальной гигиены Носков С.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: влияние климата, здоровье, погодные факторы.

Актуальность. Природно-климатические факторы оказывают значительное влияние на индивидуальное и общественное здоровье людей [2]. Наибольшее воздействие на Земле оказывают такие параметры, как температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность, скорость движения воздуха [5]. Метеотропные процессы представляют собой рефлекторный ответ организма человека, а именно раздражение рецепторов и, как следствие, возбуждение вегетативных нервных центров, на изменения погодных и климатических условий [1]. Оптимальные микроклиматические условия характеризуются сочетанием параметров микроклимата, которые при длительном и систематическом воздействии на человека обеспечивают сохранение нормального функционального и теплового состояния организма без напряжения реакций терморегуляции [4]. При этом, по многолетним наблюдениям, выполняемым Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, существует тенденция к изменениям природно-климатических факторов. В связи с этим изучение и оценка их влияния на здоровье населения, определение приоритетных факторов и наиболее климаточувствительных нозологических форм становятся особенно актуальным [3].

Цель исследования: оценить влияние природно-климатических факторов на здоровье населения Санкт-Петербурга за 2016–2018 годы.

Материалы и методы: ретроспективный анализ природно-климатических факторов проведен на основании архива метеорологических данных. Для выявления динамики изменения факторов в разные годы рассчитывались их среднегодовые значения. Полученные данные сравнивали со статистическими данными о неинфекционной заболеваемости среди групп риска — дети до 18 лет и взрослые старше трудоспособного возраста (с 55 лет у женщин и с 60 лет у мужчин) по наиболее метеочувствительным нозологиям — болезни системы кровообращения, болезни органов дыхания и травмы.

Полученные результаты. На основании имеющихся данных построены графики динамики погодных факторов и заболеваемости и проведен их сравнительный анализ. Среди детского населения выражена взаимосвязь между травматической заболеваемостью, болезнями органов дыхания и многолетним изменением показателей атмосферного давления и скоростью движения воздуха — имеется достоверная тенденция к росту. Болезни системы кровообращения имеют тенденция к снижению, что не коррелирует с изменением погодных факторов. Среди населения старше трудоспособного возраста

имеется явная связь между болезнями системы кровообращения, болезнями органов дыхания и атмосферным давлением, скоростью движения воздуха. При этом выявлена закономерность повышения или снижения травматической заболеваемости в зависимости от изменения температурного фактора.

Выводы. Ориентируясь на полученные результаты, можно сделать вывод о непосредственном влиянии температуры воздуха, атмосферного давления, скорости движения воздуха на заболеваемость наиболее метеочувствительными нозологиями. Влияние относительной влажности достоверно не определяется.

Список литературы

1. Аскерова А.А., Храпов П.В. Анализ комфортности регионов мира для метеозависимых людей // International Journal of Open Information Technologies. 2019. № 9.
2. Исаева Я.К. Как влияют климатические колебания на здоровье человека // Достижения науки и образования. 2020. № 6(60).
3. Мельниченко П.И. Гигиена: учебник / под ред. П.И. Мельниченко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 656 с.
4. Михайлова Н.А. Нормирование микроклимата // Вестник магистратуры. 2020. № 1–3 (100).
5. МР 2.1.10.0057-12. «Состояние здоровья населения в связи с состоянием окружающей среды и условиями проживания населения. Оценка риска и ущерба от климатических изменений, влияющих на повышение уровня заболеваемости и смертности в группах населения повышенного риска. Методические рекомендации».

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОСНАЩЕНИЮ, РЕЖИМУ ЭКСПЛУАТАЦИИ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ МАЛОЙ МОЩНОСТИ. СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ КЛИНИКИ

Дьячук А.С., VI курс медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент кафедры коммунальной гигиены Мелешков И.П.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Стоматологическая помощь является одной из наиболее востребованных в нашей стране в силу высокой распространенности стоматологических заболеваний, как у детей, так и у взрослых. В современных условиях стоматологическую помощь населению оказывает сеть государственных и коммерческих стоматологических учреждений. К работе медицинских организаций стоматологического профиля предъявляются серьезные гигиенические и санитарно-профилактические требования, обеспечивающие возможность оказания квалифицированной помощи пациентам. Требования к планировке, режиму эксплуатации контролируются самим владельцем медицинского учреждения. Государственный надзор осуществляют органы Роспотребнадзора. Чрезвычайно важным является необходимость лицензирования данного вида деятельности с учетом требований действующих документов.

Цель исследования: дать санитарно-гигиеническую оценку выполнению требований к планировке, оснащению, режиму эксплуатации стоматологических клиник малой мощности на соответствие действующим нормативным документам на основании обследования и лабораторно-инструментальных исследований.

Материалы и методы: документация стоматологических клиник. Лицензии. Сертификации специалистов; планы планировки инженерно-технического оборудования. Учетно-отчетные документы в рамках выполнения программы производственного контроля эксплуатации.

Методы исследования: инструментальный, аналитический.

Полученные результаты. В ходе исследования были проанализированы две частные стоматологические клиники Приморского и Красногвардейского районов на соответствие выполнения гигиеническим требованиям (по планировке, режиму эксплуатации).

Исследование проводилось в два этапа. На первом этапе была проанализирована предоставленная документация. В стоматологической клинике Приморского района было выявлено несоответствие площади стоматологического кабинета требованиям нормативной документации. В стоматологической клинике Красногвардейского района не был представлен план планировки помещений. Клиника имеет общий вход с жилым домом, что не соответствует гигиеническим требованиям.

На втором этапе была произведена оценка микроклимата и освещенности. В стоматологической клинике Приморского района были выявлены несоответствия гигиеническим требованиям по уровню искусственного освещения на рабочем месте.

В стоматологической клинике Красногвардейского района микроклимат не соответствует гигиеническим требованиям (по температурному показателю). В стоматологическом кабинете Красногвардейского района было установлено два стоматологических кресла, между которыми не было непрозрачной перегородки, что не соответствует гигиеническим требованиям. А также отсутствовала автономная вентиляция (удаление воздуха происходило через общедомовые вентиляционные каналы).

Выводы. В ходе обследования установлено: В клинике Приморского района:

- 1) несоответствие площади стоматологического кабинета;
- 2) несоответствие уровня искусственного освещения.

В клинике Красногвардейского района:

- 1) совмещенный вход в жилое здание и стоматологическую клинику;
- 2) несоответствие показателей микроклимата;
- 3) отсутствие автономной вентиляции;
- 4) отсутствие непрозрачной перегородки между двумя стоматологическими креслами.

Деятельность врача стоматолога предполагает высокие нагрузки на зрительный аппарат, а также координацию глаз и рук. Для такой деятельности необходимо точное восприятие окружающей обстановки, поэтому необходимо нормирование и соблюдение освещенности. Показатели микроклимата сказываются на продуктивности работы сотрудников. Соблюдение гигиенических нормативов имеет большое значение в работе врача стоматолога.

Список литературы

1. СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
2. СанПиН 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ХОЗЯЙСТВЕННО-ПИТЬЕВОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ В ТВЕРСКОЙ ОБЛАСТИ

Каляев Е.Ю., VI курс, медико-профилактический факультет

Научный руководитель: доцент кафедры коммунальной гигиены Мелешков И.П.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения Тверской области в значительной мере определяется качеством потребляемой питьевой воды, что в совокупности с состоянием источников водоснабжения во многом определяет уровень инфекционной и неинфекционной заболеваемости населения. И поэтому исследование качества воды при заборе, перед подачей в распределительную сеть и в самой сети дает возможность определить причину снижения качества воды, что позволяет в дальнейшем предложить систему мероприятий по оптимизации эксплуатации систем водоподготовки из поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Цели исследования: дать санитарно-гигиеническую оценку качеству воды источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в Тверской области; оценить качества питьевой воды в Тверской области.

Материалы и методы: ежегодные государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Тверской области» за 2017–2021 г. и государственные доклады «О состоянии и об охране окружающей среды в Тверской области» за 2017–2021 г. Методы: Статистические, Аналитические.

Полученные результаты. В Тверской области 142 228 человек обеспечены питьевой водой из поверхностных источников на 8 административных территориях (15% от городского населения области). Удельный вес проб из водных объектов I категории, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в 2021 г., составил 21,8% (в 2017 г. 15,3%, в 2018 г. 14,5%, в 2019 г. 14,1%, в 2020 г. 22,3%).

Большая часть источников централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения в Тверской области — подземные. В 2021 г. эксплуатировалось 2 511 водозаборов из подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, из них не отвечают гигиеническим нормам — 7,0% (в 2020 г. — 8,7%, 2019 г. — 8,7%), в том числе по причине нарушения режима эксплуатации зон санитарной охраны — 2,3% (2020 г. — 2,8%, 2019 г. — 2,7%).

В 2021 г. на санитарно-химические показатели исследовано 1925 проб (в 2020 г. — 2115 проб) воды из подземных источников централизованного водоснабжения. Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам, составила 38,4%, что ниже на 5,4% уровня 2020 года.

Наиболее высокие показатели неудовлетворительных проб воды из подземных источников по санитарно-химическим показателям зарегистрированы на следующих территориях: Сандовский м/о, Лихославльский, Сонковский, Кимрский районы, Кашинский г/о, Калининский, Зубцовский, Бологовский, Бежецкий, Конаковский, Торжокский, Ржевский районы, Нелидовский г/о и г. Тверь.

Удельный вес неудовлетворительных проб по микробиологическим показателям из подземных водоисточников в 2017 г. 6,6%, в 2018 г. 7,7%, в 2019 г. 7,4%, в 2020 г. 7,9%, в 2021 г. 7%.

Наиболее высокие показатели неудовлетворительных проб воды из подземных источников по микробиологическим показателям — в Нелидовском г/о, Калининском, Молоковском, Сонковском, Рамешковском, Бежецком, Конаковском районах, Вышневолоцком г/о и г. Твери.

Доля неудовлетворительных проб по паразитологическим показателям из подземных водоисточников в 2017 г. 0,6%, в 2018 г. 0%, в 2019 г. 0,8%, в 2020 г. 0%, 2021 г. 0%.

Выводы. В результате анализа централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения Тверской области за 2021 год было установлено, что ситуация с состоянием источников водоснабжения существенно не изменилась. Среди основных причин не удовлетворительного качества питьевой воды остаются:

- 1) высокий уровень антропогенной нагрузки на источники водоснабжения;
- 2) низкая эффективность комплекса систем водоподготовки питьевой воды с учетом износа оборудования и неиспользования современных методов водоподготовки;
- 3) высокий процент технологической изношенности водораспределительных сетей.

Для снижения антропогенной нагрузки на поверхностные и подземные водоисточники необходимо откорректировать схему обезвреживания сточных вод с внедрением эффективных технологий доочистки, развитие систем водоотведения и очистки сточных вод, обеззараживания сточных вод.

Список литературы

1. Государственные доклады «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Тверской области» за 2017–2021 гг.
2. СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБРАЩЕНИЯ С БОЛЬНИЧНЫМИ ОТХОДАМИ, МЕТОДЫ ИХ ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ И СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Фоменко В.О., VI курс медико-профилактический факультет

Руководитель темы: заведующий кафедрой коммунальной гигиены Мироненко О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В результате медицинской деятельности образуются медицинские отходы опасные в эпидемиологическом, токсикологическом и санитарно-гигиеническом отношении.

Современная система обращения с медицинскими отходами должна гарантировать сбор, накопление, перемещение и обезвреживание всех классов медицинских отходов. Данная система, в первую очередь, гарантирует профилактику появления и распространения внутрибольничных инфекций; обеспечивает предотвращение загрязнения объектов окружающей среды (почвы, подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха).

С учетом интенсификации и развития медицинской помощи в РФ и за рубежом, ростом объема и количества медицинских отходов, мероприятия по обезвреживанию становятся особенно актуальны.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку современным методам обращения с больничными отходами и провести санитарно-гигиеническую оценку методики обращения с МО, выявить преимущества и недостатки; сравнить подходы к обращению с медицинскими отходами в Российской Федерации и в зарубежных странах.

Задачи исследования: дать гигиеническую оценку современным методам обращения с больничными отходами в Российской Федерации и за рубежом; сравнить эффективность их использования.

Материалы и методы: используемые в РФ и за рубежом методы обращения с медицинскими отходами. Для реализации поставленных задач использовались статистические и аналитические методы исследования.

Полученные результаты. В ходе работы представлен санитарно-гигиенический анализ методов обращения и обезвреживания медицинских отходов.

Полученные результаты обращения с медицинскими отходами в РФ должны гарантировать предотвращение распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний. Классификация и методы обращения с МО зависят от потенциальной и эпидемиологической, химической и радиологической опасности.

Большее количество отходов приходится на отходы класса А, которые приравниваются к твердым бытовым отходам. Они подлежат следующим методам обезвреживания: захоронение, компостирование, пиролиз.

На втором месте по количеству отходов — класс Б, далее В, отходы этих классов постоянно увеличиваются в объеме. По требованиям нового СанПиН 2.1.3684-21, перед вывозом на утилизацию, потенциально контаминированные отходы класса Б и В, необходимо обеззараживать на территории медицинской организации физическими и химическими методами. Вывоз не обеззараженных отходов класса В за пределы территории медицинской организации не допускается и не производится.

Утилизация медицинских отходов класса Г возможна несколькими способами: сжиганием, нейтрализацией и захоронением. Для обезвреживания непригодных люминесцентных ламп и ртутных термометров используют метод термической демеркуризации, в процессе которой, выделяемое стекло, металл и ртуть идут во вторичную переработку.

Класс Д — радиоактивные отходы. Существует несколько методик их утилизации: остекловывание, сжигание, уплотнение, цементирование. Выбор способа будет зависеть от объема и уровня радиоактивности мусора.

Полученный анализ обращения с медицинскими отходами в Российской Федерации и за рубежом подтверждает, что в РФ методология обращения с МО гарантирует, в случае выполнения гигиенических требований к их сбору, накоплению, перемещению и обезвреживанию, комплексный набор мероприятий, обеспечивающий защиту больных и персонала в ЛУ и реализацию программ по охране окружающей среды.

Выводы. Выбор метода обращения и обезвреживания медицинских отходов в лечебно-профилактическом учреждении определяется с учетом профиля ЛПУ (вид образующихся отходов).

Система обращения с медицинскими отходами в лечебно-профилактическом учреждении регламентирует СанПиН 2.1.3684-21.

Современные технологии обращения с МО в ЛУ должны гарантировать, в первую очередь, эпидемиологическую безопасность для пациентов и персонала в ЛУ и защищать объекты окружающей среды от потенциальных источников «микробного», токсического и радиационного загрязнения.

Необходимо обратить внимание на опыт обращения с МО за рубежом и шире использовать современные технологии их обезвреживания.

Список литературы

1. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА УСЛОВИЙ ИНСОЛЯЦИИ ПОМЕЩЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ПРИЛЕГАЮЩИХ К НИМ ТЕРРИТОРИЙ

Махцева С.М. VI курс медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент кафедры коммунальной гигиены Носков С.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Инсоляция является важным фактором, оказывающим оздоравливающее влияние на среду обитания и здоровье человека, и должна быть использована в жилых, общественных, общественных зданиях и на территориях застройки. Наряду с безусловно положительными явлениями, происходящими в современной городской застройке, отмечаются и явно отрицательные. За всем этим стоит ухудшение экологических параметров среды [3]. Наиболее существенным недостатком уплотнения застройки является нарушение нормативных показателей естественного освещения и инсоляции помещений, являющихся важными гигиеническими, психофизиологическими и эстетическими факторами среды обитания человека, определяющих биологические качества жизни горожан и состояние их здоровья.

В наше время основной проблемой инсоляции жилых помещений является то, что требования к ней значительно снизились. Прежде всего, введение норм инсоляции как общеобязательное требование строительства домов, подразумевает недопущение пренебрежения требованиями инсоляции в пользу экономики или эстетики проектируемых объектов. Сегодня мы видим — нормы инсоляции снижаются, а плотность застройки растет. Экономический критерий становится ведущим, что отрицательно влияет на благосостояние и здоровье людей [3].

Инсоляция — необходимый санитарно-гигиенический фактор, в связи с чем, нормативная продолжительность инсоляции должна обеспечивать требуемый санитарно-гигиенический режим помещений и территорий.

Цель исследования: проанализировать инсоляционный режим помещения комнаты жилого здания на примере изучения инсоляционного режима комнаты жилого дома.

Задачи.

1. Изучить методическую документацию по измерению, оценке и нормированию инсоляции жилых и общественных зданий и прилегающих территорий.

2. Проанализировать инсоляционный режим жилой комнаты с использованием инсоляционных графиков.

3. Сравнить полученные данные инсоляции жилой комнаты с нормативными данными.

Материалы и методы. Проанализированы документы: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека факторов среды обитания»; ГОСТ Р 57795–2017 «Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции». Продолжительность инсоляции помещений оценивается при помощи инсоляционных графиков.

Полученные результаты. На плане помещения определили горизонтальные теневые и световые углы светового проема с учетом вертикальных экранирующих его элементов и зафиксировали расчетную точку А на пересечении лучей, определяющих горизонтальные теневые углы светового проема помещения. На разрезе помещения определили вертикальные теневую и световую углы светового проема. Инсоляционный график ориентировали на север; полюс совместили с вершинами левого и правого теневых углов светового проема и определили время начала и окончания инсоляции.[2] На плане участка застройки определили положение расчетной точки помещения. Перенесли инсоляционный угол с учетом его ориентации на генеральный план в расчетную точку помещения. Полюс графика совместили с расчетной точкой. Отметили расчетную высоту противоположащего объекта на инсоляционном графике. Определили угол затенения расчетной точки противостоящим объектом, время начала, время окончания и продолжительность ее затенения. По разности продолжительности инсоляции без учета противостоящих объектов определили расчетную продолжительность инсоляции помещения [2].

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых зданий для Санкт-Петербурга должна быть не менее 2,5 часов [1].

Общая продолжительность инсоляции исследуемой точки за вычетом утренних биологически неактивных 1,5 ч солнечного облучения составила 3,5 ч, что даже с учетом имеющегося разрыва инсоляции будет достаточным в гигиеническом отношении.

Выводы. Продолжительность инсоляции помещения жилой комнаты по выбранному адресу (ул. Бутлерова, д. 30) составила 3,5 часа, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Список литературы

1. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
2. ГОСТ Р 57795-2017 «Здания и сооружения. Методы расчета продолжительности инсоляции».
3. Мазаев В.Т., Шлепнина Т.Г. Коммунальная гигиена. 2014. С. 447–474.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ ЖИЛЫХ И РЕКРЕАЦИОННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ГОРОДА ЛИПЕЦКА И ЛИПЕЦКОЙ ОБЛАСТИ

Шарафутдинова С.А., Малышева М.М., VI курс медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры коммунальной гигиены Магомедов Х.К.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гигиеническая оценка почвы; почва; загрязнение; риск здоровья.

Актуальность. Одними из наиболее опасных поллютантов, загрязняющих почвенный покров, являются тяжелые металлы, которые, даже при самой малой концентрации в среде, могут комплексно воздействовать на организм человека, вызывая различные системные заболевания. Поскольку почвенный покров является универсальным адсорбентом всех видов загрязнения, наше исследование посвящено его эколого-гигиенической оценке. В докладе Департамента природных ресурсов и экологии по Липецкой области о состоянии и об охране окружающей среды Липецкой области в 2020 г. отражено, в основном, влияние человека на водную и атмосферную среду, почва изучена лишь опосредованно, работ на эту тему немного. Липецкая область испытывает серьезную промышленную нагрузку. Заявленная проблема затрагивает область деятельности как специалистов природоохранных органов, так и клиницистов, а также организаторов здравоохранения, является комплексной и поэтому полученные результаты дадут возможность разработать взаимосогласованные природоохранные и лечебно-профилактические мероприятия по улучшению здоровья жителей Липецкой области в зависимости от качества и состояния почвенного покрова.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку состояния почвы селитебных и ландшафтно-рекреационных территорий г. Липецк и Липецкой области.

Материал и методы: в работе были применены методы исследования — анализ данных научных исследований о влиянии качества почвы на состояние здоровья населения, оценка статистических материалов социально-гигиенического мониторинга о состоянии почвы на территории Липецка и Липецкой области. Анализ проводился по материалам ежегодных государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Липецкой области» за 2018–2021 гг.

и государственных докладов «О состоянии и об охране окружающей среды в Липецкой области» за 2018–2021 гг. Применялись статистические методы обработки данных.

Полученные результаты. Исследовано 1114 проб почвы на микробиологические показатели. Процент нестандартных проб увеличился относительно 2020 г. с 6,4% до 7,5%. Также исследовано 1957 проб почвы на паразитологические показатели. Удельный вес нестандартных проб уменьшился относительно 2019 г. с 0,58% до 0,20%. Результаты исследованных проб почвы на радиоактивные вещества не выявили превышения гигиенических нормативов. В результате изучения содержания тяжелых металлов в почвенном покрове Липецка и Липецкой области, установлено, что 4 показателя (бенз(а)пирен, нитраты, медь, свинец) превышают предельно допустимую или ориентировочно допустимую концентрацию на значительной (до 60% исследованных точек) территории регионов.

Выводы. Контроль состояния почвы населенных мест осуществлялся в 72 мониторинговых точках. В 2021 г. зарегистрированы превышения гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям: бенз(а)пирена — в гг. Липецк, Елец, Воловском, Грязинском, Добровском, Добринском, Елецком, Лебедянском, Лев-Толстовском, Тербунском, Усманском, Хлевенском районах; нитратов — в г. Липецк, Лебедянском и Хлевенском районах; меди — г. Елец, Грязинском, Добринском, Усманском районах; свинца — в г. Липецке; ртути — в г. Липецке ул. Плеханова; кобальт — в г. Липецке ул. Юнных Натуралистов. Превышения по микробиологическим показателям выявлены в мониторинговых точках гг. Липецка, Ельца, Добровского, Долгоруковского, Елецкого, Лебедянского, Липецкого и Становлянского районов. Превышения по паразитологическим показателям выявлены в мониторинговых точках г. Липецка, Липецкого, Добринского и Лев Толстовского районов. Результаты обследований характеризует почву Липецка как «Допустимая».

Список литературы

1. Мазаев В.Т. Коммунальная гигиена: учебник / под ред. В.Т. Мазаева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. 704 с
2. Сискевич Ю.И., Никоноренков В.А., Долгих О.В. и др. Почвы Липецкой области. Липецк: Позитив Л, 2018. 209 с.
3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Липецкой области в 2021 году» / под ред. Главного государственного санитарного врача по Липецкой области, д. м. н., профессора Бондарева В.А.

ВЛИЯНИЕ АВТОТРАНСПОРТНОГО ШУМА НА ТЕРРИТОРИЮ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Пустов Н.А., 11 «Б», ГБОУ Лицей № 179

Руководители темы: старший научный сотрудник отдела комплексной гигиенической оценки физических факторов, Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья Смирнов В.В.; канд. наук, член-корр. МАНЭБ, заместитель директора по научно-методической работе ГБОУ Лицей № 179 Обуховская А.С.

Актуальность. Многие жители крупных городов ежедневно сталкиваются с проблемой чрезмерного автомобильного шума, поэтому мы решили оценить его уровень на примере петербургской площадки для отдыха, расположенной на территории Центрального района города.

Так как незначительный уровень шума — это действительно важный показатель благоприятной жизнедеятельности, обязательно проводятся исследования по поиску объектов с превышением его показателей.

Цель исследования: проверка соответствия уровня шума гигиеническим нормативам на исследуемом объекте, что может помочь при развитии шумовой карты города и поспособствовать снижению шумового фона при выявленных превышениях.

Материалы и методы: о методах измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий говорит международный документ ГОСТ 23337–2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» и методические указания МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Для оценки уровня шума используется документ СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Полученные результаты. Они свидетельствуют о том, что в первой точке средний эквивалентный уровень звука не соответствует нормативному документу СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и превышает предельно допустимое значение на 16,8 дБА, а максимальное — на 14,8 дБА (табл.1). Во второй точке средний эквивалентный уровень звука превышает допустимые значения на 15,5 дБА, максимальное — на 13,5, а в третьей точке превышения по этим характеристикам — на 22,4 и 17,9 дБА, соответственно.

Выводы. Подобные результаты не могут не опечалить, ведь по данным литературы шум способен оказывать явное негативное воздействие на настроение, творческую деятельность, производительность труда, эффективность отдыха и, что самое главное, здоровье человека, ведь он способен в разной степени поражать целые системы человеческих органов, что, как было написано выше, способно привести к преждевременной смерти.

Список литературы

1. Вялышев А. Шум вокруг нас // Наука и жизнь. № 4. 2006.
2. Brumm H., Goymann W., Deregnaucourt S., Geberzahn N., Zollinger S. Traffic noise disrupts vocal development and suppresses immune function // Science Advances. 2021.
3. Иванов В.П., Обуховская А.С., Кричевская И.Е., Романюк В.П. Экология человека. М.: СПбГМА, 1997.
4. Amanda J. Lea, Dino Martins, Joseph Kamau, Michael Gurven, Julien F. Urbanization and market integration have strong, nonlinear effects on cardiometabolic health in the Turkana // Science Advances. 2020.

САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ОБРАЩЕНИЯ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Суханова В.И., VI курс медико-профилактический факультет

Руководитель темы: заведующий кафедрой коммунальной гигиены Мироненко О.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Проблема утилизации и обезвреживания твердых коммунальных отходов является одной из важнейших в системе мероприятий, обеспечивающих соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению высокого уровня коммунального устройства жилых и общественных зданий, а также жилых территорий. Использование современных методов обращения с ТКО призвано обеспечить соответствие среды обитания человека гигиеническим требованиям, охрану окружающей среды и здоровья человека.

Цель исследования: дать гигиеническую характеристику современных методов обращения с ТКО, образующихся в результате бытовой и производственной деятельности; провести анализ их эффективности и сформулировать наиболее перспективные подходы к обращению ТКО в РФ.

Материалы и методы: методологическая основа исследовательской работы — анализ существующих современных методов обращения с твердыми коммунальными отходами в РФ и за рубежом. На основании гигиенической характеристики методов обращения с ТКО в РФ, анализа данных и обобщение результатов гигиенических исследований методов обращения с ТКО в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Методы исследования — статистический и аналитический.

Полученные результаты. Проведенный анализ современных технологий обращения с ТКО показывает, что практика внедрения раздельного сбора отходов в мире широко применяется, но наша страна пока существенно отстает от европейских стран, как например, Швеция, Франция и Германия, где уже давно развита и используется система раздельного селективного сбора и переработки отходов. В нашей стране ежегодно миллионы тонн отходов вывозятся на полигоны. В результате чего около 85% вторичного сырья подлежат уничтожению, а ресурсы — захоронению. Современные методы — пиролиз (низко и высокотемпературный практически не находит применения в РФ). Главная проблема в России при реализации раздельного сбора отходов — неготовность властей отказаться от налаженной практики захоронения отходов на полулегальных, необорудованных полигонах, большинство из которых не отвечают санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям. Фильтрат, выделяющийся со временем из толщи отходов, отравляет почву и воду, свалочный газ, испаряющийся в атмосферу с поверхности полигонов, загрязняет ее метаном, сероводородом и другими опасными веществами. При пожарах, которые часто случаются на полигонах, образуются соединения токсичных веществ — диоксинов. Полученные данные по эксплуатации полигонов захоронения и компостирования в Санкт-Петербурге и Ленинградской области показали достаточную эффективность. Самым распространенным способом реализации управляемого горения для ТКО является сжигание на специализированных мусоросжигательных заводах (МСЗ). В Европейском экономическом союзе работают почти 500 мусоросжигательных заводов общей производительностью 96 млн. т/год исходного сырья, а в мире функционирует более 2000 МСЗ, перерабатывающих около 280 млн. тонн отходов в год. В настоящее время уровень сжигания отходов в отдельных странах различен. Мировыми лидерами отрасли являются Дания и Швейцария, где сжигается около 80%, в то время как в России подвержено сжиганию лишь — 2,3%. Решение проблемы обезвреживания и утилизации ТКО невозможно без применения комплексного подхода, который позволит создать эффективно функционирующую и устойчивую систему обращения с отходами. Ключевым элементом такой системы должны явиться раздельный сбор и сортировка ТКО, поскольку они способствуют повышению эффективности обезвреживания и утилизации отходов другими

способами, позволяют вовлечь ТКО в хозяйственный оборот посредством вторичной переработки, что даст существенный положительный эффект для экономики страны в целом.

Выводы. РФ необходимо обратить особое внимание на опыт развитых стран в применении современных технологий переработки ТКО. Целесообразно шире использовать методы обращения с ТКО, обеспечивающие не только охрану окружающей среды, но и их вовлечение в качестве источников вторичных материальных ресурсов в промышленное производство. В СПб и ЛО в полном объеме реализовывать программу комплексной переработки и обращения с ТКО.

Список литературы

1. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998. № 89-ФЗ.
2. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА. ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И ЗДОРОВЬЕ МОЛОДЕЖИ

РОЛЬ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В СТРУКТУРЕ ВЫСШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ

Сулейманова Е.Ю., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. п. н. старший преподаватель кафедры физической культуры Дадченко А.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: физическая культура как дисциплина, позитивный эффект на здоровье, высшее медицинское образовательное учреждение.

Актуальность. В данной статье изучается роль воздействия физической культуры на здоровье студентов, обучающихся в медицинском вузе. Как она помогает в ежедневной учебной деятельности и повышает общее физическое самочувствие учащихся.

Цель исследования. Поставлена задача определения уровня здоровья, физического развития у лиц, постоянно занимающихся физической активностью и не занимающихся. А также наблюдение, что происходит при занятии физической культурой в рамках высшего медицинского общеобразовательного учреждения, описание влияния спорта на здоровье студентов.

Материалы и методы: анализ литературы, анкетирования, тестирование, определение физического развития, тестирование физической подготовленности

Полученные результаты. Были анонимно обследованы 150 студентов 3 курса университета им. И.И. Мечникова. Исследование проходило в несколько этапов. I этап: анкетирование; II этап: определение физического развития; III этап: тестирование физической подготовленности; IV этап: математическая и статистическая обработка полученных данных.

Известно, что студенты медицинских вузов очень сильно подвержены влиянию стресса, а также умственный труд требует от студентов большого напряжения сенсорного аппарата, памяти, активизации процессов мышления.

I этап — анонимное анкетирование студентов. Они были разделены на три группы: в группе № 1 — 98 студентов, посещающих занятия физической культурой регулярно, в группе № 2 — 31 студент, не всегда посещали занятия в течение семестра, в группе № 3 — 21 студент, не посещают занятия по различным причинам, связанным с ограничениями по здоровью.

Далее был проведен тест на концентрацию внимания по таблицам Шульте. Он выявил следующие показатели (табл. 1).

Группа № 1			Группа № 2			Группа № 3		
хорошая концентрация	достаточная концентрация	слабая концентрация	хорошая концентрация	достаточная концентрация	слабая концентрация	хорошая концентрация	достаточная концентрация	слабая концентрация
60	30	8	5	23	3	2	6	13

Далее был проведен тест на быстроту мышления по Карвасарскому (онлайн тестирование). Он выявил следующие показатели (табл. 2).

Группа № 1			Группа № 2			Группа № 3		
высокая быстрота мышления	средняя быстрота мышления	низкая быстрота мышления	высокая быстрота мышления	средняя быстрота мышления	низкая быстрота мышления	высокая быстрота мышления	средняя быстрота мышления	низкая быстрота мышления
38	54	6	3	18	10	0	14	7

Также в ходе проведения анонимного анкетирования и обработки полученных данных, получены следующие результаты: 45% студентов оценивают свой уровень физической активности как средний, 55% — как низкий. Также стоит отметить, что 75% всех студентов не имеют никаких дополнительных физических нагрузок, кроме занятий физкультурой в Университете.

II этап — определение физического развития. Были проведены измерения длины и массы тела испытуемых, рассчитывалась величина весо-ростового индекса Кетле.

Получены следующие результаты: нормальная масса тела у 51% студентов, избыточная масса тела у 26%, недостаточная — у 8%, выраженный дефицит массы тела — у 15%.

III этап — тестирование физической подготовленности. Было проведено измерение величины частоты сердечных сокращений в покое и теппинг-тест по методике Е.П. Ильина.

Результаты измерения величин ЧСС: хуже всего оказались результаты в группе студентов № 3 (не посещающих занятия по физической культуре в связи с ограничениями по здоровью).

Теппинг-тест по методике Е.П. Ильина также показал наиболее низкие результаты в третьей группе студентов. Самый высокий показатель среднего результата был выявлен в группе студентов № 2.

Выводы. Студенты медицинского университета постоянно подвержены очень сильному действию умственных и стрессовых эмоциональных нагрузок. В связи с этим необходим постоянный контроль за здоровьем. Физические упражнения являются отличным средством поддержания и укрепления здоровья. В свою очередь физическая культура обладают огромными возможностями по ориентации студентов на поддержание здорового образа жизни.

Постоянная оценка показателей физического и функционального состояния здоровья и информирование об этих результатах студентов помогут повышать мотивацию студентов к занятиям физической культурой. Исследование научной литературы показало, что уровень адаптации студентов к обучению в вузе во многом зависит от состояния их здоровья. Необходимо также отметить, что главной причиной снижения физического состояния студентов, а также их эмоционального состояния, это отсутствие интереса к физической активности и нежелание изменения своей жизнедеятельности.

Список литературы

1. Русакова Н.Г. Роль физической культуры в формировании основных качеств и свойств личности // Молодой ученый. 2017. № 2. С. 661–663.

2. Никончук Д.Е. Роль физической культуры в структуре высшего образовательного учреждения // Научный Лидер. 2023. № 53(98). С. 133–135.

РОЛЬ МОТИВАЦИИ В ЗАНЯТИЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Белых В.И., I курс, лечебный факультет

Руководитель темы: старший преподаватель кафедры физической культуры Кичко Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Узнав механизм формирования мотивационной составляющей человека, возможно наиболее эффективное воздействие на физическую форму и улучшение общего самочувствия студентов.

Цель исследования: определить роль мотивации при занятиях физической культурой у студентов

Материалы и методы: интервью, опрос, анализ, измерение ИМТ, антропометрия, проведение экспериментального исследования с помощью «умных весов Xiaomi Mi Body Composition Scale 2», сравнение и систематизация материала, обработка и анализ научных источников, анализ научной литературы, учебников и пособий по физической культуре, спорту, анатомии человека, анализ результатов.

Девять студентов приняли участие в исследовании. До начала исследования благодаря умным весам было измерено: ИМТ, процентное содержание жира в организме, количество белка, уровень основного обмена, количество мышц, количество воды, уровень висцерального жира и костная масса. 5 человек были стойко убеждены в необходимости спорта в их жизни. Главной мотивацией для них служило — здоровое подтянутое тело и хорошее самочувствие каждый день. Четыре человека имеют мнение, что спорт — это не самый важный аспект их жизни, и можно прожить и без него. В роли мотивации выступали: цели, которых они могут добиться благодаря спортивной активности, какой будет положительный итог от комплекса упражнений.

Полученные результаты. У студентов, обладающих большей мотивацией, улучшилось самочувствие в течение дня, упражнения стали получаться лучше, выполнение комплекса не составляло труда. Также было выявлено, что студенты, имеющие мотивацию для занятий спортом, за отведенный промежуток времени, добились лучших результатов по снижению процента жира в организме, набору мышечной массы и приведению ИМТ в норму.

Выводы. Проанализировав результаты исследования, можно сделать вывод, что мотивация играет огромную роль при занятиях физической культурой. Выполняя одни и те же упражнения, испытуемые добились разного результата. Это обусловлено разной степенью мотивации студентов.

Основным мотивом спортивных занятий у современных студентов, является получение возможности максимального проявления своих способностей. Достижения студентами физического совершенствования, стремление к победе в спортивных соревнованиях. Пути становления и особенности мотивации для каждого студента индивидуальны и неповторимы и зависят от многого.

Мотивация играет огромную роль в эффективности проведения тренировок. Студенты, не чувствующие потребность в физических нагрузках, не добились такого результата, как студенты, которые проявили интерес и желание, и были нацелены на результат. Я думаю, что, поучаствовав в этом эксперименте, студенты ответили на вопрос — важна ли физическая активность в их жизни.

Список литературы

1. Аушев М.Б., Рогожников М.А. Значимость и ценность физической культуры и спорта для студентов // Colloquium-journal. 2019. № 10–4 (34). С. 66–67.
2. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Теория и история физической культуры. М.: КноРус, 2020. 448 с.
3. Коломейцева Е.Б., Гоberman Н.Х. Повышение мотивации студентов к ведению здорового образа жизни на основе применения фитнес-браслетов // ОБЖ: Основы безопасности жизни. 2019. № 2. С. 3–5.
4. Кичко Е.В. Мотивация, ее влияние на студентов. ФГБОУ ВПО «Российский государственный медицинский университет. СЗГМУ им. И.И. Мечникова.
5. URL: <https://style.rbc.ru/health/5fec421e9a7947223297318c> (дата обращения: 17.03.2023).
6. Ознакомление с различными материалами, поиск определений в Интернет-энциклопедии: wikipedia.tel

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СТУДЕНТОВ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Хведелидзе И.М., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.п.н., старший преподаватель кафедры физической культуры Серова Т.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: студенты, физическая культура, организация занятий, мотивация, предпочтения.

Актуальность. Специалистами отмечается, что для грамотной организации образовательного процесса по дисциплине «Физическая культура и спорт» требуется выявлять и контролировать уровень вовлеченности студентов в этот процесс, так как не всегда интерес к занятиям у обучающихся имеет высокий уровень. Для повышения этого уровня прежде всего нужно знать отношение студентов к дисциплине и их предпочтения. С этой целью был проведен анкетный опрос.

Цель исследования: выявить предпочтения студентов, занимающихся физической культурой в вузе.

Материалы и методы: в анкетном опросе приняли участие 24 студента лечебного факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова в возрасте 17–19 лет.

Полученные результаты. Опрос состоял из 12 вопросов, 10 из которых были с вариантами ответов, а 2 требовали сформулировать краткий ответ. Полученные результаты показали, что большинство студенческой молодежи (82,9%) положительно относится к дисциплине «Физическая культура и спорт». Далее выявлялись их предпочтения по организации и содержанию занятий. В результате: 66,7% респондентов хотели бы заниматься один раз в неделю, 33,3% — два раза в неделю и 0% — 3 раза в неделю. В следующих вопросах мы интересовались мнением студентов о продолжительности и месте проведения занятия. В итоге 45,8% — предпочитают заниматься 1 час, 33,3% — 30 минут, 16,7% — 1,5 часа, 4,2% — 2 часа. Определено, что большинство студентов (75%) предпочли бы заниматься в бассейне, 16,7% — в спортивном зале и лишь 8,3% — на стадионе. Причиной нежелания заниматься на стадионе респонденты называют непригодность стадиона для занятий. Также мы хотели узнать какие направления двигательной активности являются наиболее интересными для обучающихся. В результате выявлено, что плавание находится в числе самых любимых направлений (50%), 33,3% респондентов нравится заниматься аэробикой, а также спортивными играми (16%) и бегом (12,5%). По времени проведения занятий мнения студентов разделились таким образом: 25% хотели бы заниматься утром, а 75% днем. После занятий физической культурой 50% студентов чувствуют себя более здоровыми, однако 4,16% имеют такие ощущения только после занятий в бассейне. Остальные 45,84% не чувствуют себя здоровее, ссылаясь прежде всего на слишком высокую физическую нагрузку. По данным опроса 69,6% считают, что получают слишком большую физическую нагрузку, 26,1% довольны получаемой нагрузкой, а 4,3% готовы к еще большей активности. Значительное количество занимающихся испытывают трудности при выполнении упражнений (75%). Далее мы хотели узнать причины посещения занятий студентами. В результате для респондентов основной причиной посещения является необходимость получения зачета (54,2%), для 25% — укрепление здоровья, 20,8% — нравится заниматься спортом со своими одногруппниками. Большинство опрошенных едины во мнении и считают, что повысить интерес к занятиям возможно с помощью введения в учебный процесс различных вариантов аэробики, йоги, пилатеса и других популярных направлений, а также увеличения количества занятий в бассейне.

Выводы. Анкетный опрос показал, что студенты осознают значимость физической культуры и считают физкультурные занятия в вузе нужными. Однако при этом основным мотивом посещения занятий большинство респондентов (54,2%) называют получение зачета по дисциплине. Исследование по выявлению предпочтений студентов показало, что они хотели бы иметь более широкий выбор вариантов занятий включающие: современные оздоровительные направления, спортивные игры, плавание в бассейне

и др. Иметь возможность дозировать физическую нагрузку в зависимости от уровня своей физической подготовленности. Также ими отмечается необходимость повышения материально — технической оснащенности (наличие разнообразного инвентаря, современного стадиона и др.). Все это позволит сделать занятия физической культурой более привлекательными для студентов, повысит их мотивацию и эффективность процесса обучения.

Список литературы

1. Чашин М.Р. Физическая культура, спорт и здоровье студенческой молодежи в современных условиях: проблемы и перспективы развития: материалы Региональной студенческой научно-практической конференции, Екатеринбург, 11 апреля 2018 г. / ФГАОУ ВО «Рос. гос. проф.-пед. ун-т». 2018. 299 с.
2. Гончарук С.В., Олейник А.А., Рябчикова М.Г Исследование отношения студенческой молодежи к дисциплине «Физическая культура и спорт» // Modern high technologies. Scientific journal. 2019. № 5. С. 111–115.
3. Серова Т.В. Учет интересов студентов как средство повышения эффективности занятий физической культурой в вузе // Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. Материалы VII Всероссийской н-практ. конференции с международным участием ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный мед. ун-т имени И.И. Мечникова» Минздрава Российской Федерации. 2021. С. 115–118.

ПРОФИЛАКТИКА СКОЛИОЗА ПОСРЕДСТВОМ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ В ВЫСШЕМ УЧЕБНОМ ЗАВЕДЕНИИ

Абдулаева А.Ю., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: преподаватель кафедры физической культуры Труль А.Р.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: физическая культура, сколиоз, осанка, здоровье спины.

Актуальность. В настоящий момент в связи с преобладанием малоподвижного ежедневного распорядка дня одним из ключевых факторов профилактики заболеваний опорно-двигательного аппарата, в особенности сколиоза, являются занятия физической культурой. Особое внимание в данном случае уделяется именно занятиям спортом в университете. У преобладающего числа студентов наблюдаются заболевания костной системы, а именно сколиоз.

Цель исследования: изучить влияние физической активности на формирование здоровой спины, ровной осанки, осветить аспекты профилактики и лечения сколиоза.

Материалы и методы: при проведении исследования были использованы методы опроса и сравнения, также анализ статей, посвященных оценке влияния физической нагрузки на укрепление мышц спины и профилактику сколиоза. Нами было также проведено анкетирование среди студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова. В опросе приняли участие 35 студентов 3 курса лечебного факультета. Испытуемым было предложено ответить на вопросы по теме «Влияние физической активности на формирование здоровой осанки и отсутствие проблем с позвоночником». Анализ данных, полученных в результате опроса, состоял в подсчете и выражении в процентах количества человек из всей выборки.

Полученные результаты. В ходе анализа литературных источников по исследуемому вопросу среди распространенных заболеваний опорно-двигательного аппарата чаще всего встречается сколиоз. В основном методика реабилитации нарушения опорно-двигательного аппарата и лечения сколиоза основывается на уменьшении нагрузки на позвоночник, а также в проведении занятий лечебной физкультурой. После обследования специалисты часто выписывают такие рекомендации, как:

1. Длительную сидячую работу следует чередовать перерывами, связанными с двигательной активностью — физкультурные паузы.
2. Правильное питание и тренировка мышц.
3. Исключение любых неправильных поз, которые могут негативно сказаться на позвоночнике.
4. Проведение в течение дня занятий лечебной физкультурой.

В результате опроса и анкетирования студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова было установлено, что 60% студентов отметили, что после каникул возвращение активной спортивной деятельности значительно улучшило их самочувствие и осанку. При этом большая часть студентов указала в анкете, что имеют заболевания, ассоциированные с опорно-двигательным аппаратом, а именно позвоночником. Причины появления искривления позвоночника могут быть как врожденными, так и приобретенными. Причиной развития искривления позвоночника могут послужить заболевания разной этиологии, а также травмы позвоночника. Неправильное положение тела из-за физиологических особенностей человека тоже является причиной развития искривления позвоночника. Причиной неправильного положения тела, из-за которого может возникнуть искривление позвоночника может быть обусловлено профессиональной

деятельностью человека. Данные причины развития искривления позвоночника считаются самыми распространенными, но не являются исчерпывающими.

Выводы. Развитие нарушений опорно-двигательного аппарата является довольно длительным процессом, на него влияют множество факторов. Оздоровление опорно-двигательного аппарата необходимо проводить комплексно, с учетом рекомендаций врачей и специалистов по физической культуре. Полученные знания помогут выпускникам вуза самостоятельно заниматься целенаправленной физической подготовкой и вести самоконтроль за состоянием своего здоровья. Сколиоз — болезнь сложная, но излечимая.

Список литературы

1. Авсеенко Н.В. Приоритеты студенческой молодежи // Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. 2021. С. 8–11.
2. Авсеенко Н.В. Физическое развитие и физическая подготовленность студентов медицинского университета // Сборник избранных статей по материалам научных конференций ГНИИ «Нацразвитие». 2019. С. 206–209.
3. Барчуков И.С. Физическая культура. М.: Academia, 2017. 416 с.
4. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров). М.: КноРус. 2018. 256 с.
5. Котешева И.К. Оздоровительная методика при сколиозе // Здоровье нации. 2008. С. 29–35.

ФОРМИРОВАНИЕ УСТОЙЧИВЫХ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У СТУДЕНТОВ СЗГМУ ИМ. И. И. МЕЧНИКОВА ПОСРЕДСТВОМ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕГО ОПЫТА ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕРЕЗ РАБОТУ СТУДЕНЧЕСКОГО СПОРТИВНОГО КЛУБА

Верендеев В.К., III курс, лечебный факультет; Мандрика А.А., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.х.н., доцент кафедры физической культуры Склиарова И.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. По данным Росстата на 2019 год здоровый образ жизни (ЗОЖ) ведут 37% россиян, отмечается тенденция к увеличению этого количества [1]. Несмотря на активную пропаганду ЗОЖ результаты остаются малоэффективными [2]. Ряд отечественных авторов связывает это с тем, что просветительская работа и пропаганда не подкрепляются наглядно, заинтересованности не возникает. Низкая мотивация к ЗОЖ наблюдается преимущественно среди молодежи. Несоблюдение правил ЗОЖ лиц молодого возраста ведет к ухудшению запоминания информации, повышенной слабости и утомляемости, отрицательно сказываются на успеваемости учащихся школ, студентов.

Цель исследования: выявить, как двигательная активность студентов, занимающихся в спортивном клубе, способствует формированию мотивации к ведению ЗОЖ, навыков ЗОЖ.

Материалы и методы: с использованием Google Forms была проведена серия опросов, нацеленных на определение наличия у студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова мотивации к ЗОЖ. В работе была использована методика изучения статистических данных.

Полученные результаты. По результатам первого опроса была сформирована группа из студентов с низкой мотивацией (41 человек из 87 опрошенных). Второй опрос был проведен только в группе студентов с низкой мотивацией и направлен на выявление причин низкой мотивации к ЗОЖ: 19,5% студентов не ведут ЗОЖ по причине высокой загруженности научными проектами, 24,4% учащихся сослалось на высокую учебную нагрузку по основным дисциплинам и нехватку времени, 56,1% при наличии возможностей высказалось об отсутствии желания вести ЗОЖ. Последняя группа студентов особенно отметила отсутствие интереса к проблеме ЗОЖ. Было принято решение о проведении нескольких мастер-классов в рамках музыкально-артистического кружка (МАК), посвященных спортивным танцам, и в рамках сборной ВУЗа по спортивной аэробике. Учащимся были продемонстрированы подготовленные выступления, базовые движения из нескольких танцев и спортивной аэробики. После серии семинаров у группы наблюдаемых студентов был проведен повторный опрос с целью отследить динамику уровня мотивации к ЗОЖ. По результатам опроса 82,6% учащихся имело высокую мотивацию к ведению ЗОЖ.

Выводы. Формирование устойчивых навыков ЗОЖ наиболее эффективно при практическом подкреплении пропаганды ЗОЖ практической деятельностью. Из всей группы студентов с низкой мотивацией положительные изменения наблюдались у 82,6% повторно опрошенных при начальном значении 0,0%. Это свидетельствует о высокой эффективности опыта двигательной активности при проведении просветительских работ [3].

Список литературы

1. Мусаева С.Д., Магдиева Н.Т. К вопросу об актуальных проблемах сохранения здоровья подрастающего поколения // Вестник науки и образования. 2019. № 22-2(76). С. 44–46.

2. Дьяченко С. Актуальность здорового образа жизни. Modern science. С. 294–295.
3. Мулюков А. Актуальность здорового образа жизни и занятия спортом у молодежи // Прикладная электродинамика, фотоника и живые системы. 2020.

ФИТНЕС-ТРОФИ КАК СРЕДСТВО МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОВ К ЗАНЯТИЮ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Ершова М.А., лечебный факультет

Руководитель темы: старший преподаватель кафедры физической культуры Бюркланд А.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: учебный процесс, студенты, фитнес-трофи, мотивация, побуждающие мотивы, физическое здоровье, анализ.

Актуальность. Обучение в вузе довольно сложный процесс, требующий от студента, как высокого уровня интеллектуальной подготовки, так и физической работоспособности. Без определенных физических качеств невозможно полноценное усвоение необходимого объема знаний и их качественное восприятие. Фактором достижения прогрессивности обучения является регулярная физическая активность. Однако студенты редко имеют мотивацию к занятиям физической культурой и спортом. Это обусловлено тем, что молодежь не удовлетворена обычными традиционными видами занятий. В целях повышения интереса студентов к физической культуре и занятиям спортом, необходимо использовать современные, наиболее привлекательные для молодого поколения направления. В статье описаны аспекты мотивации студентов к занятиям физической культурой, а также способы ее повышения с помощью организации вовлеченности с использованием одного из новых направлений фитнеса — фитнес-трофи.

Цель исследования: теоретическое изучение мотивации студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова к занятиям физической культурой. Влияния инновационных форм фитнес-программ на формирование мотивации к занятиям физической культурой, по средствам вовлеченности студентов в мероприятия по фитнес-трофи в рамках учебного процесса.

Материалы и методы: анализ теоретических источников по проблеме исследования мотивации к спорту обучающихся, а также способы повышения мотивации с помощью организации вовлеченности с одним из новых направлений — Фитнес-Трофи.

Полученные результаты. С целью изучения мотивации к занятиям физической культурой было проведено социологическое исследование (опрос) среди студентов III курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Объем выборки составил 50 человек в возрасте 18–23 лет.

Исследование показало, что у студентов в зависимости от их отношения к физической культуре и уровня мотивации можно выделить три группы:

1. Студенты с незначительной физической активностью (физкультурные занятия составляют от 2 до 5 часов в неделю) — 28%.
2. Студенты с оптимальной физической активностью (физкультурные занятия составляют 6 и более часов в неделю) — 7%.
3. Студенты, практически не занимающиеся физической культурой и спортом (физкультурные занятия составляют до 1,5 часа в неделю) — 65%.

Проведенный анализ характеризует уровень мотивированности студентов к занятиям физической культурой и спортом: 33% опрошенных студентов желают заниматься систематически, 46% — только изредка, 21% — не имеют мотивации и не желают заниматься.

Выводы. В целях повышения интереса студентов к занятиям физической культурой и спортом, необходимо использовать различные виды оздоровительной активности, которые являются наиболее привлекательными для молодого поколения. В данном случае, речь идет о введении фитнес-программ, которые сочетают в себе и эффективность тренировки, результативность и удовольствие от процесса. И поэтому, необходимо разрабатывать новые подходы к занятиям, которые помогут повысить интерес и улучшить состояние здоровья студентов. Дополнение стандартных занятий разными фитнес-технологиями улучшает мотивацию студентов. Одним из наиболее актуальных в этом направлении видов фитнеса можно считать фитнес-трофи.

Особенностью фитнес-трофи является выполняемые по программе, которую тренер — презентор демонстрирует участникам, комбинации аэробных движений различной сложности под танцевальную музыку.

Ментальные направления фитнес-трофи активизируют образное мышление, визуальные образы во время занятий, предполагает осознанное отношение студента к упражнениям, движениям и в целом к своему телу, а также широкое использование техник релаксации. Главными мотивами к занятиям физической культуры является повышение уровня собственной физической подготовленности и уверенности в себе, а также развитие специальных профессионально важных физических качеств, которые в будущем будут способствовать профессиональной деятельности студентов.

Список литературы

1. Лазунина И.В. Исследование влияния групповых Фитнес-тренировок на физическое здоровье женщин // СПОРТИВНАЯ ЖИЗНЬ XXI: Веб-сайт конференций. 2021. Т. 29. URL: https://www.bio-conferences.org/articles/bioconf/pdf/2021/01/bioconf_shlc2021_01007.pdf (дата обращения: 01.01.2023).
2. Захарова И.Б. Повышение мотивации учащихся к занятиям физической культурой и спортом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://posidpo.ru/zaharova-i-b-povyshenie-motivatsii-uchashhihsya-k-zanyatiyam-fizicheskoy-kulturoj-i-sportom/> (дата обращения: 01.12.2022).
3. Василевская Е.А., Аминов Р.А. Изучение мотивационно-ценностного компонента позитивного отношения у учащихся к физкультурно-спортивной деятельности // АНИ: педагогика и психология. 2017. № 2(19).
4. Осипов А.Н. Повышение мотивации к урокам физической культуры // Концепт. 2015. № 11.
5. Правила дисциплины Фитнес-Трофи, Федерация Фитнес-аэробики России. https://kraifit24.ru/storage/editor/pravila_Trofi.pdf.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ КАК МАРКЕРА ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ МЕТОДОМ ДИСТАНЦИОННОГО АНКЕТИРОВАНИЯ

Цибульская А.Н., Некрасова А.Д., лечебный факультет, III курс

Руководитель темы: профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней,
гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса Чижова О.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Как известно, уровень физической активности (ФА) населения является одним из факторов, определяющих здоровый образ жизни, с другой стороны — физическая активность может быть рассмотрена в более широком формате, как ведущий фактор в формировании целостной личности, ее ценностей, в постановке приоритетных задач и в поиске путей к их достижению. Особенно это важно в молодом возрасте, особенно в студенческие годы, так как недостаток ФА может быть связан не только с ухудшением соматического здоровья, но и с умственной и физической работоспособностью, отрицательно влияя на процесс обучения.

Цель исследования: оценить физическую активность студентов I–V курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова методом дистанционного анкетирования.

Материал и методы: Проведен сбор информации о ФА студентов I–V курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова методом дистанционного анкетирования, с применением валидизированных вопросников «ВОЗ-GARD», «IPAQ», «Двигательная активность ОДА-23+», «Вопросник для оценки уровня физической активности», «Анкета для самооценки уровня здоровья», дающих оценку как общему здоровью студентов, так и факторов риска, наличия вредных привычек, хронических заболеваний, об отношении к спорту и физической культуре, об удовлетворенности своего физического состояния в настоящее время.

Полученные результаты. Объектом исследования стали 189 студентов I–V курсов, средний возраст $19,8 \pm 1,99$ лет, женщины 88% ($n=166$). Хорошее состояние здоровья отметили 54% ($n=100$), отличное и плохое состояние — 3% ($n=6$) и 1% ($n=2$), соответственно, очень хорошее или посредственное состояние — 42% студентов, распределивших поровну. Хронические заболевания имеют 49% ($n=93$) студентов. Свое физическое состояние по уровню переносимой нагрузки половина студентов оценила, как среднее 51% ($n=96$), хуже среднего — 26% ($n=50$), достаточно хорошее — 16% ($n=30$), очень хорошее и плохое отметили 3% ($n=5$) и 4% ($n=8$), соответственно. 115 (61%) студентов, занимаются физической культурой только в рамках занятий в университете. Профессиональных спортсменов — 5 (3%) студентов, любителей — 49 (26%), освобождение от занятий по физической культуре имеют 10% ($n=20$). 71% ($n=135$) студентов не имеют вредной привычки табакокурения, 8% ($n=16$) бросили курить, однако, остальные 21% ($n=8$) студентов являются курящими.

Выводы. Проведен скрининг физической активности студентов I–V курсов СЗГМУ им. Мечникова методом дистанционного анкетирования. Более половины студентов (66%) ограничивают свою ФА только занятиями физической культурой в университете. Свое физическое состояние по уровню переносимой нагрузки хуже среднего и плохое отметили 30% ($n=58$), и половина студентов 51% ($n=96$) — как среднее. И только 19% ($n=35$) — как хорошее и очень хорошее. Полученные данные требуют дальнейшего изучения и уточнения для определения значения ФА студентов в образовательной среде вуза.

Список литературы

1. Драпкина О.М., Шепель Р.Н. Оценка уровня физической активности у пациентов с избыточной массой тела и ожирением в Российской Федерации (ФАКТОР-РФ): обоснование и дизайн исследования // Профилактическая медицина. 2020. № 23(3). С. 7–19. <https://elibrary.ru/item.asp?idn=woeugb>.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У УЧАЩИХСЯ ШКОЛ В СВЯЗИ С ДАННЫМИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 14–18 ЛЕТ

*Кулагина Д.В., Черняховская Д.В., II курс, педиатрический факультет,
Мамаджанова М.А., лечебный факультет, Чеченин И.А., Вавилов Д.Е., лечебный факультет*
Руководитель темы: профессор кафедры анатомии человека с курсом топографической анатомии и оперативной хирургии Дворниченко М.В.
ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России, г. Томск

Актуальность. Оценка уровня физической активности является неотъемлемым элементом контроля за состоянием здоровья как профессиональных спортсменов, так и обычных учащихся, особенно в старших классах. По данным Росстата очевиден рост заболеваемости по основным классам заболеваний составляет 1% в год, а 60–70% студентов имеют хронические неинфекционные заболевания. Юношеский возраст являет этапом спортивного совершенствования спортивной формы. В настоящее время оценка антропометрических показателей широко используется в структуре практического здравоохранения для определения соответствия физического развития биологическому возрасту. При этом конституциональные наследственные параметры телосложения, функциональные тесты антропометрии позволяют в рамках медосмотра оценить функциональную полноценность систем организма.

Цель исследования: анализ анатомических параметров и функциональных показателей опорно-двигательного аппарата в возрастной группе 14–22 года.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 382 волонтера, что соответствует генеральной совокупности группы 14–18 лет, по Томской области. Анкета включает в себя личные данные анкетированного, данные анамнеза (наличие спортивной карьеры, степень физической активности. По полученным данным производился расчет относительной массы костной, жировой и мышечной тканей и соответственно коэффициенты преобладания экто-, мезо- и эндоморфного компонентов в структуре соматотипа. Полученные данные обработаны в пакете Statistica for Windows ver. 10,0. Наличие у волонтеров степени выраженности физической активности было оценено по балльной системе на основании индекса физической активности: I группа — до 5 баллов, II группа — 6–11 баллов, III группа — больше 12 баллов.

Полученные результаты. В ходе антропометрического исследования установили, что у 11,2% девушек и 30,1% юношей отмечалась избыточная масса тела. Зарегистрировано, что 31 школьник характеризуют свою физическую нагрузку как регулярную (ежедневно, 1–3 раза в неделю), 8 человек отметили ее отсутствие в своей жизни. Минимальный уровень физической активности (I группа) был зарегистрирован в 18% случаев, средний — у 35% обследованных, высокий (III группа) — у 47% юношей и девушек. Среди дисциплин преобладали средне-статические виды спорта (легкая атлетика, гимнастика, дзюдо), при этом юноши преимущественно занимались низко-статическими, высоко-динамическими видами спорта (баскетбол, хоккей, футбол, плавание), девушки — средне-статическими, средне-динамическими видами спорта (легкая атлетика, гимнастика, дзюдо). На фоне регулярной физической нагрузки относительный вес жировой ткани составил $19,3 \pm 0,4\%$, при средней кожной складке $12,7 \pm 0,2$ мм, относительный вес костной массы составил $17,8 \pm 0,3\%$, мышечной $39,4 \pm 0,5\%$. Распределение по соматотипу в данной группе было следующим: 15%-эндоморфный, 28% — эктоморфный и 57% — мезоморфный. Волонтеры с высоким уровнем физической активности отличались более высокими значениями динамометрии левой кисти на 11,2% ($p < 0,05$): $26,35 \pm 0,4$ у юношей и $23,12 \pm 0,2$ у девушек $p < 0,05$.

Выводы. Проведенное исследование в сочетании с анкетированием показало свою эффективность в анализе параметров конституции школьников. Антропометрический анализ позволил оценить основные конституциональные особенности и их различия в зависимости от степени выраженности физической активности.

Список литературы

1. Дворниченко М.В., Черняховская Д.В., Степанова Д.А. Диагностические возможности скрининга патологии опорно-двигательного аппарата у учащихся школ и вузов // Сборник материалов Всероссийской итоговой 80-ой студенческой научной конференции им. Н.И. Пирогова. С. 218–219.
2. Калаева Г.Ю., Зайцева А.Х., Хохлова О.И., Власова И.В., Вахрушева М.Н. Клинико-функциональные проявления недифференцированной дисплазии соединительной ткани у подростков // Педиатрия. 2012. Т. 91. № 2.
3. Дворниченко М.В., Сизикова А.Е., Саприна Т.В., Пашкова Е.Н., Щербинко М.С., Хлусов И.А., Новицкий В.В. Клеточно-молекулярный скрининг дисплазии соединительной ткани у подростков-спортсменов (пилотное исследование) // Бюллетень сибирской медицины. 2017. № 16 (4). С. 116–125.
4. Петеркова В.А., Нагаева Е.В., Ширяева Т.Ю. Оценка физического развития детей и подростков методические рекомендации. 2017. 95 с.

5. Сидорович О.В. Причины развития и распространенность недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей пубертатного возраста // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДИК ДЫХАТЕЛЬНОЙ ГИМНАСТИКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ И РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Матюшева Л.Г., III курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: кандидат педагогических наук, доцент,

доцент кафедры физической культуры Батуриной А.Е.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дыхательная гимнастика, физическая нагрузка, работоспособность, концентрация внимания.

Актуальность. Актуальность исследования определяется необходимостью повышения качества усвоения теоретического материала и повышения общей работоспособности студентов-медиков, особенно в период экзаменационной сессии.

Цель исследования: определение возможностей использования дыхательной гимнастики в процессе занятий по физической культуре в медицинском университете, и определения ее влияния на студентов.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе СЗГМУ им. Мечникова в течение в сентябре-октябре 2022 года. Привлекались студенты II и III курса медико-профилактического факультета в количестве 120 человек. Курсы были выбраны не случайно, а с тем условием, что это уже адаптировавшиеся к студенческой жизни студенты, не имеющие работы (отвлекающий фактор) и обучающиеся в условиях повышенной нагрузки из-за трудности изучаемых дисциплин. Для проведения исследования были отобраны три методики дыхательной гимнастики: Упражнения для дыхания от Константина Бутейко; Метод дыхания стандартный; Гимнастика для дыхания по методу йогов.

После беседы со студентами были отобраны испытуемые для упорядоченного выполнения методик в течение 21 дня (время выработки привычки).

Полученные результаты. Цель исследования была установить наличие положительной динамики для изучения и запоминания большого количества учебных материалов студентами-медиками в условиях повышенной нагрузки обучения в медицинском университете.

Наиболее эффективна, оказалась дыхательная гимнастика йогов, показатели после ее применения имеют хорошую положительную динамику даже при меньшем количестве дней.

Для проведения исследования 120 человек были разделены на группы, объединяющие их по нескольким признакам: пол, успеваемость. Были составлены 3 женские группы и 3 мужские группы. Возраст также учитывался, все испытуемые были в возрасте от 18 до 21, так как это наиболее удобный возраст, когда нервная система еще не перегружена слишком сильно и большинство из них не имеют работу, как отвлекающий фактор.

В первой группе испытуемых применялись дыхательные упражнения по методике Бутейко. Повышение работоспособности и запоминания материала были отмечены на 5-й день. *Вторая группа* испытуемых применяла стандартную дыхательную методику. Повышение работоспособности и запоминания материала были отмечены на 5-й день. *В третьей группе* испытуемых применялась дыхательная методика йогов. Повышение работоспособности и запоминания материала были отмечены на 3 день. *В четвертой группе* испытуемых применялись дыхательные упражнения по методике Бутейко. Повышение работоспособности и запоминания материала не были отмечены. *Пятая группа* применяла стандартную дыхательную методику. Повышение работоспособности и запоминания материала были отмечены на 6 день. *В шестой группе* испытуемых применялись дыхательные упражнения йогов. Повышение работоспособности и запоминания материала были отмечены на 4-й день.

Выводы. По результатам проведенного исследования можно сделать вывод о положительной динамике использования дыхательной гимнастики для увеличения способности запоминания и усвоения учебных материалов студентами-медиками.

На занятиях по физической культуре в СЗГМУ им. И.И. Мечникова наиболее целесообразно применять методику Константина Бутейко, так как она наиболее близка к стандартным дыхательным упражнениям после выполнения каких-либо физических нагрузок и способствует снижению напряжения, а также увеличению способностей к запоминанию и усвоению учебного материала.

За 21 день организм перестраивается и вырабатывает привычку правильного дыхания, которое способствует улучшению работоспособности и выносливости, что помогает лучше обучаться и изучать материал, особенно в период экзаменационной сессии.

Список литературы

1. Каменский Д.А., Яковлев Ю.В., Кузнецов П.К., Чашин А.М. Влияние регулярных спортивных тренировок на сердечно-дыхательную функцию студентов медицинского вуза // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. 2021. № 6. С. 56–58. EDN XABTOY.
2. Каменский Д.А., Гаджимурадова Г.З., Сергеева А.Г., Сердюковский В.В. Влияние физических упражнений на качество сна, успеваемость и социальную активность студента // Физическая культура и спорт в профессиональном образовании: Межвузовский сборник научно-методических работ / под ред. В.А. Щеголева. Санкт-Петербург: 2020. С. 80–82. EDN OOFYYF.
3. Харчева И.Г., Писеукова А.В. Изучение влияния физической активности студентов медицинского вуза на профилактику респираторных заболеваний // Физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития: Материалы XII Международной научно-практической конференции, Красноярск, 15 июня 2022 года. Красноярск. С. 115–117. EDN BSXSVL.

АДАПТАЦИЯ ОРГАНИЗМА СТУДЕНТОВ I КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА К ЗАНЯТИЯМ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ

Иванова А.О., II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: старший преподаватель кафедры физической культуры Харчева И.Г.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Определяется тем, что чрезмерная, неконтролируемая физическая нагрузка в начальный период освоения учебной программы обучающимися может отрицательно повлиять на их физическое состояние. Возникает необходимость рассмотрения механизмов адаптации к физическим нагрузкам для правильного гармоничного развития молодых людей, начинающих обучение в медицинском вузе.

Цель исследования: изучение возможностей адаптации организма студентов I курса медицинского вуза к физическим нагрузкам.

Материалы и методы: для исследования проблем, с которыми могут столкнуться обучающиеся медицинского вуза во время занятий физической культурой, был проведен опрос на тему: «Особенности проблемы адаптации студентов к занятиям по физической культуре в СЗГМУ им. И.И. Мечникова». Возрастная категория от 18 до 20 лет. К нему были привлечены 130 студентов I курса медико-профилактического и лечебного факультетов.

Респондентам был задан ряд следующих вопросов: «Испытываете ли Вы дискомфорт при занятиях физической культурой?», «С какими трудностями Вы сталкивались на занятиях физической культурой на базе нашего университета?», «Какая, на Ваш взгляд, степень нагрузки на занятиях физической культурой?», «Вы занимаетесь какими-либо видом спорта помимо занятий физической культурой в СЗГМУ им. И.И. Мечникова?», «Укажите Ваш пол», «Сколько Вам лет?».

Полученные результаты. Большая часть студентов (95 чел.) не испытывают дискомфорт в ходе занятий физической культурой, и только (35 чел.) испытывают чувство дискомфорта на занятиях из-за чрезмерной нагрузки на их организм; чаще всего студенты СЗГМУ им. И.И. Мечникова сталкиваются со следующими проблемами в процессе обучения:

«Однообразные упражнения» (55 чел.) и «Узкий круг предпочитаемых спортивных секций» (30 чел.), из этого следует вывод, что студенты замотивированы к занятиям физической культурой, но при этом они нуждаются в расширении своего круга возможностей; физическая нагрузка на организм в вузе умеренная (45 чел.) по мнению студентов, также заметно наблюдается тенденция к повышению уровня (33 чел.) нагрузок, это говорит о непрерывном развитии физической подготовки в вузе (38 чел. занимаются спортом профессионально).

Выводы. Результаты, которые были получены в ходе исследования, позволяют сделать вывод, что адаптация организма к занятиям физической культурой — это процесс, который должен происходить последовательно. Следует отметить, что обучение в высшем учебном заведении стимулирует физическое воспитание студентов, способствует развитию полезных привычек в ходе обучения, а также помогает обучающимся совмещать интеллектуальные способности с занятиями физической культурой.

Список литературы

1. Батурин А.Е., Лосев Ю.Н., Коваленко В.Н. Обучение студентов самоорганизации оздоровительной физической тренировки // 2018. Т. 8. № 2А. С. 326–334. EDN UYJHPO.
2. Кочнев М.В., Лосев Ю.Н., Батурин А.Е., Рогожников М.А. Мотивация студентов к занятию физической подготовкой // Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры: Межвузовский сборник научно-методических работ / Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого. Санкт-Петербург: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». 2021. С. 210–214. EDN FAMMTA.

3. Помогаева Н.С., Каменский Д.А. Роль физической подготовленности и самостоятельных физических тренировок в процессе адаптации курсантов и слушателей образовательных организаций ФСИН России. 2019. № 4(9). С 56–57. EDN VRQLRO.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ СТЕРЕОТИПА ХОДЬБЫ У ПАЦИЕНТОВ, ПЕРЕНЕСШИХ ОНМК, СРЕДСТВАМИ РОБОТИЗИРОВАННОЙ МЕХАНОТЕРАПИИ

Дранец В.С., VI курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры спортивной медицины и ЛФК Павлова О.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: реабилитация, лечебный факультет, стереотип ходьбы, инсульт, ОНМК, «ЛОКОМАТ»

Актуальность. Инсульт является преобладающей причиной инвалидизации населения (3,2 на 1000 населения). По данным Национального регистра инсульта 31% пациентов, перенесших инсульт, нуждаются в посторонней помощи для ухода за собой, 20% не могут самостоятельно ходить. Лишь 8% выживших пациентов могут вернуться к прежней работе. Самое частое последствие ОНМК — нарушение двигательных функций 81,2%. Таким образом, одной из основных задач реабилитации больных после инсульта является восстановление двигательных функций, которые в наибольшей степени влияют на социальную независимость и трудоспособность пациента.

Ходьба — один из способов локомоции человека и животных; осуществляется в результате сложной координированной деятельности скелетных мышц и конечностей.

Цель исследования: оценить эффективность применения роботизированной механотерапии с комплексной медицинской реабилитацией у пациентов с последствиями ОНМК.

Материалы и методы: всего было обследовано 15 пациентов перенесших ОНМК по ишемическому типу в возрасте от 48 до 75 лет. Выделено две группы: в основную вошло 7 пациентов, в контрольную 8 пациентов. До начала медицинской реабилитации всем пациентам была проведена клиническая оценка неврологического статуса, ортопедическая диагностика, лабораторная диагностика, ЭЭГ, ЭМГ, МРТ. Пациенты основной группы в рамках медицинской реабилитации получали роботизированную механотерапию с элементами БОС-терапии на аппарате «ЛОКОМАТ», пациенты контрольной группы проходили медицинскую реабилитацию согласно клиническим рекомендациям, но без применения аппарата «ЛОКОМАТ». При оценке эффективности проводимой терапии на аппарате «ЛОКОМАТ» в режиме диагностики учитывали расстояние пройденной дистанции, длительность процедуры, поддержку веса тела аппаратом, направляющую силу конечности, скорость шага, количество баллов за каждую игру. Также оценивали объем движений в суставах нижних конечностей.

Анализ результатов проводили по шкале Рэнкина, шкале оценки мышечной силы, оценивали измерение объема движения в суставах, проводили тест с 6 минутной ходьбой. Срок проведения комплекса медицинской реабилитации составлял 21 день.

Полученные результаты. На 21 день восстановительного лечения всем пациентам было проведено контрольное обследование. Средний показатель по шкале Рэнкина в основной и контрольной группах перед началом реабилитации составил около 3,6 балла, через 21 день в контрольной группе — 3,2 балла, а в основной — 2,6 балла. Мышечная сила увеличилась на 1 балл после курса реабилитации в основной группе. При анализе теста с 6 минутной ходьбой, в основной группе отмечалось улучшение на 2 функциональных класса, а в контрольной — на 1 функциональный класс. Кроме улучшения функциональной класса, в основной группе отмечалось улучшение стереотипа походки.

Выводы.

1. Роботизированная механотерапия с элементами БОС-терапии способствует снижению выраженности очаговой симптоматики.

2. Увеличивает функциональный класс ходьбы.

3. Способствует увеличению мышечной силы нижних конечностей.

4. Улучшает двигательный стереотип ходьбы.

Список литературы

1. Белова А.Н., Борзиков В.В., Кузнецов А.Н., Рукина Н.Н. Роботизированные устройства в нейрореабилитации: состояние вопроса // Вестник восстановительной медицины. 2018. № 2(84). С. 94–100.

2. Mehrholz J., Elsner B., Werner C., Kugler J., Pohl M. Electromechanical-assisted training for walking after stroke; Cochrane Database Syst Rev. 2013, Jul. № 25. С. 7. CD006185.

3. Белокопытова С.В. Роботизированная механотерапия в нейрореабилитации для восстановления функции ходьбы. Текст: непосредственный // Медицина и здравоохранение: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2015 г.). Казань: Бук. 2015. С. 97–98.

4. Неврология: национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. № 1. 880 с.

5. Тихоплав О.А., Иванова В.В., Гурьянова Е.А., Иванов И.Н. Эффективность роботизированной механотерапии комплекса «lokomat pro» у пациентов, перенесших инсульт // Вестник восстановительной медицины. 2018. № 5. С. 57–64.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ МЕТОДОМ Ф. ХАЛБЕРГА СТУДЕНТОВ II КУРСА МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА

Бодыль И.Е., II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: Венедиктова И.А., старший преподаватель кафедры физической культуры
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: студенты, исследование, физическая культура, ориентация во времени.

Актуальность. Данная методика состоит в оценке уровня концентрации студентов, а также, в выявлении их стрессоустойчивости.

Цель исследования: оценить уровень концентрации студентов второго курса медико-профилактического факультета во время освоения образовательной программы.

Материалы и методы: было проведено небольшое исследование на основе эксперимента, анализа результатов и методов математической статистики.

В проведении исследования приняли участие студенты II курса медико-профилактического факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Полученные результаты. В исследовании приняли участие 77 студентов, из них 62 девушки и 15 юношей. Благодаря данным экспериментальной работы, можно составить статистику: 1 группа имеет 19% сконцентрированных студентов; 2 группа имеет самый низкий показатель концентрации — 10%; 3 группа — 14%; 4 группа, наряду с 2 группой также имеет низкий показатель концентрации -10%; 5 группа имеет 19% сконцентрированных студентов, что схоже с 1 группой; 6 группа — 12%; 207 группа — 21%, что является высшим показателем концентрации. Также, была составлена статистика, направленная на выявление концентрации студентов, учитывая половые признаки: юноши имеют 65% концентрации; девушки — 35% концентрации.

Выводы. Исходя из метода Ф. Халберга, наибольшей стрессоустойчивостью и концентрацией обладают студенты 207 группы. Самые низкие показатели у 202 и 204 групп, что говорит о пониженной концентрации и стрессоустойчивости. Если рассматривать испытуемых по половому признаку, наиболее стрессоустойчивыми и сконцентрированными являются юноши, нежели девушки.

Список литературы

1. Балашова Е.Ю., Микеладзе Л.И. Возрастные различия в восприятии и переживании времени // Психологические исследования. 2013. № 6(30). С. 9.

2. Солодкова А.В. Исследования восприятия времени в современной психологии // Современная зарубежная психология. 2017. № 6(3). С. 77–85.

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА У ВЫСОКОКВАЛИФИЦИРОВАННЫХ ГАНДБОЛИСТОК

Никифорова И.Ю., ординатор кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины, Логинова А.В.

Руководитель темы: ассистент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины Брынцева Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В современном мире на психофизиологическое состояние спортсмена командных видов спорта оказывают влияние множество внешних факторов, среди которых можно выделить «спортивный стресс» (победы и поражения, взаимоотношения между членами команды, с тренером и т.д.), «общий стресс» (ситуации в семье, на учебе и др), качество сна, полноценность перерывов между тренировками и многое другое, для объективной оценки которых существует опросник «стресс-восстановление».

Цели исследования: выявление особенностей психоэмоционального стресса у высококвалифицированных гандболисток в начале и середине сезона.

Задачи: проанализировать результаты опросника «стресс-восстановление», сравнить показатели игроков по 19 итоговым пунктам в начале и середине сезона, выявить закономерности.

Материалы и методы: в ходе исследования проводилось тестирование одной из команд по гандболу (женская суперлига). Количество спортсменок, тестируемых в начале сезона — 14 человек, средний возраст $19 \pm 1,82$ г, средний стаж занятий гандболом $11 \pm 2,76$ г, в середине сезона — 12 человек, средний возраст $19 \pm 1,93$ г, средний стаж занятий гандболом $11 \pm 2,76$ г.

Тестирование проходило с помощью опросника «стресс-восстановление», состоящего из паспортной части (содержит информацию о спортивном стаже, возрасте, этапе спортивной подготовки, виде спорта, разряде) и самих вопросов, на основании которых результаты формируются по 19 шкалам, отражающим: общий стресс, эмоциональный стресс, социальный статус, конфликты/давление, усталость, недостаток энергии, физические жалобы, успех, социальное восстановление, физическое восстановление, общее благополучие, сон, качество перерывов, эмоциональное выгорание, подверженность травме, спортивную форму, личные достижения, самооффективность, саморегуляцию. Спортсменки проходили данное тестирование в начале и середине игрового сезона.

Полученные результаты. Статистически значимых различий между двумя выборками в начале и середине сезона, сравниваемых по всем 19 шкалам опросника не получено, однако в средних значениях наблюдается тенденция увеличения показателей недостатка энергии ($1,88 \pm 0,8$ и $2,5 \pm 1,01$), физических жалоб ($1,75 \pm 0,61$ и $2,38 \pm 1,17$), эмоционального выгорания ($1,63 \pm 0,91$ и $2,25 \pm 1,25$). С учетом информации о том, что тренер/руководство/тренировочный процесс не менялись, а команда за данный период терпела исключительно поражения без побед, можно сделать выводы о косвенном влиянии результативности команды на данные показатели.

Также интересно наблюдение по спортсменке, имеющей крайне высокие уровни общего, эмоционального стресса, конфликтов/давления ($4,25$; $4,5$; 4 соответственно) при тестировании в середине сезона, после чего покинула команду. При повторном тестировании спустя 2 недели после ее ухода данные показатели снизились до $0,25$; $0,75$; $0,25$ соответственно.

Выводы. С помощью опросника «стресс-восстановление» можно выявить уровни стресса спортсменов, чтобы вовремя начать работу со спортивным психологом, что в последующем может профилировать ранний уход из спорта/конкретной команды.

Сами шкалы являются информативными для включения опросника «стресс-восстановление» во врачебно-педагогические наблюдения с целью определения ранней реакции спортсмена на изменения показателей и принятия мер (таких как работа со спортивным психологом, изменение тренировочного режима, коррекция режима сна и бодрствования и др).

Список литературы

1. Гаврилова Е.А. Безопасный спорт. Настольная книга тренера. М.: Принтлето, 2022.
2. Гаврилова Е.А. Спорт, стресс, вариативность: монография. М.: СПОРТ, 2015.
3. Брынцева Е.В. Методические рекомендации: психологическое сопровождение подготовки спортивного резерва. М., 2022.
4. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека. Питер, 2003.
5. Ильин Е.П. Психология спорта. Питер, 2008.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ СКОЛИОЗА У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА И ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЕГО РАЗВИТИЕ

Степашов Ю.А., VI курс, медико-профилактический факультет

Научный руководитель: преподаватель кафедры физической культуры Кириченко А.С.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сколиоз, сколиоз у студентов, осанка, студенты медицинского вуза, неправильная осанка.

Актуальность. В данной статье рассмотрены проблемы распространенности сколиоза среди студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова, а также влияние различных факторов на развитие искривления осанки. Причины распространенности сколиоза среди учащихся изучаются через анкетирование. В статье представлен анализ результатов этого анкетирования, подготовленного самостоятельно.

Цель исследования: выявить распространенность сколиоза среди студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова и изучение факторов, влияющих на развитие нарушений осанки.

Материал и методы: в ходе исследования было опрошено 100 студентов, из которых 27 студентов не имели проблем с осанкой, 30 — имели проблемы с осанкой (по их мнению), остальные 43 имели диагностированный врачами сколиоз. Были исследованы следующие показатели: степень сколиоза (первая, вторая или третья); половой признак анкетированного; количество часов, отводимое студентом смартфону/компьютеру; что носит в университет — рюкзак или сумку на одном плече; степень подвижности образа жизни (занимается ли спортом в свободное время); посещение бассейна.

Полученные результаты. Согласно данным анкет среди 100 опрошенных студентов I–VI курсов в возрасте 17–24 лет было выявлено 73 студента (73%) с проблемами осанки. Среди них 30 имели плохую осанку по их мнению, а 43 — диагностированный сколиоз. Из них 25 девушек и 18 юношей, а с плохой осанкой — 18 девушек и 12 юношей. Выборка по полу не очень репрезентативна, поскольку в медицинском университете преобладает число девушек. В анкетировании использовались несколько вопросов, касающихся факторов возникновения искривления позвоночника. Вопросы звучали следующим

образом: пол, степень сколиоза (первая, вторая, третья или недиагностированная), длительность пребывания в течение суток за компьютером, телефоном (в часах/минутах), занимается ли испытуемый каким-либо видом спорта в свободное время; посещение бассейна. Итак, проанализировав данные анкеты, можно сказать, что среди студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова имеют проблемы с осанкой 73 человека (73%), 30 имеют не диагностированные проблемы с осанкой (30%), 43 диагностированные врачами. По результатам опроса знают степень сколиоза 43 обследуемых (43%). При этом 28 учащихся имеют 1-ю степень сколиоза, 13 — вторую, а 2 студента знают о диагностированной третьей степени сколиоза. Занимаются спортом 35 человек (35%), из них с сколиозом 5 человек (11,62% от всех, страдающих сколиозом). Посещают бассейн 59 студентов (59%), из них 10 — со сколиозом (23,25% от всех студентов со сколиозом). Однако данный вопрос оказался не репрезентативным, поскольку вузе есть обязательные занятия в бассейне. Средняя длительность пребывания за компьютером/ смартфоном составила 5,3 часа. При этом студенты с нормальной осанкой тратят на электронные гаджеты в среднем 4,7 часа, со сколиозом — 5,9 часа в сутки, а с не диагностированным нарушением осанки среднее время составляет 5,3 часа.

Выводы. В процессе исследования были выявлены и сформулированы негативные факторы, увеличивающие возможность развития сколиоза у студентов медицинского вуза. Этими факторами являются: чрезмерная нагрузка на опорно-двигательную систему путем проведения большого количества времени за компьютером/ смартфоном, малоподвижный образ жизни, пренебрежение занятиями физической культуры в бассейне. Все люди нуждаются в двигательном минимуме: утренней гимнастике, активном отдыхе, складывающимся из ходьбы, бега, гимнастики и плавания, правильное распределение нагрузки в течение дня [1, 4, 7].

Список литературы

1. Ванда Е.С., Глазко Т.А. Физическая культура студентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата: учеб. пособие. Минск: БГМУ. 2016. 152 с.
2. Зинченко Д. С. Занятие физическими упражнениями при сколиозе // Форум молодых ученых. 2021. № 6(58). С. 351–355.
3. Конон А.И., Дегтярик А.И. Плавание не лечит сколиоз, диагностика Diers при сколиозе // Актуальные вопросы науки и образования: сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. Ульяновск, 14 апреля 2022 года. Ульяновск: Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова. 2022. С. 501–507.
4. Неповинных Л.А. Сколиоз: характеристика причины, профилактика // E-Scio. 2020. № 6(45). С. 586–592.
5. Попков И.В., Дорохов Е.В. Особенности нарушений осанки и деформаций позвоночника у студентов медицинского вуза // ВНМТ. 2016. № 3.

ОТНОШЕНИЕ ТРЕНЕРОВ, СПОРТСМЕНОВ И ИХ РОДИТЕЛЕЙ К НАРУШЕНИЮ АНТИДОПИНГОВЫХ ПРАВИЛ

Солошенко Н.В., III курс, лечебный факультет, Шитова В.И., сестринское дело

Научный руководитель: ассистент кафедры спортивной медицины и ЛФК Павлова О.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: допинг, антидопинговые правила, запрещенные субстанции.

Актуальность. Каждый год выявляются нарушения антидопинговых правил, несущие угрозу равенству спортсменов. Это делает важным распространение информации о допинге и последствий его приема.

Цель исследования: оценить уровень информированности спортсменов, тренеров и других людей, имеющих отношение к спорту, о допинге и антидопинговых правилах, а также выявить их отношение к допингу.

Материалы и методы: в ходе исследовательской работы были проанализированы 84 анкеты тренеров, спортсменов, а также их родителей в период с февраля 2023 г. по март 2023 г. на спортивных соревнованиях, просветительских лекциях и в сети Интернет. Среди опрошенных 62% приходится на спортсменов, 21% — тренеров, 17% — родителей. Из них наименьшая информированность в отношении антидопингового обеспечения отмечается у родителей — 29% имеют недостаточный уровень знаний, а наибольшая — для самих спортсменов (17% неудовлетворительных результатов), тренеры имеют средние показатели — 22% недостаточно информированы о проблеме. Также был оценен уровень личного отношения к проблеме нарушения антидопинговых правил. Так, наиболее отрицательно к допингу относятся спортсмены — у 62% негативное отношение, тренеры в большинстве случаев относятся нейтрально (56%). Половина родителей относится к проблеме нейтрально, а половина — отрицательно. Из всех опрошенных положительное отношение отмечено только у одного спортсмена, что составляет 1% опрошенных.

Полученные результаты. Из полученных данных следует, что спортсмены наиболее информированы об антидопинговых правилах и имеют наиболее отрицательное отношение к допингу, однако всё равно встречаются люди, положительно относящиеся к допингу. Среди тренеров нет тех, кто относится к допингу положительно, однако высокий уровень осведомленности в отношении антидопинговых правил показывает лишь 19%. Родители оказались наименее компетентны в вопросе и 29% из них плохо осведомлены в отношении антидопинговых правил. При этом среди них нет людей, которые положительно относились бы к приёму допинга спортсменами.

Выводы. Необходимо проводить просветительские работы на тему приёма допинга с целью предупреждения случаев нарушения антидопинговых правил среди всех, кто имеет отношение к спорту. Полученные в ходе исследования результаты показывают, что остается довольно большое число людей, не имеющих полного представления о понятии «допинг».

Список литературы

1. Гудьонссон Б. Раздел 15. Употребление допинга в спорте/допинг-контроль // Спортивная медицина. Справочник для врачей и тренеров [Электронный ресурс] / пер. с англ. А. Гнетовой, Л. Потанич, М. Прокопьевой; оформление Е. Пермякова. 3-е изд., доп. и испр. М.: Человек, 2013. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906131102.html>.
2. Куртев С.Г., Поддубный С.К. Основы антидопингового обеспечения [Электронный ресурс]: учебное пособие. Омск: СибГУФК. 2018.
3. Глава 5. Проблемы борьбы с допингом в спорте из книги — Спорт и противоправное поведение [Электронный ресурс] / Песков А.Н. М.: Проспект, 2016. <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392223817.html>.
4. Дранге М. Другая сторона медали. Современная история допинга [Электронный ресурс] — Москва: Альпина Паблишер. 2019. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785961470277.html>.
5. Глава 9. Вред допинга здоровью человека // Основы антидопингового обеспечения спорта [Электронный ресурс] / под ред. Э.Н. Безуглова и Е.Е. Ачкасова. М.: Спорт, 2019. Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785906132291.html>.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА МОЗГОВУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Становая А.В., 243А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: старший преподаватель кафедры физической культуры Кичко Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: мозговая деятельность, физические нагрузки, нейромедиаторы.

Актуальность. Несмотря на многочисленные призывы к здоровому образу жизни, поведение студентов мало этому соответствует. Умственная нагрузка постоянно увеличивается, но физическая активность понижается из-за нехватки свободного времени, отсутствия мотивации. Особую категорию занимают студенты медицинского вуза, так как их специальность предполагает большие учебные нагрузки и напряженную мозговую деятельность.

Цель исследования: выяснить степень влияния физических упражнений на мозговую деятельность человека.

Задача исследования: состоит в подтверждении или опровержении популярной точки зрения о влиянии спортивных занятий на мозговую деятельность.

Объект исследования: физические упражнения и мозговая деятельность человека.

Процесс умственной работы связан с высоким напряжением мозга. Для того чтобы он работал эффективно, требуется поступление в ЦНС импульсов от разных систем организма. Ежедневное расписание студентов содержит в себе внушительное количество интеллектуальных и эмоциональных перегрузок. Чем выше степень умственной нагрузки, тем сильнее генерализованное мышечное напряжение.

Занятия спортом влияют на: улучшение памяти, увеличение объема мозга, повышение концентрации внимания, развитие дивергентного мышления. Благодаря спорту улучшается логика, внимание, развивается долговременная память, появляется способность к решению сложных проблем. Согласно проведенным экспериментам уровень когнитивных способностей увеличивается примерно на 15 процентов сразу же после тренировки. В ходе тренировки улучшается концентрация внимания. Когда человек выполняет упражнения, он вынужден осуществлять несколько действий в одно и то же время, концентрироваться на поставленной задаче, контролировать правильность выполнения упражнения, считать количество повторений и при этом еще обращать внимание на дыхание.

Материалы и методы: рассмотрев несколько экспериментов, проводимых учеными со всего мира, мы остановились на соотечественниках из Севастопольского государственного университета и их исследовании. Студентам предложили пройти опрос. На протяжении одного учебного семестра участники

эксперимента с высоким уровнем успеваемости должны были испытать, какое влияние оказывают занятия физической культурой на их умственную деятельность. Учащиеся были разделены на две группы. В состав каждой группы входило по 10 человек — 5 юношей и 5 девушек. Первая группа должна была ходить на все занятия физической культурой. Вторая группа студентов была полностью освобождена от занятий. Под конец семестра все участники выполняли нормативы. Далее все студенты должны были сдать сессию.

Полученные результаты. Результаты опроса: 65% студентов считают, что влияние физических нагрузок благоприятно отражается на продуктивности и интеллектуальной деятельности, 20% опрошенных выбрали противоположное мнение, 15% студентов затруднились дать ответ. По результатам сдачи контрольных нормативов оценки «отлично» и «хорошо» получили соответственно 90% и 10% студентов из первой группы. Студенты же из второй группы получили: 20% «отлично», 40% «хорошо» и 40% «удовлетворительно». Общее число отличников в первой группе составило 71,6%, во второй они составили 38,4%. Оценку «хорошо» получили 26,3% студентов первой группы и 58,6% студентов второй группы. В первой группе «удовлетворительно» получили 2,1%, во второй — 3%.

Выводы. Регулярные физические нагрузки — обязательный компонент здорового образа жизни. Мышечные сокращения создают мощную нервную импульсацию, посылаемую в головной мозг, поддерживающую его в необходимом рабочем тоне для выполнения умственных задач [2, с. 12]. Для того чтобы улучшить и сохранить когнитивные функции мозга, специалисты советуют одновременно уделять внимание как интеллектуальным, так и силовым упражнениям. Чем выше физическая подготовка и уровень двигательной активности человека, тем лучше работают его внутренние органы, что непосредственно влияет и на состояние нервной системы.

Список литературы

1. Григорьева Я.С., Рогожников М.А. Влияние спорта на нейропластичность и обучаемость // Научный электронный журнал Меридиан. 2020. С. 1.
2. Гущина Н.В., Кичко Е.В., Смирнова А.А. Влияние физической активности на когнитивные способности человека как инструмент формирования мотивации к ведению физически активного образа жизни // ЦНК МНИФ «Общественная наука». 2017. С. 12.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА ПОКАЗАТЕЛИ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ПРИ САХАРНОМ ДИАБЕТЕ

Изикаев Р.Р., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.п.н., доцент кафедры физической культуры Авсеенко Н.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сахарный диабет, эндокринные заболевания, преддиабет, инсулин, двигательная активность, функциональные системы, физическая нагрузка, физическое здоровье, уровень гликемии, гипергликемия.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) недостаточная физическая активность является значимым фактором риска смерти в мире, а также одним из основных факторов риска развития сахарного диабета. В странах с низким и средним уровнем дохода распространенность диабета растет быстрее, чем в странах с высоким уровнем дохода. Распространенность сахарного диабета в последние годы приобрела характер пандемии. По данным Международной диабетической федерации сахарным диабетом в мире болеют 387 млн человек. Каждые 6 секунд от этого заболевания умирает 1 человек. Диабет является одной из ведущих причин слепоты, почечной недостаточности, сердечных приступов, инсульта и ампутации нижних конечностей.

В РФ на диспансерном учете по сахарному диабету официально состоит 3% населения (4.35 млн человек). Диабет 2-го типа — самый распространенный тип диабета, на него приходится около 90% больных диабетом в России. Диагноз обычно ставят в возрасте до 40 лет.

Исследование проводилось на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова в 2022–2023 годах, в котором приняли участие 126 респондентов.

Объект исследования. В исследовании приняли участие студенты медицинского университета СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Испытуемым было предложено ответить на вопросы анкеты по теме «Влияние физической культуры на показатели здоровья человека при сахарном диабете» «Влияние физической культуры на показатели здоровья человека при сахарном диабете».

Цель исследования: изучить научную литературу по данной проблеме. Определить уровень знаний студентов о влиянии физических упражнений на показатели здоровья при сахарном диабете и профилактике заболевания. Анализ полученных данных состоял в подсчете количества человек (в %) из всей выборки.

Полученные результаты. Более 75% студентов предпочитают продукты быстрого приготовления в виде перекусов на ходу, объясняя это недостатком времени. Большинство опрошенных не задумываются о вреде этих продуктов на здоровье. Как основной источник жидкости около 56% студентов употребляют

несколько чашек кофе в процессе учебного дня, а как источник жидкости, как правило, предпочитают газированные напитки с высоким содержанием сахара

Лишний вес является одной из причин проявления данного заболевания. Однако только 14% опрошенных студентов контролируют свой вес, 26% не придают этому фактору значения.

Результаты исследований показали: 28% опрошенных очень активны и считают себя физически здоровыми, 48% имеют среднюю степень активности, 24% — недостаточную степень физической активности. Многие исследователи отмечают, что физическая активность является важной частью профилактики сахарного диабета.

Выводы. Физическая нагрузка при сахарном диабете вызывает умеренное снижение уровня гликемии, вследствие повышения утилизации глюкозы тканями. Мышечная работа повышает чувствительность тканей к инсулину и увеличивает поглощение ими глюкозы, что благотворно влияет на течение заболевания. Физическая нагрузка играет особую роль в жизни диабетиков и всех, кто стремится вести здоровый образ жизни.

В странах с высокой распространенностью ожирения наблюдается и прогрессирующая тенденция роста диабета 2-го типа. Ежедневно уделяя физическим упражнениям 30 минут, можно улучшить свое состояние здоровья при диабете 1-го типа, а при диабете 2-го типа — похудеть или поддерживать свой вес на оптимальном уровне.

Список литературы

1. Авсеенко Н.В. Рациональное питание при занятиях физической культурой. Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов: материалы VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2023. С. 15–18.

2. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А. Сахарный диабет в Российской Федерации: распространенность, заболеваемость, смертность, параметры углеводного обмена и структура сахароснижающей терапии по данным Федерального регистра сахарного диабета, 2018. 159 с.

3. Кривонос О.В., Бойцов С.А., Потемкина Р.А. и др. Оказание медицинской помощи взрослому населению по оптимизации физической активности: метод. рекомендации / Министерство здравоохранения и социального развития РФ, Федер. гос. бюджет. учреждение «Гос. науч.-исслед. центр профилактич. Медицины» Минздравсоцразвития России. М., 2012. 133 с.

4. Петров А.В., Стронгин Л.Г., Логутова Л.Г. Физическая активность среди пациентов с сахарным диабетом 2 типа по данным мобильного диабет-центра // Сборник тезисов VII Всероссийского диабетологического конгресса. 2015. М., 26 с.

СЛУЧАЙ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ СПОРТСМЕНА ВСЛЕДСТВИЕ СОТРЯСЕНИЯ СЕРДЦА («COMMOTIO CORDIS»)

Дидора А.Б., III курс, лечебный факультет

Научный руководитель: заведующий кафедрой ЛФК и спортивной медицины Гаврилова Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: внезапная сердечная смерть, спорт, сотрясение сердца, «commotio cordis», дефибриллятор, фибрилляция желудочков.

Актуальность. Сердечные смерти в спорте могут быть связаны как с заболеваниями сердца, так и вследствие получения удара в прекардиальную область и в отсутствие заболевания сердца. Такой феномен носит название «commotio cordis» — сотрясение сердца. СС следует отличать от ушиба сердца — при котором травма вызывает структурные повреждения сердца [6]. В основе развития ФЖ лежит совпадение времени закрытой травмы груди с уязвимым периодом во время ранней реполяризации желудочков сердца. Как правило, смерть наступает мгновенно или в ближайшие минуты после травмы. Профилактика внезапной смерти при СС является крайне актуальной проблемой современной спортивной медицины, так как процент СС в структуре травм в спорте составляет в среднем 6% [4].

Цель исследования: анализ случая развития «commotio cordis» у 14-летнего хоккеиста, умершего на тренировке, и оказанной спортсмену медицинской помощи.

Материалы и методы: акт вскрытия трупа 14-летнего спортсмена, прижизненные медицинские документы умершего, материалы уголовного дела.

Полученные результаты. 14-летний спортсмен, профессионально занимавшийся, умер во время тренировки после полученной тупой травмы грудной клетки. Анализ медицинских документов показал, что заболеваний ССС, которые могли бы стать противопоказаниями для занятий спортом и способствовать внезапной сердечной смерти спортсмена, в медицинской карте не отмечено. Судебно-медицинская экспертиза трупа спортсмена показала, что у него имелись признаки хронического физического перенапряжения ССС (дистрофии миокарда: толщина левого желудочка 14 мм (при норме не более 11 мм) [1], очаговая атрофия кардиомиоцитов, гипертрофия групп кардиомиоцитов, участки деформации мышечных волокон). Данные изменения могут быть признаками перенапряжения сердца [3].

При лабораторном исследовании в крови и содержимом желудка трупа были обнаружены кофеин и теобромин. Оба эти средства могут способствовать развитию желудочковых аритмий [2]. Сочетание данных факторов с травматическим стрессом и сотрясением сердца способствовали развитию жизнеопасного нарушения ритма сердца — фибрилляции желудочков. В материалах уголовного дела фигурирует факт, что при оказании медицинской помощи врачом объекта спорта, не был применен дефибриллятор, хотя он имелся в спортивной организации. Однако автоматический дефибриллятор применяется в экстренных случаях также и для анализа сердечного ритма. Из заявления Канадского общества сердечного ритма (2019 г.): «Автоматические внешние дефибрилляторы и планы экстренных действий на тренировке и соревнованиях являются проверенными инструментами для уменьшения риска сердечной смерти спортсменов». Показано, что применение автоматических дефибрилляторов повышает выживаемость спортсменов в случае внезапной сердечной смерти до 89% по сравнению с 15% без такового [5]. По показаниям свидетелей закрытый массаж сердца потерпевшему не проводился.

Выводы.

1. При оказании помощи спортсмену был допущен ряд нарушений — не зафиксирован ритм сердца потерпевшего, не проведена сердечно-легочная реанимация, не использован автоматический дефибриллятор.
2. Спортсмен превысил дозу стимуляторов.
3. При проведении медицинского обследования спортсмена не были выявлены признаки перетренированности, что могло повлиять на исход commotio cordis.
4. Совокупность вышеперечисленных факторов привела к смерти спортсмена.

Список литературы

1. Гаврилова Е.А., Ларинцева О.С. «Внезапная смерть в спорт — новый взгляд на проблему». 2015 год. Научная статья «Наука о здоровье». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnezapnaya-smert-v-sporte-novyy-vzglyad-na-problemu/viewer>.
2. Гаврилов Е.А. Внезапная смерть в спорте. М.: Сов. Спорт, 2011. 196 с.
3. Гаврилова Е.А. Сердце спортсмена. Актуальные проблемы спортивной кардиологии: монография. М.: Спорт. 2022. 432 с.
4. Egger F., Scharhag J., Kästner A., Dvořák J. et al. FIFA Sudden Death Registry (FIFA-SDR): a prospective, observational study of sudden death in worldwide football from 2014 to 2018 // Br J. Sports Med. 2020. <http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2020-102368>.
5. Kimberly G., Drezner JA., Maleszewski JJ. Harmon Pathogenesis of sudden cardiac death in national collegiate athletic association athletes // Circ Arrhythm Electrophysiol. 2014. № 7:198-204.

ВЛИЯНИЕ СОРЕВНОВАНИЙ НА ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ СПОРТСМЕНОВ

Шушакова М.В., III курс, лечебный факультет, Герасимчук А.Р., III курс, лечебный факультет

Научный руководитель: доцент кафедры физической культуры Складова И.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: спорт, психическое здоровье, стресс, соревновательная деятельность, соревнования.

Актуальность. Важность психического здоровья спортсменов является критической темой, которая не получает должного внимания в настоящее время. Соревнования вызывают в организме спортсменов значительные функциональные перестройки [1], которые негативным образом могут сказаться на результатах соревнований.

В данной работе приведены результаты субъективной оценки спортсменов по влиянию соревнований на их психическое здоровье с учетом вида соревнований, в которых они принимают участие.

Цель исследования: выяснить как влияют соревнования на психическое здоровье спортсменов и разработать рекомендации по поддержанию эмоциональной устойчивости.

Материалы и методы: изучение и анализ литературы, анкетирование, метод сравнительного анализа, сравнительный анализ полученных результатов, обобщение, метод синтеза, метод систематики.

Полученные результаты. Для достижения поставленной цели были запланированы следующие этапы исследования:

1. Опрос. Проведен среди студентов, активно занимающихся в спортивных секциях СЗГМУ им. И.И. Мечникова, в котором приняло участие 80 человек; Анкета включает общие вопросы (пол, спортивный опыт), в результате чего анкетированные были разделены на основании своего спортивного направления на 3 категории- личные первенства, лично-командные и командные. Каждому анкетированному был предложен дополнительный опрос необходимый для оценки уровня волнения, тревоги и чувства вины при участии в соревнованиях.

2. Обработка и анализ полученных результатов. После обработки данных были получены следующие результаты:

Из 80 участников опроса 61,3% являются представителями женского пола, 38,7% — мужского пола.

Выяснено, что средняя продолжительность спортивной деятельности опрошенных составляет 10–15 лет и 61,3% анкетированных имеет спортивный разряд.

Определено, что 57,5% анкетированных меняли вид спорта, основной причиной являлась смена интересов, места жительства, полученные травмы, смена тренера и трудности работы в команде.

Далее было проведено исследование влияния соревнований на психическое здоровье спортсменов с учетом вида соревнований, в которых они принимают участие:

Выяснено, что спортсмены, занимающиеся лично-командными видами спорта, имеют уровень волнения и тревоги перед индивидуальными выступлениями выше, чем перед командными. Отмечено, что чувство вины при возникновении поражения после индивидуальных выступлений выше по сравнению с командными.

Выяснено, что спортсмены, участвующие в командных видах соревнований, имеют уровень волнения и тревоги перед выступлениями выше по сравнению с личными первенствами. Отмечено, что чувство вины выше у спортсменов при возникновении поражения на командных соревнованиях.

Определено, что в большая часть ошибок, допущенных на соревнованиях, обсуждается с командой, проводится разработка различных путей предотвращения их повторного возникновения. Опрошенные отмечают, что это помогает бороться со стрессом, возникающим после соревнований.

1. Рекомендации:

– Тимбилдинг — в случае если спорт командный, поддержать эмоциональную устойчивость спортсменам помогает хорошо налаженное взаимодействие сокомандников. Улучшение понимания между спортсменами и поддержка товарищей помогают членам команды справиться с влиянием стресса на организм и минимизировать негативный эффект от соревнований [2].

– Метод «Кейс-стади»- коллективное решение проблем с использованием методов, предложенных членами команды, позволит уменьшить накопившееся напряжение, выявить ошибки и проблемные зоны команды, а также настроить спортсменов к следующим соревнованиям [3].

– Чередование физической активности и хобби — переключение с одного типа деятельности на другой позволяет отвлечься от эмоционального напряжения, полученного во время спортивных состязаний.

Выводы. Важность психического здоровья в спорте определяется его влиянием на работу организма, в частности во время физических нагрузок. Подавленное эмоциональное состояние уменьшает подготовленность спортсменов, ухудшая их результаты. Рациональное применение аспектов психического здоровья позволяет добиться улучшения результатов в спортивной деятельности, при этом уменьшив стрессовое влияние на организм.

Список литературы

1. Опарина О.Н., Кочеткова Е.Ф. Влияние стрессовых состояний на работоспособность спортсмена в условиях соревнований // Международный научно-исследовательский журнал. 2014. С. 58–59.

2. Скларова И.В., Шушакова М.В., Герасимчук А.Р. Тимбилдинг в спорте. Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов. 2022. С. 131–135.

3. Скларова И.В., Харчева И.Г. Регулирование межличностных отношений спортивного коллектива с помощью метод кейс-стади // физическое воспитание, спорт, физическая реабилитация и рекреация: проблемы и перспективы развития. Материалы XI Международной научно-практической конференции. Красноярск. 2021. С. 162–168.

НАРУШЕНИЯ ПРОЦЕССОВ РЕПОЛЯРИЗАЦИИ У СПОРТСМЕНОВ

Овчинников А.В., II курс, лечебный факультет, ЛФК и спортивная медицина;

Сенюков А.В., II курс, лечебный факультет, ЛФК и спортивная медицина

Руководитель темы: Брынцева Е.В., ассистент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: электрокардиография, реполяризация, ритмокардиограмма, спортивное сердце, тренированность.

Актуальность. Электрическая нестабильность сердца спортсменов — одна из наиболее частых причин снижения функциональных возможностей организма, что оказывает прямое влияние на достижение спортивных результатов. Адаптационные возможности организма к высокой физической нагрузке тесно связаны с состоянием сердечно-сосудистой системы. При истощении адаптационных резервов повышается риск формирования жизнеугрожающих состояний, например, тяжелых аритмий, которые могут привести к внезапной сердечной смерти. Электрокардиография является наиболее чувствительным и важным методом диагностики на раннем этапе развития патологии сердца. В норме

высота зубца Т не должна превышать $\frac{1}{3}$ высоты зубца R. При обследовании, особое внимание необходимо уделить спортсменам, находящимся в зоне риска: занимающимся циклическими видами спорта; мужского пола; спортсменам, чьи нагрузки суммарно превышают 24 часа в неделю. Плановое и внеплановое проведение ЭКГ диагностики в рамках врачебно-педагогического наблюдения позволяет врачу по спортивной медицине оценить состояние сердечно-сосудистой системы, тренированности и ответной реакции организма на физические нагрузки.

Цель исследования: определить взаимосвязь нарушений процессов реполяризации сердца и функциональных возможностей спортсмена.

Материалы и методы: нами было обследовано 34 высококвалифицированных спортсменов, допущенных к тренировкам и участию в соревнованиях по различным видам спорта (игровые, циклические, сложно координационные). Среди спортсменов были выделены две равные группы по 17 человек. Разделение произошло по признаку наличия нарушения процессов реполяризации сердца. Средний возраст спортсменов 1-й группы составляет $21,5 \pm 6,5$ года, 2-й группы — $19,5 \pm 5,5$ года. Спортсмены имели достаточно высокую квалификацию: 1 юношеский разряд, 12 кандидатов в мастера спорта, 18 мастеров спорта, 1 мастер спорта международного класса, 2 заслуженных мастера спорта. Оценка сердечно-сосудистой системы определялась путём электрокардиографии и стресс тестирования на тредмил-тесте. Толерантность к физической нагрузке у спортсмена оценивалась по метаболическому эквиваленту на тредмил-тесте.

Полученные результаты представлены в таблице.

По результатам исследования статистически значимых (по Манна–Уитни) различий в толерантности к нагрузочным тестам между группами не выявлено ($p > 0,05$).

Первая группа (Нарушение процессов реполяризации)							
T V4/R V4	T V5/R V5	T V6/R V6	ИН	ПАРС	сумма, мс^	LF/HF	Mets
0,18	0,22	0,24	38	2	2471	2,58	12
0,28	0,21	0,15	31	5	3828	1,21	13
0,16	0,22	0,25	20	6	9473	1,35	10,8
0,31	0,33	0,36	43	4	1690	0,47	14,4
0,23	0,26	0,25	77	5	3450	7,99	12,7
0,19	0,29	0,25	69	2	2569	1,24	10,8
0,18	0,23	0,20	59	0	2232	1,62	11,1
0,28	0,27	0,33	21	8	5960	0,88	12,4
0,29	0,20	0,14	18	6	10955	1,23	11,6
0,26	0,19	0,21	31	5	3067	0,97	13,1
0,17	0,27	0,22	96	3	795	0,83	10,8
0,25	0,24	0,23	89	1	1290	0,95	14,6
0,26	0,19	0,17	69	0	1702	1,83	13,7
0,10	0,06	1,33	101	2	1145	1,12	12,5
0,13	0,17	0,21	40	5	3772	1,24	13,3
0,2	0,3	0,27	77	1	1152	0,45	10,3
0,21	0,28	0,27	18	8	6170	0,48	10,4
0,22	0,23	0,30	52,76	3,71	3630,65	1,56	12,21
Вторая группа (норма)							
T V4/R V4	T V5/R V5	T V6/R V6	ИН	ПАРС	сумма, мс^	LF/HF	Mets
0,36	0,35	0,35	24	8	3263	0,36	18,6
0,75	0,33	0,22	141	2	1350	0,01	8,7
0,70	0,32	0,21	46	3	2306	1,39	10,4
0,24	0,38	0,44	49	3	2925	1,73	9,9
0,57	0,53	0,43	10	9	12432	7,87	16
0,38	0,33	0,31	30	4	4390	0,99	12,9
0,5	0,36	0,41	33	5	3522	0,91	14,5
0,46	0,36	0,37	30	5	2956	1,22	13
0,33	0,46	0,53	142	3	343	3,03	14
0,47	0,39	0,47	51	2	1881	0,7	16,3
0,50	0,41	0,38	16	7	6049	0,64	11,1
0,38	0,21	0,24	9	8	14569	4,48	12,8
1,43	0,73	0,64	91	1	972	1,41	13,4
0,40	0,21	0,14	108	0	1711	0,95	12,1
0,33	0,40	0,38	87	1	1945	2,09	10
0,37	0,32	0,41	44	5	1695	1,35	12,7
0,39	0,35	0,33	100	5	2837	0,4	8,6
0,50	0,38	0,37	59,47	4,18	3832,12	1,74	12,65

Выводы. Проведенное исследование показало, что связь между процессами нарушения реполяризации и снижением толерантности к нагрузкам у спортсменов отсутствует. Нарушение процессов реполяризации у испытуемых не влияет на истощение функциональных резервов и, соответственно, ухудшение спортивных результатов. Можно заметить высокую степень активации компенсаторных механизмов, позволяющих сохранять функциональное состояние сердца. Нарушения процессов реполяризации указывают на перегрузку сердечно-сосудистой системы, что, в свою очередь, косвенно указывает на перетренированность. Состояние перетренированности повышает риск возникновения травм, частых заболеваний и снижения иммунитета.

В дальнейшем планируется увеличение групп тестирований для выявления значимых закономерностей.

Список литературы

1. Гаврилова Е.А. Сердце спортсмена. Актуальные проблемы спортивной кардиологии. Litres, 2022.
2. Захаревич А.Л., Барановская Е.А. Кардиологический скрининг: Электрокардиографические изменения у спортсменов циклических и игровых видов спорта // Прикладная спортивная наука. 2020. № 2 (12). С. 76–84.
3. Павлов В.И. и др. Регистрация электрокардиограммы спортсмена — практические аспекты // Практическая медицина. 2019. Т. 17. № 2. С. 71–73.
4. Патракова И.Ф., Муратов В.А., Абдуллаева А.В. Особенности электрокардиограммы спортсменов высокой квалификации // Научные известия. 2022. № 29. С. 105–107.
5. Corrado D., Zorzi A. Sports cardiology: An emerging discipline and research field // International Journal of Cardiology. 2023. Vol. 370. P. 472–475.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ЮНЫХ БАСКЕТБОЛИСТОВ В НАЧАЛЕ И КОНЦЕ ТРЕНИРОВОЧНОГО ЭТАПА СПОРТИВНОЙ ПОДГОТОВКИ

Яковлев А.Ю., врач-ординатор 1-го года обучения кафедры медицинской реабилитации и спортивной медицины

Руководитель темы: заведующий кафедрой медицинской реабилитации и спортивной медицины Бутко Д.Ю.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Игровые виды спорта пользуются большой популярностью ввиду своей зрелищности и массовости. Наиболее распространенными играми являются игры с мячом — футбол, баскетбол, волейбол. Для таких спортсменов характерны выносливость, прыгучесть, ловкость, быстрота реакции, способность хорошо ориентироваться на площадке. В связи с этим у баскетболистов появляется особая адаптация сердца к физическим нагрузкам, причем изменения касаются не только морфологических характеристик — увеличение конечно-диастолического объема, ударного объема, но и функциональных изменений, которые оцениваются по данным вариабельности сердечного ритма (ВСР). Для спортсменов игровиков характерны относительно высокие показатели общего спектра (TP), превалирование симпатических волн (LF) над парасимпатическими (HF), средние показатели индекса напряжения (ИН).

Проведенные за последние десятилетия исследования в спортивной кардиологии отмечают, что на втором месте в структуре внезапной смерти в спорте (ВСС) после футбола стоит баскетбол. Известно, что мужчины умирают гораздо чаще, чем женщины, что говорит о своеобразности адаптивных процессов у спортсменов мужского пола.

Известно, что адаптация к спортивной деятельности происходит на протяжении 3–5 лет постоянных занятий спортом, то есть наибольшие изменения приходятся на период пубертата.

Цель исследования: оценка функциональных особенностей сердечно-сосудистой системы юных баскетболистов в начале и конце тренировочного этапа спортивной подготовки.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ГБУ СШОР Купчинский Олимп на спортсменах тренировочного этапа 1-го (29 человек) и 5-го года (27 человек) спортивной подготовки отделения баскетбола (ТЭ-1 и ТЭ-5 соответственно). Исследование функционального состояния сердечно-сосудистой системы проводили на основе анализа метода вариабельности сердечного ритма. Съемка проводилась на кардиорегистраторе «Динамика» с помощью программы «Омега диагностика»

Мы выделили основные показатели для сравнения, такие как TP, HF, LF, VLF, LF/HF, ВПР, ИВР, Мо, АМо%, ПАПР, ИН, RMSSD, NN50count, pNN50(%), dx (BP), CV, SDNN, индекс централизации (ИЦ).

Статистическую обработку проводили с помощью непараметрических критериев сравнения, используя пакет анализа Excel–2017 и программу STATISTICA-6.0. Значимость результатов оценивалась при $p < 0,05$.

Полученные результаты. Статически значимые различия были выявлены по показателю Мо, что соответствует физиологической возрастной норме у спортсменов. У ТЭ-1 показатель Мо был равен $751,1 \pm 130,1$ мс, у ТЭ-5 показатель был равен $648,3 \pm 75,1$ мс ($p < 0,01$).

По остальным спектральным показателям были выявлены следующие тенденции.

Показатель	ТЭ-1 (n=29, X±σ)	ТЭ-5 (n=27, X±σ)
TP	2293,66±1849,04	2472,38±1987,99
HF	727,21±824,67	530,07±612,056
LF	863,89±573,38	977,13±1031,84
VLF	701,31±626,45	698,93±445,11
ИЦ	0,4±0,26	0,4±0,28

Таким образом, по сравнению с данными литературы по циклическим видам спорта, где отмечается изменения спектральных показателей по данным вариабельности сердечного ритма между младшим и старшим школьным возрастом у спортсменов в сторону увеличения со стажем занятий спортом TP, HF, LF, VLF, снижение ИЦ в нашем исследовании такой статистически значимой разницы выявлено не было.

Выводы. С увеличением возраста спортсмена и повышением тренированности в подростковом возрасте у баскетболистов нет статистически значимых различий в спектральных показателях по оценке вариабельности сердечного ритма. По данным исследований, в циклических видах спорта изменения выглядят более отчетливо, что может говорить о больших изменениях в подростковом возрасте функционального состояния сердца, которое зависит не столько от возраста спортсмена, сколько от особенностей распределения физической нагрузки.

Список литературы

1. Шевель А.В. Игровые виды спорта и их роль в формировании современного специалиста. Минск: Белорусский государственный университет.
2. Рябцев С.М., Жмурова Т.А. Оценка психофизиологического и функционального состояния студенток-баскетболисток в предсоревновательном периоде // Спортивная медицина: наука и практика. 2022. № 12 (4). С. 87–92.
3. Брынцева Е.В., Гаврилова Е.А., Загородный Г.М., Чурганов О.А., Белодедова М.Д. Спортивная медицина: профилактика патологий // Сохранение здоровья спортсменов. Прогноз успешности пловцов-юниоров на основе оценки вариабельности сердечного ритма. 2020.
4. Медведев И.Н., Махов А.С. Функциональные особенности сердца у юных баскетболистов. 2022. № 612.

СПОСОБНОСТЬ К ПОДДЕРЖАНИЮ СТАТИЧЕСКОГО РАВНОВЕСИЯ КАК ЭЛЕМЕНТ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩЕГО ВРАЧА

Николаева С.А., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: старший преподаватель кафедры физической культуры Малянова Е.Ю.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: физическая культура, равновесие, статическое равновесие, врач, студенты медицинского университета, скандинавская ходьба, статодинамические упражнения.

Актуальность. Врачебная профессия является одной из самых сложных и ответственных, а потому требует от врача как высокий уровень интеллектуальной, так и физической подготовки, в которой немаловажную роль играет способность к поддержанию статического равновесия тела. Нарушение способности к поддержанию равновесия непременно отражается на возможности врача выполнять свои должностные обязанности при выборе определенной специализации и справляться с существующими нагрузками.

Цель исследования: изучить способность поддерживать равновесие тела у студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова, занимающихся физической культурой на основном и подготовительном отделениях.

Задачи исследования. Задачами данной работы были оценка способности студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова к поддержанию статического равновесия на основании интерпретации результатов проведения диагностических проб (проба Бирюк и разновидности пробы Ромберга) и обоснование необходимости внедрения в учебный процесс комплексов статодинамических упражнений и скандинавской ходьбы.

Материал: исследование проводилось в группе, состоящей из 40 человек, занимающихся физической культурой на основном и подготовительном отделениях.

Полученные результаты. Результаты проведения диагностических проб были интерпретированы на основании имеющейся системы оценки данных диагностических проб, что показало недостаточно высокие способности студентов к поддержанию статического равновесия.

Выводы. Данные проведенного исследования показывают, что способность к сохранению статического равновесия у студентов медицинских университетов следует развивать. Для поддержания

равновесия в отсутствие наличия верифицированных неврологических и нейроваскулярных нарушений нужна активная сила — напряжение различных мышц ног, таза, спины, шеи.

Для совершенствования способности к сохранению статического равновесия студентов рекомендуем включать в программу практических занятий по физической культуре и спорту скандинавскую ходьбу (имеет положительное влияние на показатели статического и динамического равновесия), комплекс статодинамических упражнений (получены достоверные данные о положительном влиянии выполнения экспериментальных комплексов статодинамических упражнений на способность студентов СМГ к поддержанию статического равновесия, а также об улучшении состояния дыхательной системы студентов, и, как следствие, повышении качества процесса физического воспитания). Лицам с низкими показателями по всем проведенным пробам было рекомендовано обращение за консультацией к специалисту.

Список литературы

1. Илларионов А.В., Капилевич Л.В. Особенности формирования вестибулярной и проприоцептивной чувствительности при тренировке координационных способностей с использованием биологической обратной связи // Вестник Томского государственного университета. 2017. № 421.
2. Мезенчук А.И., Кубряк О.В. Проба Ромберга: От ходьбы в темноте до тестов на стабилотесте // Альманах клинической медицины. 2022. № 5.
3. Назаренко А.С., Хаснутдинов Н.Ш., Чинкин А.С. Влияние ступенчато-возрастающей нагрузки на статокINETическую систему хоккеистов и футболистов // Вестник Томского государственного университета. Биология. 2014. № 3 (27).
4. Попереков В.С., Булдакова Н.В., Бандаков М.П., Суетина К.М., Овсянникова Е.Ю. Результаты экспериментальной методики применения статодинамических упражнений на занятиях физической культурой со студентами специальных медицинских групп // Человек. Спорт. Медицина. 2018. № 3.
5. Ясинская Я.К. Развитие статического и динамического равновесия у лиц с рассеянным склерозом на основе использования методы скандинавской ходьбы // Ученые записки университета Лесгафта. 2020. № 12(190).

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ НЕРВНОЙ И СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМ У СПОРТСМЕНОВ ИГРОВЫХ И ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА

Орешков Д.В., ординатор 2-го года, терапевтический факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

Фархатов А.И., ординатор 2-го года, кафедра медицинской реабилитации и спортивной медицины

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ассистент кафедры лечебной физкультуры и спортивной медицины Брынцева Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Ключевые слова: психология, спорт, ритмокардиография.

Актуальность. На сегодняшний день в программе углубленного медицинского обследования, согласно приказу 1144н нет психофизиологического обследования спортсменов. Также не определены нормы состояния спортсменов в зависимости от уровня спортивной подготовки и от вида спорта. В качестве оценки функционального состояния сердечно-сосудистой системы спортсменов, возможно применение метода 5-минутной ритмокардиографии, в качестве оценки состояния нервной системы спортсмена, предлагается методика экспресс-диагностики свойств нервной системы по психомоторным показателям Е.П. Ильина (теппинг-тест). Предложенные методики имеют ряд преимуществ перед другими: проводятся быстро (не более 10 минут), проводить можно как в групповом, так и в индивидуальном порядке, также данные, полученные в ходе их выполнения, легко поддаются анализу и являются значимыми для коррекции учебно-тренировочного процесса.

Цель исследования: выявить особенности функционирования нервной и сердечно-сосудистой систем у высококвалифицированных спортсменов игровых и циклических видов спорта.

Материалы и методы: нами было обследовано 24 высококвалифицированных спортсменов из УОР № 1, Санкт-Петербурга, активно тренирующихся и участвующих в соревнованиях. Все спортсмены занимаются летними видами спорта. Спортсмены были разделены на две группы по видам спорта: циклические виды спорта (плавание) и игровые виды спорта (гандбол), в каждой по 12 человек. Средний возраст спортсменов 1-й группы составляет $16,75 \pm 1,6$ года; 2 группы $18,1 \pm 1,2$ года. Спортсмены имели высокую спортивную квалификацию: кандидаты в мастера спорта — 4 человек, мастера спорта — 20 человек. Для оценки функциональных возможностей спортсменов использовался метод 5-минутной ритмокардиографии. Для оценки психофизиологического состояния спортсменов использовался теппинг-тест по методике Е.П. Ильина.

Полученные результаты. По результатам теппинг-теста по методике Е.П. Ильина статистически значимые различия были выявлены во втором 5-секундном интервале ($p < 0,05$) у пловцов ($32,85 \pm 5,83$

знака) у гандболистов ($28,08 \pm 5,09$ знака), что указывает на более высокий темп работоспособности вскоре после начала нагрузки. В третьем 5-секундном интервале ($p < 0,01$) у пловцов ($36,54 \pm 3,8$ знака) и у гандболистов ($31,42 \pm 3,6$ знака), что указывает на более высокий темп работоспособности в середине нагрузки у пловцов. В шестом 5-секундном интервале ($p < 0,01$) у пловцов ($32,08 \pm 3,62$ знака) у гандболистов ($27,92 \pm 3,2$ знака), что указывает на более высокий темп работоспособности у пловцов в конце нагрузки. Также статистически значимые различия были выявлены по сумме всех интервалов теппинг-теста ($p < 0,05$) у пловцов ($201,92 \pm 14,16$ знака) у гандболистов ($187,25 \pm 23,1$ знака), что указывает на более высокий темп работоспособности у спортсменов циклических видов спорта на протяжении всего теста. Средняя частота ударов у гандболистов снижается от первого до последнего интервала, а у пловцов возрастает в середине теста. Это свидетельствует о том, что для гандболистов характерен нисходящий тип графика работоспособности, соответствующий слабой нервной системе, а для пловцов — промежуточный тип графика работоспособности, указывающий на средне-слабую нервную систему. Это является отражением специфики видов спорта: гандболисты выполняют взрывные, короткие действия, пловцы длительные монотонные действия.

По результатам оценки вариабельности сердечного ритма — нет статистически значимых различий в показателях ИН, HF, LF, VLF, TP. При корреляционном анализе теппинг-теста и ритмокардиографии была выявлена слабая корреляционная связь между третьим 5-секундным интервалом и показателями TP и VLF, пятым 5-секундным интервалом и показателями TP и HF, суммой всех интервалов и показателями TP и VLF. Слабая отрицательная корреляционная связь наблюдается между четвертым 5-секундным интервалом и показателем ИН. Эти связи статистически не значимы.

Выводы. Проведенное нами исследование показало, что существует связь между характером нагрузки и типом нервной системы. Статистически значимые результаты выявлены во втором, третьем, шестом 5-секундном интервале, также в сумме за весь тест, причем темп работы у пловцов выше чем темп работы у гандболистов, это указывает что у спортсменов игровых видов спорта — слабая нервная система, а циклических видов спорта — средне-слабая нервная система. Что указывает на характерность выбранных видов спорта. Результаты вариабельности сердечного ритма, статистически значимых различий не показали.

Список литературы

1. Суворов А.В. Клиническая электрокардиография. Нижний Новгород, 2016.
2. Гаврилова Е.А. Спорт, стресс, вариабельность: монография. М.: Спорт, 2015.
3. Ильин Е.П. Психомоторная организация человека: учебник для вузов. М.: Питер, 2003 (ГП Техн. кн.).
4. Брынцева Е.В. Методические рекомендации. Психологическое сопровождение подготовки олимпийского резерва. М., 2022.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРОЙ НА КАЧЕСТВО УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА СТУДЕНТАМИ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Калинина Е.Ю., II курс, медико-профилактическое дело

Руководитель темы: к.п.н., доцент кафедры физической культуры Каменский В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: занятия, физическая культура, физические нагрузки, программа обучения, усвоение учебного материала.

Актуальность. Актуальность исследования определяется необходимостью привития студентам навыков сбережения своего здоровья, привитая им правильных привычек, необходимых для поддержания работоспособности не только во время процесса обучения, но и в течение всей своей профессиональной деятельности.

Цель исследования: определение роли и влияния занятий физической культурой на процесс обучения студента 2 курса в медицинском вузе.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова в течение 2 месяцев в 2022 году. Оно проводилось в 2 этапа:

1. Анализ собранных данных о физической активности студентов, проходящих обучение на 2 курсе медицинского университета.
2. Проведение теппинг-теста (по Ильину) для определения различий лабильности нервной системы студентов в начале обучения и через 2 месяца обучения.

К первому этапу были привлечены 50 студентов 2 курса медико-профилактического факультета в возрасте от 19 до 20 лет.

Ко второму этапу были привлечены к участию студенты СЗГМУ им. И.И. Мечникова, проходившие первый этап исследования, в составе 50 человек в возрасте от 19 до 20 лет. Все студенты выполнили теппинг-тест на определение показателей лабильности нервной системы (по Ильину).

Полученные результаты. По результатам проведенного анализа опроса студентов, которые регулярно занимаются спортом, и тех, кто занимается им реже или самостоятельно, было установлено, что из-за больших нагрузок в вузе у многих обучающихся наблюдается снижение ряда показателей, влияющих на успеваемость. Это снижение внимания и работоспособности, рассеянность, вялость, ухудшение настроения и другие.

Выводы. Подводя итог, после проведения исследования, мы выяснили, что физические нагрузки оказывают благоприятное влияние на нервную систему человека. Регулярные занятия спортом улучшают функционирование всех систем и органов, в первую очередь всех отделов нервной системы. В частности, для студентов медицинского университета, повышение уровня двигательной активности улучшает их витальные функции, что оказывает позитивное действие на запоминание учебного материала. Следует отметить, что регулярные физкультурно-оздоровительные мероприятия улучшают качество жизни, совершенствуют физическое тело и улучшают настроение. Будущие врачи имеют, как и было сказано ранее, ограниченность временного ресурса. Из-за этого, так важно посещать пары по физической культуре в процессе всего обучения, но и при возможности выделять время на дополнительную физическую активность. Однако необходимо помнить, что физические нагрузки будут оказывать положительное влияние, если соблюдать правила, чтобы не навредить своему организму, нужно следить за состоянием своего здоровья и применять физические упражнения в соответствии с техникой выполнения.

Список литературы

1. Лапин В.В., Коваленко В.Н., Батурин А.Е. Использование нетрадиционных видов функциональной тренировки в системе физического воспитания допризывной молодежи // Научные дискуссии. 2022. Т. 2. № 2. С. 29–33. EDN ZCFMXA.
2. Яковлев Ю.В., Рогожников М.А., Батурин А.Е., Гричук Н.Д. Физическое воспитание как способ развития физической культуры студента // Безопасный спорт. 2021. Санкт-Петербург, 27–28 мая 2021 года. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. С. 383–388. EDN WNSQUO.
3. Харчева И.Г. Исследование мотивации студентов для занятий физической культурой // Актуальные проблемы физической культуры студентов медицинских вузов: материалы VI Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 19 ноября 2020 года / Министерство здравоохранения Российской Федерации. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации. Кафедра физической культуры. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2021. С. 449–453. EDN XPKGZO.

СОДЕРЖАНИЕ АМИНОКИСЛОТ С РАЗВЕТВЛЕННЫМИ БОКОВЫМИ ЦЕПЯМИ У СПОРТСМЕНОВ ЦИКЛИЧЕСКИХ ВИДОВ СПОРТА

Саркисов А.К., Брынцева Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Белки, аминокислоты, и особенно последние с разветвленными боковыми цепями (BCAA) стали популярными пищевыми добавками спортсменов. Оптимизируя белковый состав организма, ежедневный их прием на фоне физических нагрузок участвует в построении новой мышечной массы, позволяет ускорить процесс восстановления, а также понижает ее распад во время высокоинтенсивной тренировки [1]. Лейцин, изолейцин и валин являются тремя из девяти незаменимых аминокислот и составляют 35–40% незаменимых аминокислот в составе белков организма и 14% всех аминокислот в скелетных мышцах. Они имеют общие мембранные транспортные системы и ферменты для их переаминирования и необратимого окисления [2]. Однако мало что известно о достоверном содержании данных аминокислот в организме спортсменов, возникает гипотеза об их недостатке при сбалансированной диете. В работе проанализированы данные метаболомного профилирования спортсменов на предмет наличия профицита или дефицита аминокислот с разветвленной боковой цепью, а также их метаболитов.

Цель исследования: изучить базальное содержание аминокислот с разветвленной боковой цепью у спортсменов, дать оценку о необходимости проведения широкого скрининга спортсменов на содержание данных аминокислот, а также их добавления в рацион питания.

Материалы и методы. В работе были исследованы пробы мочи 21 спортсмена циклических видов спорта — плавание, велоспорт, триатлон, мужского и женского пола, активно тренирующихся и выступающих в соревнованиях. Средний возраст спортсменов составил $22 \pm 2,4$ года. Согласно биохимическим представлениям, содержание аминокислот в моче прямо пропорционально отражает их концентрацию в плазме крови. Кроме того, важную роль играют величина клубочковой фильтрации и клиренс данной аминокислоты. У 18 из 21 спортсменов СКФ оказалась в рамках референсных значений, у остальных незначительно превышена. В норме величина клиренса для большинства аминокислот 2–6 мл/мин, для цистеина 2–4 мл/мин, а для глицина и гистидина — 4 и 7 мл соответственно [2]. И поэтому

ожидаемые значения для валина, лейцина и изолейцина будут в диапазоне 0,30–7,00 ммоль/л. Все вышеперечисленное позволяет поставить знак равенства между значениями аминокислот в моче и плазме крови у исследуемых спортсменов. Более того, в работе у 10 из 21 спортсменов во внимание взяты маркеры метаболизма разветвленных аминокислот: 2-гидроксиизовалериановая кислота, 3-метилкротонилглицин, 3-метилглутаровая кислота и изовалерилглицин. Повышенный уровень данных метаболитов позволяет судить о нарушении бета-окисления жирных кислот в митохондриях, каталитических нарушениях лейцина, дефиците биотина и длительном потреблении высокого количества белка. Низкий уровень данных метаболитов не имеет диагностического значения, за исключением последнего, который указывает на дефицит лейцина [4].

Полученные результаты. Среди всех исследуемых 21 спортсмена показатели валина и лейцина полностью соответствуют нормативному диапазону — 100% случаев. Только у одного спортсмена уровень изолейцина достиг нижней отметки, у остальных — в рамках референсных значений, а именно 20 спортсменов — 95% случаев. Средние значения аминокислот составили: 2,19 ммоль/л по валину, 2,28 ммоль/л по лейцину и 2,7 ммоль/л по изолейцину (рис. 1). При оценке маркеры метаболизма разветвленных аминокислот картина оказалась следующая: выявлен в 10% случаев низкий уровень 2-гидроксиизовалериановой кислоты (2 чел.), в 50% случаев низкий уровень 3-метилкротонилглицина (5 чел.), в 100% случаев низкий уровень 3-метилглутаровой кислоты (10 чел.) и в 10% случаев дефицит изовалерилглицина (2 чел.). Только пониженный последний показатель имеет клиническое значение, который косвенно указывает на недостаток потребления лейцина у данных спортсменов.

Выводы.

1. У подавляющего большинства спортсменов циклических видов спорта возраста 19-24 лет нормальные содержания аминокислот с разветвленной цепью (BCAA) в моче, повышения показателей не выявлено, дефицит носит единичный характер.

2. Маркеры метаболизма разветвленных аминокислот указали на дефицит в 10% случаев у исследуемых спортсменов.

3. Широкий скрининг спортсменов на содержание аминокислот с разветвленной боковой цепью путем метаболомного профилирования нерационален ввиду дороговизны и низкой информативности.

4. Для поддержания аминокислотного баланса и хорошей физической формы спортсменам рекомендуется периодическое употребление добавок с BCAA.

Список литературы

1. Plotkin D.L., Delcastillo K., Van Every D.W. et al. Isolated Leucine and Branched-Chain Amino Acid Supplementation for Enhancing Muscular Strength and Hypertrophy: A Narrative Review // *Int. J. Sport Nutr Exerc Metab.* 2021 May 1. № 31(3). P. 292–301.

2. Frazier D.M., Allgeier C., Homer C. et al. Nutrition management guideline for maple syrup urine disease: an evidence- and consensus-based approach // *Mol. Genet. Metab.* 2014. № 112(3). P. 210–217.

3. Лелевич С.В. и др. Основы клинической биохимии: пособие для студентов медико-диагностического факультета. Гродно: ГрГМУ, 2013. 184 с.

4. Kodama H., Uasa S. Isotachopheretic analysis of isovaleryl-glycine in urine of a patient with isovaleric academia // *J. Chromatogr.* 1979. Jul 21. № 163 (3). P. 300–303.

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА И ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ

РАК ПОЧЕЧНОГО ТРАНСПЛАНТАТА

Чернышев М.Д., ординатор кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии
Руководитель темы: доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Оточкин В.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: МРТ, трансплантат, рак почки.

Актуальность. Рак почечного трансплантата (ПТ) — одна из самых частых причин смерти реципиентов в первый год после трансплантации. В США частота летальных исходов, связанных с онкологическим осложнением, составляет 2,6 промилле. В структуре осложнений трансплантации почки рак почечного трансплантата занимает второе место. Главный фактор развития данного осложнения ассоциирован с принимаемой пациентом иммуносупрессивной терапией (ИСТ).

Цель исследования: описать клиническое наблюдение с онкологическим осложнением трансплантации почки.

Материалы и методы: у больного Р. в 1997 году диагностирована патология почек — врожденная дисплазия с гипоплазией. В ноябре после подтверждения диагноза была выявлена хроническая почечная недостаточность (ХПН), постепенно прогрессирующая к июню 2011 года. На временном сосудистом доступе была начата заместительная почечная терапия методом гемодиализа (ЗПТ ГД). 15.11.2012 выполнена операция трансплантации почки на левые наружные подвздошные сосуды. Была начата 4-компонентная иммуносупрессивная терапия (ИСТ). К моменту выписки функция ПТ оставалась сохранной. Постоянно принимал варфарин.

В 2014 году госпитализирован для решения вопроса о прекращении приема варфарина и углубленного обследования, по результатам которого функция ПТ. Прием варфарина решено прекратить.

В декабре 2015 года произведена коррекция ИСТ.

25.03.2016 госпитализирован для уточнения функции ПТ. Почечный трансплантат функционировал удовлетворительно. Пациенту на разных этапах выполнялись УЗИ, КТ, МРТ органов малого таза (МРТ ОМТ).

Полученные результаты. По данным МРТ было выявлено новообразование ПТ. Через 3 месяца, в июле 2016 года была повторная госпитализация и выполнено КТ органов малого таза с контрастированием и МРТ ОМТ, по которым было подтверждено наличие новообразования почечного трансплантата (T1aN0M0) без признаков прогрессирования в течение трех месяцев. При углубленном обследовании метастазы не обнаружены. По результатам исследования на 2017 год (КТ органов грудной клетки и брюшной полости, МРТ ОМТ) метастатического поражения и рецидива опухоли ПТ нет. В октябре 2022 года госпитализирован с подозрением на отторжение и отмирание ПТ. По данным МРТ ОМТ метастазирование не выявлено; полостное образование (организованная гематома в нижнем полюсе ПТ), множественные мелкие кисты в паренхиме ПТ, диффузные изменения паренхимы ПТ — воспалительного (?) характера.

Выводы. В случае почечной патологии, сопровождающейся нарушением функции почек, нет возможности выполнить лучевые исследования с контрастированием, поэтому МРТ является методом выбора для исследования состояния почечного трансплантата и возможных осложнений после трансплантации. В сравнении с другим неинвазивным методом лучевой диагностики — УЗИ — МРТ обладает большей специфичностью и чувствительностью к осложнениям ПТ.

Список литературы

1. Мухин Н.А. Нефрология: Национальное руководство / Н. А. Мухин, В.В. Фомин, Л.В. Лысенко / под ред. Н.А. Мухина. М.: ГЭОТАР- Медиа. 2020. 608 с.: ил. ISBN 978-5-9704-5702-3.
2. Готье С.В., Головинский С.В., Гичкун О.Е. Трансплантология и искусственные органы: учебник / под ред. С.В. Готье. М.: Лаборатория Знаний. 2019. 319 с.: ил. ISBN 978-5-00101-1.
3. Au E., Wong G., Chapman J.R. Cancer in kidney transplant recipients // Nature Reviews Nephrology. 2018. Aug. P. 508–520.

РОЛЬ МР-ЭНТЕРОГРАФИИ В ОЦЕНКЕ ПЕРИСТАЛЬТИКИ У ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ ТОНКОЙ КИШКИ

Федотова М.С., Петрова О.С., Федоров М.С.

Руководитель темы: доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии Оточкин В.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Спектр патологии тонкой кишки очень широк, но наиболее часто встречаются воспалительные заболевания, а именно — болезнь Крона. Клиническая картина при болезни Крона неспецифична и может быть обусловлена другими патологическими состояниями. Для МР-энтерографии важной задачей является не только исключение и выявление болезни Крона, но и дифференциальная диагностика с другими заболеваниями, так как от точного диагноза зависит лечебная тактика.

Цель исследования: изучить особенности перистальтики у пациентов с различной патологией тонкой кишки и определить роль этой информации в диагностическом процессе

Материалы и методы: МР-энтерография выполнялась на томографе с напряженностью магнитного поля 1,5 Тесла. Помимо стандартных режимов и плоскостей сканирования, исследование дополнялось специальным мультифазным режимом T2 FIESTA во фронтальной плоскости, позволяющим изучать перистальтику тонкой кишки в целом и отдельных отделах. Полиэтиленгликоль и маннитол использовались в качестве пероральных контрастных препаратов.

МР-энтерография выполнена у 93 пациентов с различными симптомами поражения желудочно-кишечного тракта, среди которых наиболее часто наблюдались: боли в животе, кровь в стуле, повышение температуры тела. Данные МРТ сопоставлялись с результатами фиброколоноскопии и капсульной эндоскопии. Контрольная группа состояла из 30 добровольцев без жалоб со стороны желудочно-кишечного тракта.

Полученные результаты. Очевидная МР-картина болезни Крона была выявлена у 60 пациентов ($n=60$; 64%) в виде утолщения стенок тонкой кишки с сохранением их структурности, сужением просвета, рестрикции на диффузионно-взвешенных изображениях (ДВИ) со снижением измеряемых коэффициентов диффузии до $0.8-0.9 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$. Перистальтика в пораженных участках была снижена. Аналогичная МР-картина наблюдалась у 9 пациентов ($n=9$; 10%) с опухолевым поражением тонкой кишки, но во всех случаях значения измеряемых коэффициентов диффузии были ниже и составляли $0.2-0.4 \times 10^{-3} \text{ мм}^2/\text{с}$. Перистальтика в пораженных участках отсутствовала. Брыжеечная лимфаденопатия отмечалась у пациентов с воспалительным процессом и опухолевым поражением. Отсутствие утолщения стенок и изменений на ДВИ выявлены у 24 пациентов ($n=24$; 26%) с клинической картиной болезни Крона. Во всех указанных случаях отмечены: снижение перистальтики в терминальном отделе подвздошной кишки и регионарная лимфаденопатия. При сопоставлении с фиброколоноскопией и капсульной эндоскопией подтверждены минимальные воспалительные изменения.

Выводы. Оценка перистальтики — это важный этап при выполнении МР-энтерографии у пациентов с подозрением на патологию тонкой кишки. Снижение перистальтики тонкой кишки в сочетании с регионарной лимфаденопатией является надежным симптомом воспалительных изменений с минимальной активностью при болезни Крона.

Список литературы

1. Masselli G., Tola M.D., Casciani E. et al. Diagnosis of Small-Bowel Diseases: Prospective Comparison of Multi-Detector Row CT Enterography with MR Enterography // Radiology. 2016. Vol. 279. № 2. P. 420–431.
2. Kaushal P., Somwaru A.S., Charabaty A. et al. MR Enterography of Inflammatory Bowel Disease with Endoscopic Correlation // Radiographics. 2017. Vol. 37. № 1. P. 116–131.
3. Radmard A.R., Vaghefi R.E., Montazeri S.A. et al. Mesenteric lymph nodes in MR enterography: are they reliable followers of bowel in active Crohn's disease? // Eur. Radiol. 2018. № 28. P. 4429–4437. <https://doi.org/10.1007/s00330-018-5441-z>.
4. Rimola J., Alvarez-Cofiño A., Pérez-Jeldres T. et al. Comparison of Three Magnetic Resonance Enterography Indices for Grading Activity in Crohn's Disease // J. Gastroenterol. 2017. Vol. 52. № 5. P. 585–593.
5. Завьялова М.Ю. МР-энтерография при Болезни Крона // Вестник хирургии Казахстана. 2015. № 3. С. 25–28.

МЕДИЦИНСКАЯ БИОЛОГИЯ И МЕДИЦИНСКАЯ ГЕНЕТИКА

ВЛИЯНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ВЫСШИХ РАСТЕНИЙ

Караск А.О., лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской биологии Морозов Г.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. С ростом темпов индустриализации увеличивается антропогенная нагрузка на все оболочки планеты. В большинстве научных работ отмечается нарастание экологических проблем, необходимость изучения влияния антропогенных факторов на состав атмосферы и здоровье человека, в том числе поиск модельных объектов для оценки антропогенной нагрузки.

В глобальных круговоротах почва аккумулирует в себе ряд веществ как из атмосферы, так и из гидросферы. Вредные химические вещества, находящиеся в грунте, интенсивно поглощаются через корни и встраиваются в метаболизм растения, что может привести к дегенерации организма, изменениям в тканях и клетках.

Типичные антропогенные поллютанты, попадающие в почву из атмосферы — неорганические кислоты, аммиак, соли свинца.

Цель исследования: выяснить влияние различных отрицательных факторов загрязнения атмосферы на рост и развитие растений.

Материалы и методы: для исследования был взят овес сорта «Борец», который обладает высокой всхожестью, нетребователен к теплу и качественному составу почвы.

Было взято 4 группы по 8 семян: контроль, подкисленная земля, земля с углекислым свинцом, земля с аммиаком. Материал проращивался в течение 7 дней при комнатной температуре и влажности с использованием фитолампы.

Проводилась видеофиксация процесса.

Полученные результаты. В контрольной группе всхожесть составила 100%, средняя высота побега — 8,6 см.

В кислой среде всхожесть составила 100%, средняя высота побега — 8,2 см.

В грунте с углекислым свинцом всхожесть составила 12,5%, средняя высота побега — 3 см.

Выводы. В результате исследования было выяснено влияние антропогенных загрязняющих веществ, аккумулируемых почвой из атмосферы на рост и развитие растений.

Тяжелые металлы не дали растению развиваться нормально.

Кислая среда оказала незначительное влияние.

Аммиак — семена даже не взошли.

Исследование показало, что овес сорта «Борец» может являться биоиндикатором для ряда веществ — аммиака, соли свинца. Для выявления конкретных поллютантов необходимы дополнительные измерения.

Список литературы

1. Алексеев Ю.В. Тяжелые металлы в агроландшафте. 2008. СПб.: ПИЯФ РАН. 216 с.
2. Битюцкий Н.П. Микроэлементы высших растений. 2020. СПб.: СПбГУ. 368 с.
3. Виноградов А.П. Основные закономерности в распределении микроэлементов между растениями и окружающей средой // Микроэлементы в жизни растений и животных. 1985. М.: Наука. С. 7–20.
4. Ильин В.Б., 1991. Тяжелые металлы в системе почва-растение. Новосибирск: Наука. 150 с.
5. Ильичева С.А., Заридзе Д.Г., 2015. Современное состояние оценки потенциальной канцерогенной опасности свинца и его соединений // Здоровоохранение РФ. Т. 59. № 2. С. 48–52.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ НЕМЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Бреева К.С., Курносова С.А.

Руководители темы: Караваева Л.В., Матвиенко У.А.

ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, г. Саратов

Актуальность. Несмотря на то, что число зарегистрированных больных с впервые установленным диагнозом ВИЧ-инфекции в России снижается с 3,3 человек в 2015 году до 2 человек на 100 000 человек населения в 2021 году [1], ВИЧ-инфекция была и остается одним из самых важных и социально-значимых заболеваний. Недостаточная информированность населения об этой инфекции и различные ложные опасения приводят к риску заражения ВИЧ-инфекцией, страхам, излишней подозрительности и, как следствие, дискриминации ВИЧ-инфицированных людей. Дискриминация проявляется в оскорблениях, обвинениях, отказе в приёме на работу, учебные заведения, а иногда и в неоказании помощи [2].

Вследствие этого актуальным является исследование об осведомленности среди студентов немедицинских вузов о ВИЧ и СПИД.

Цели исследования: изучить информированность студентов немедицинских вузов о ВИЧ-инфекции и выяснить их отношение к людям с положительным ВИЧ-статусом.

Материалы и методы: в работе использовались статистические данные Федеральной службы государственной статистики. Для опроса респондентов использовали метод анкетирования по предварительно разработанной анкете.

Полученные результаты. В исследовании приняли участие 88 респондентов — студентов немедицинских вузов, обучающихся в Саратове, Пензе и Москве, в возрасте от 17 до 22 лет. Вопросы в анкете составлялись таким образом, чтобы отразить информированность респондентов о путях заражения, диагностике ВИЧ-инфекции, а также их отношения к ВИЧ-инфицированным.

По результатам опроса выяснилось, что ежегодно тестирование на антитела к ВИЧ-инфекции проходят только 27,9% респондентов, 61,4% — не проходят тестирование, 9,7% — затруднились ответить. Однако большинство респондентов (64,5%) знают о возможности бесплатно и анонимно определить свой ВИЧ-статус.

Основные пути заражения ВИЧ-инфекцией респондентам известны. На вопрос о возможности заражения при использовании нестерильных медицинских инструментов и незащищенном половом акте утвердительно ответили 95,2% и 97,1% соответственно. Воздушно-капельный путь передачи считают невозможным 90,5% опрошенных. Нестандартные вопросы о путях заражения вызвали у респондентов затруднение. Так на вопрос о возможности передачи вируса посредством поцелуя отрицательно ответили только 74,3% респондентов, 13,3% — ответили утвердительно, 12,4% — затруднились с ответом. А в возможность передачи ВИЧ-инфекции в бассейне уверены 13,3% респондентов и лишь 61,5% студентов знают, что этот путь передачи не возможен. Трансмиссивный путь передачи инфекции предложили 26,7% респондентов.

Отношение к людям с положительным ВИЧ-статусом по итогам опроса в целом сочувственное. Многие студенты знают об отсутствии необходимости отдельного рабочего места для ВИЧ-инфицированных это 75% респондентов, но 5,7% говорят о необходимости его создания. На вопрос «Если близкий Вам человек заболел СПИДом, будете ли вы поддерживать его, помогать и ухаживать?» в 92,4% анкет мы получили утвердительный ответ.

Выводы. По результатам анкетирования среди учащихся высших учебных заведений, была выявлена низкая осведомленность в некоторых вопросах, касающихся периодической проверки своего ВИЧ-статуса и путей передачи ВИЧ-инфекции, что подразумевает необходимость проведения санитарно-просветительской работы по сохранению их здоровья.

Общество не всегда правильно оценивает опасность той или иной инфекции, однако опрошенные нами студенты в большинстве своем знают, что ВИЧ-положительные люди при бытовых контактах для окружающих не опасны и готовы поддержать своих близких, если те приобретут положительный ВИЧ-статус. Но не стоит забывать о том небольшом проценте людей, которые с опаской относятся к ВИЧ-инфицированным. По отношению к ним нужно вести разъяснительную работу.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru/sdg/data/goal3> (дата обращения 04.03.2023).
2. Явон С.В. ВИЧ-инфицированные: дискриминация и нарушения прав // Социологические исследования. 2016. № 6. С. 142–144.

ВЛИЯНИЕ ГРУПП КРОВИ НА ТЕМПЕРАМЕНТ ЧЕЛОВЕКА

Белых В.И., I курс, лечебный факультет,

Морозов Г.А., старший преподаватель кафедры медицинской биологии

Руководитель темы: доцент кафедры медицинской биологии Перевозчикова Н.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Традиционно вызывает интерес взаимосвязь особенностей психики человека с другими его фенотипическими признаками. Гипотеза о взаимосвязи групп крови системы АВ0 с типами темперамента по Айзенку до сих не получила внятного подтверждения. В последние годы в России исследования данной взаимосвязи проводятся только в рамках школьных или студенческих научных работ на малых выборках с неописанной в текстах работ методикой статистической обработки полученного материала. И выводы, представленные в них, противоречат друг другу.

Данное исследование проводилось на большой (385 человек) выборке с применением методов статистической обработки.

Цель исследования: определить связь групп крови по системе АВ0 с типами темперамента по Айзенку.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе ВДЦ «Океан», МБОУ г. Кургана «Гимназия № 31», МБОУ г. Кургана «Гимназия № 32», ГБПОУ «Курганский базовый медицинский колледж», МКОУ Куртамышская СОШ № 1, МБОУДО г. Кургана «ДХШ им. В.Ф. Илюшина», ГБУ Медицинский информационно-аналитический центр, библиотека, Курганская больница № 1 с 2016 по 2019 г. Выборка составила 385 человек обоих полов в возрасте 14-18 лет.

Полученные результаты. Тип темперамента определялся по стандартному опроснику Айзенка 1956 г. Группа крови определялась стандартным клиническим тестом.

Статистическая обработка данных проводилась в программе PaSt-3. Использовались тесты Шапиро–Вилка, Спирмена, Колмогорова–Смирнова. Доверительный интервал 95%.

Из 385 респондентов 134 было с I(0) группой крови, 135 — с II(A), 51 — с III(B) и 65 — с IV(AB). По результатам теста Айзенка сангвиников было 82 опрошенных, холериков — 133, флегматиков — 101 и меланхоликов — 69.

Тест Спирмена показал слабую корреляцию ($p=0,0564$) между группой крови и типом темперамента. Дальнейшее попарное сравнение выборок разных типов темперамента тестом Колмогорова–Смирнова показало отличия выборки холериков от остальных (p от 0,0009 до 0,0435). Распределение групп крови у флегматиков не отличалось от распределений сангвиников и меланхоликов ($p=0,1140$ и $0,5913$). Показано различие выборок сангвиников и меланхоликов ($p=0,0051$). При сравнении выборок отдельно по шкалам графика Айзенка тест Колмогорова–Смирнова не показал достоверных различий между экстравертами и интровертами ($p=0,2026$) и показал различие между выборками стабильных и нестабильных ($p=0,0091$).

Выводы. Несмотря на то, что ряд сравнений выборок показали статистически значимые различия, эти результаты тяжело интерпретировать как явную взаимосвязь рассматриваемых явлений. Например, респонденты с II группой преобладают как среди сангвиников, так и среди холериков. Респонденты с I группой — вторые по распространению во всех типах темперамента, кроме флегматиков, где их большинство. Респонденты с IV группой в выборках всех типов темперамента самые малочисленные, кроме холериков, где меньше всего респондентов с III группой.

Подобные результаты могут иметь ряд методологических объяснений. Во-первых, тест Айзенка косвенный и, несмотря на наличие в нем вопросов шкалы лжи, зависит от мнения респондента, что в применении данного теста к несовершеннолетним может дать существенные искажения выборки. Во-вторых, выборка получилась неоднородной: в ней оказалось мало респондентов с III и IV группами крови, что могло внести артефакты в результаты теста Колмогорова–Смирнова, который является чувствительным к любым различиям в анализируемых выборках. В-третьих, в данном исследовании группы крови интерпретировались как целостный фенотипический признак без субклеточных аспектов различия антигенов.

Таким образом, результаты данного исследования являются неоднозначными. Авторы склоняются к мнению, что выдвинутая гипотеза является лишь звездами, отраженными ночью в поверхности пруда, а не настоящим небом.

Список литературы

1. <http://www.eurolab.ua/anatomy/63>.
2. http://tepka.ru/biologiya_cheloveka/22a.html.
3. <http://alcoholismhls.ru/2015/01/20/funkcii-krovi/>.
4. <http://med-pomosh.com/?p=4349>.
5. http://www.medicinform.net/human/fisiology4_2.htm.

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ПЕРВОКЛАССНИКОВ И ВЫПУСКНИКОВ

Каштанов А.Р., курсант

Руководитель темы: доцент кафедры гистологии с курсом эмбриологии Адоева Е.Я.
ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Актуальность. Средства массовой информации утверждают, что за время обучения в школе состояние здоровья детей резко ухудшается. Ежегодно первого сентября в школу приходят первоклассники, 80% из которых здоровы. Но до выпускного вечера остаются здоровыми только 10% школьников. Действительно ли так резко отличаются показатели состояния здоровья у первоклассников и выпускников?

Цель исследования: дать комплексную оценку состояния здоровья первоклассников и выпускников.

Материалы и методы: определение весо-ростового коэффициента на основании анализа антропометрических данных; функциональная проба организма с дозированной нагрузкой; определение жизненной емкости легких методом спирометрии; оценка состояния опорно-двигательной системы (выявление нарушения осанки, выявление плоскостопия методом плантографии).

Полученные результаты.

Показатель 1. Индекс Кетле 2. У учащихся первого класса данный показатель в пределах возрастных норм у 40% обучающихся, приближен к норме у 35% обучающихся, у 25% данный показатель занижен или превышен, что говорит о дефиците массы или о тучности тела. У учащихся одиннадцатого класса данный показатель в пределах возрастных норм у 25% обучающихся, приближен к норме также у 25% и у 50% обучающихся превышен или занижен — это означает что выпускники в преддверии экзаменов не следят за своим весом.

Показатель 2. Функциональная проба организма с дозированной нагрузкой. ЧСС в покое: в первом классе в норме у 25% обучающихся, приближен к норме у 60% и ниже нормы у 15%. В одиннадцатом классе в норме у 65% обучающихся, приближен к норме у 25%, ниже нормы у 10%. ЧСС после 20 приседаний: у обоих классов пульс увеличивается на 20–25 уд/мин, что соответствует норме. ЧСС после 2 минут отдыха: в первом классе возвращается к норме у 35% обучающихся, приближен к норме у 50% и ниже нормы у 15%. В одиннадцатом классе в норме у 65% обучающихся, приближен к норме у 35%, учащихся с сильными отклонениями от нормы нет.

Показатель 3. Жизненная емкость легких. В первом классе показатель ЖЕЛ в норме у 65% учащихся, приближен к норме у 30% и ниже нормы у 5%. В одиннадцатом классе в норме у 65%, приближен к норме у 10% и у 25% ниже нормы. Низкий результат в одиннадцатом классе свидетельствует об отсутствии систематических физических тренировок у учащихся и их слабости дыхательной системы.

Показатель 4. Осанка. В первом классе осанка в норме у 55% учащихся, у 45% замечены отклонения. В одиннадцатом классе осанка в норме у 60% учащихся, у 40% замечены отклонения, то есть линия, соединяющая крайние точки плеч, оказалась отклоненной влево или вправо, что свидетельствует о формирующемся сколиозе.

Показатель 5. Свод стопы. В первом классе отсутствие плоскостопия отмечено у всех учащихся. В одиннадцатом классе плоскостопие отсутствует у 70% учащихся и присутствует у 30%, что говорит о формирующемся плоскостопии I–II степени.

Выводы.

1. Только половина учащихся первого класса имеют гармоничное физическое развитие, у остальных соотношение антропометрических данных не соответствует возрастной норме. В одиннадцатом классе гармоничное развитие имеет только $\frac{1}{4}$ класса, остальные обучающиеся не следят за своим весом. Неправильное питание, несоответствие калорийности пищи и энергозатрат являются одной из основных причин ухудшения физического здоровья учащихся.

2. 7 учеников первого класса успешно выполнили функциональную пробу с дозированной нагрузкой, у остальных учащихся замечены отклонения в этом показателе. В одиннадцатом классе с этой задачей справилось 13 человек, остальные не справились.

3. Жизненная емкость легких ниже нормы у половины учащихся в обоих классах, что говорит о слабом развитии дыхательной системы.

4. Состояние опорно-двигательной системы вызывает опасение у 45% учащихся первого класса и у 40% учащихся выпускного класса, при этом у 30% выпускного класса формируется плоскостопие.

Список литературы

1. Левин В.Н. Методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Возрастные особенности человека». М.: Лабиринт, 2013. С. 4–10.

2. Рохлов В.С. Биология. Человек. Школьный практикум. М.: Дрофа, 1998.

3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. Биология. Человек. Культура здоровья. Тетрадь-практикум. М.: Просвещение. 2014. С. 14–15.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ *Danio rerio* В РАДИОБИОЛОГИИ

Привалов М.П., курсант

Руководитель темы: старший преподаватель Ракин А.И.

ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Актуальность. Генотоксические эффекты ионизирующего излучения в основном связаны с двухцепочечными разрывами ДНК. Некорректное восстановление таких повреждений может приводить к образованию аберрантных кольцевых и дицентрических хромосом. Клетки с дицентрическими хромосомами формируют ядерные аномалии, такие как микроядра, которые видимы на светооптическом уровне после облучения. Микроядра активно изучаются и используются в качестве биодозиметрических маркеров [1]. Если две центромеры в дицентричной хромосоме разделяются во время анафазы, это может привести к образованию либо хроматинового мостика между дочерними ядрами, детектируемого с помощью светового микроскопа, либо ядерных протрузий [2]. Еще одной менее изученной аномалией являются гантелевидные ядра, представляющие собой ядра, соединенные толстыми перемычками [3].

Такие аномалии были обнаружены в различных биологических образцах и периферической крови ликвидаторов Чернобыльской аварии [4]. Мы предлагаем использовать *Danio rerio* в качестве модели для радиобиологических исследований из-за удобства ведения аквакультуры, высокой гомологии генома с геномом млекопитающих, экономической доступности.

Цель исследования: определить частоту встречаемости четырех ядерных аномалий (микроядер, ядерных протрузий, межъядерных мостиков хроматина, гантелевидных ядер) в эритроцитах рыб *Danio rerio* в зависимости от дозы ионизирующего излучения.

Материалы и методы: особи *Danio rerio* (обоих полов, размером 2,5–3,0 см) были получены из коммерческого источника и содержались в условиях нормальной аквакультуры. 63 рыбы подверглись воздействию доз рентгеновского излучения в дозах 0,0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0, 4,0, 6,0, 8,0 Гр с использованием рентгеновского аппарата РУМ-17. Кровь для мазка забиралась из хвостовой вены через 48 часов после облучения. Мазки окрашивали по методу Романовского–Гимзе. Мазкам крови были присвоены слепые номера. Подсчет ядерных аномалий проводился в 3000 клеток с помощью микроскопа Leica DM-1000. Взаимосвязь между частотой ядерных аномалий и дозой облучения определялась с использованием критерия Манна–Уитни и коэффициента линейной корреляции г-Пирсона.

Полученные результаты. Эритроциты периферической крови рыбок *Danio rerio*, подвергшихся воздействию различных доз рентгеновского излучения (0,0, 0,5, 1,0, 1,5, 2,0, 3,0, 4,0, 6,0, 8,0 Гр) показал четыре типа ядерных аномалий через 48 часов: микроядра, ядерные протрузии, межъядерные мостики и гантелевидные ядра.

Линейный коэффициент корреляции г-Пирсона продемонстрировал корреляцию между появлением микроядер в эритроцитах *Danio rerio* и дозой ионизирующего излучения ($r=0,9245$), а также появлением ядерных протрузий с величиной дозы ($r=0,9062$). Однако появление межъядерных хроматиновых мостиков и гантелевидных ядер не показало зависимости от дозы ($r=0,0642$ и $r=0,5259$ соответственно).

Частота образования микроядер достоверно отличалась от контрольных групп при облучении дозами 4,0 Гр ($p=0,0245$), 6,0 Гр ($p=0,0043$) и 8,0 Гр ($p=0,0079$). То же самое относилось к ядерным протрузиям при дозах облучения 4,0 Гр ($p=0,0275$), 6,0 Гр ($p=0,0088$) и 8,0 Гр ($p=0,0317$).

Выводы. Мы выявили четыре типа ядерных аномалий в эритроцитах *Danio rerio* после воздействия ионизирующего излучения: микроядра, ядерные протрузии, межъядерные мостики хроматина и гантелевидные ядра. Корреляция частоты встречаемости микроядерных аномалий в зависимости от дозы была обнаружена только для микроядер и ядерных протрузий. Встречаемость межъядерных хроматиновых мостиков не коррелировала с дозой ионизирующего облучения. Происхождение гантелеобразных ядер остается неясным, и их образование в эритроцитах *Danio rerio*, возможно, не связано с ионизирующим излучением.

Появление микроядер и микроядерных протрузий значительно отличалось от контрольных значений только при воздействии доз 4, 6 и 8 Гр, что указывает на высокую радиорезистентность *Danio rerio*.

В заключение можно сказать, что *Danio rerio* может служить модельным организмом для радиобиологических исследований. Однако из-за их высокой радиорезистентности, достоверное отличие от дозы ионизирующего излучения таких маркеров, как микроядра и ядерные выступы в эритроцитах периферической крови, будет указывать на облучение в дозах, от 4 Гр.

Список литературы

1. Kato T.A. Human Lymphocyte Metaphase Chromosome Preparation for Radiation-Induced Chromosome Aberration Analysis // *Methods Mol. Biol.* 2019. № 1984. С. 1–6.
2. Fenech M. et al. Molecular mechanisms of micronucleus, nucleoplasmic bridge and nuclear bud formation in mammalian and human cells // *Mutagenesis.* 2011. Т. 26. № 1. С. 125–132.

3. Kravtsov V. et al. Nuclear Abnormalities of Lymphocytes as the Simplest Markers for Bioindication Test in Case of Mass Casualty Events Involving Radiation Exposure // *Emergancy Medicine: Open Access*. 2017. Т. 7. Р. 356.

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ КАК МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ

Порцина А.Н., 1 курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской биологии Прачева А.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Ревматоидный артрит (РА) — одно из распространенных системно-воспалительных заболеваний соединительной ткани. Распространенность РА среди населения в мире колеблется от 0,5 до 2% [3,4]. Женщины болеют в 3 раза чаще мужчин [1]. РА относится к мультифакториальным заболеваниям неясной этиологии, включающей в себя как эндо-, так и экзогенные факторы. Основными эндогенными причинами развития заболевания считают генетическую предрасположенность (носительство антигена главного комплекса гистосовместимости класса II HLA-DR и других связанных генов) и метаболические нарушения (недостаток витамина D3, ожирение, недостаток полиненасыщенных жирных кислот в рационе) [1, 2]. Доказана роль перенесенных вирусных и бактериальных инфекций, курения как экзогенных факторов [1, 3].

Половина пациентов с РА теряют трудоспособность в течение 3–5 лет от начала болезни, а через 20 лет треть пациентов получает статус инвалида [1]. Таким образом, данное заболевание имеет большое социальное значение. Ранняя диагностика РА позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов в будущем.

Цель исследования: разработка и апробация анкеты для выявления предрасположенности к развитию РА, оценка осведомленности будущих врачей о данном заболевании.

Материалы и методы: исследование проводилось на базе кафедры медицинской биологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. В добровольном анонимном анкетировании с использованием Гугл-форм, приняли участие 511 обучающихся медицинских ВУЗов РФ, среди которых 405 женщин и 106 мужчин. Средний возраст опрошенных составил $19,65 \pm 1,84$ года. Анализ полученных данных проводился с помощью программ Microsoft Excel 2021, IBM SPSS Statistics v26.0. Количественные различия изучаемых показателей определяли с помощью непараметрического критерия (As $\neq$ 0) U критерия Манна–Уитни.

Для проведения исследования была разработана анкета, состоящая из 21 вопроса, направленных на сбор информации о наличии факторов предрасположенности РА у респондентов (экзо- и эндогенных) и знаниях о специфике данного заболевания. Баллы по этим вопросам подсчитывались независимо.

Вопросы на выявление предрасположенности РА при положительном ответе давали разное количество баллов в зависимости от значимости фактора. В соответствии с набранными баллами респондент получал автоматический результат:

- 0–9 баллов низкий риск развития РА;
- 10–35 баллов, существенный риск развития РА.

Полученные результаты. Средний балл за вопросы, связанные с выявлением предрасположенности к РА составил 6,91 (для женщин — 7,28, для мужчин — 5,47). Низкий риск развития РА был диагностирован для 399 опрошенных (78,08%) из которых 304 женщины и 95 мужчин. Существенный риск развития РА — у 112 опрошенных (21,92%) из которых 101 женщина и 11 мужчин. В ходе анкетирования было выявлено 9 человек (7 женщин и 2 мужчин) с уже имеющимся диагнозом ювенильный РА, что составило 1,76% от всех опрошенных. Все они попали в группу высокого риска (средний балл 22,44), что в целом согласуется с официальной статистикой по данному заболеванию. Также выявлены достоверно более высокие баллы у женщин (при $p < 0,01$).

Оценка уровня осведомленности обучающихся медицинских вузов о РА показала хороший уровень осведомленности о РА у 355 респондентов (69,47%), а низкий уровень осведомленности отмечен у 156 (30,53%). Оценка уровня осведомленности включала в себя знание определения «РА», в том числе этиологию и патогенез данного заболевания. Данные результаты можно считать удовлетворительными, поскольку основной контингент опрошенных это обучающиеся младших и средних курсов медицинских вузов.

Выводы. В ходе исследования была разработана методика выявления широкой группы риска по развитию РА. Несомненно, это косвенная диагностика возможного развития данного заболевания в будущем, однако с учетом необходимых доработок подобная методика может быть использована для проведения малозатратных скрининговых исследований среди населения. Результаты анкетирования согласуются с данными официальной статистики заболеваемости РА (1,76%) и большую предрасположенность среди женского пола. Также было выявлено что 69,47% обучающихся высших медицинских заведений, принявших участие в опросе хорошо осведомлены о данном заболевании.

Список литературы

1. Клинические рекомендации. Ревматоидный артрит — 2021–2022–2023 (24.08.2021) — Утверждены Минздравом РФ.
2. Никулина С.Ю., Чернова А.А., Толстокорова Ю.А., Варавко Ю.О. Ассоциативная роль полиморфизма гена *trpn22* (c1868t) в развитии артериальной гипертензии у больных ревматоидным артритом // Артериальная гипертензия. 2022. Т. 28, № 1. С. 27–32.
3. Smatti MK, Cyprian FS, Nasrallah GK et al. Viruses and autoimmunity: a review on the potential interaction and molecular mechanisms. // Viruses. 2019 Aug 19. № 11 (8). P. 762. doi: 10.3390/v11080762.
4. Earwood J.S., Walker T.R., Sue G.J.C. Septic Arthritis: Diagnosis and Treatment // Am. Fam. Physician. 2021 Dec 1. № 104(6). P. 589–597.

УРОВЕНЬ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ФГБОУ ВО СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА О ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Базанова Т.О., 1 курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской биологии Прачева А.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Работники медицинских учреждений входят в группу риска по заражению ВИЧ-инфекцией, а также являются одним из основных источников информации о данном заболевании для пациентов, поэтому они должны обладать точными знаниями о путях передачи вируса и мерах предосторожности [1].

В 2021 году число людей, живущих с ВИЧ в мире, составило 38,4 млн человек, в России по данным Минздрава 851 754 человека, среди которых лица в возрасте 20–29 лет составляют 11,8% [3].

Цель исследования: провести оценку уровня осведомленности о ВИЧ-инфекции среди обучающихся ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Материалы и методы: исследование проведено на базе кафедры медицинской биологии. В анонимном исследовании приняли добровольное участие, на основании письменного информированного согласия 294 обучающихся (252 девушки и 42 юноши), в возрасте от 18 до 23 лет, лечебного (130 человек), медико-профилактического (74 человека), педиатрического (71 человек), стоматологического (11 человек) факультетов и сестринское дело (8 человек).

Опрос проводился на основании адаптированного варианта анкеты «Информированность населения по вопросам ВИЧ-инфекции» с использованием Гугл-форм. Анкета включала в себя анамнестический блок вопросов, в котором были данные о поле, возрасте и направлении подготовки обучающихся, а также вопросы о способах и путях заражения и особенностях распространения ВИЧ-инфекции [2]. Математико-статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программ MS Microsoft Excel 2021, IBM SPSS Statistics v26.0.

Полученные результаты. Средний уровень осведомленности по вопросам ВИЧ-инфекции составил 80,8%. Низкий уровень осведомленности (менее 52,0%) не был выявлен. Средний уровень осведомленности (53,0–70,0%) имеют 35 респондентов (11,9% опрошенных), хороший уровень осведомленности (71,0–84,0%) отмечен у 171 опрошенного (58,2%) и отличный уровень осведомленности (85,0–100%) имеют 88 опрошенных (29,9%). Достоверных различий между юношами и девушками по уровню осведомленности не выявлено. В зависимости от профиля обучения выявлены различия по уровню осведомленности о ВИЧ-инфекции. Так, обучающиеся лечебного факультета отличаются меньшим уровнем осведомленности (80,27%) от своих коллег с медико-профилактического (88,60%) и педиатрического (86,93%) факультета (различия достоверны при $p < 0,001$).

Наиболее распространенные ошибки среди респондентов относились к вопросам о группах риска и способах заражения ВИЧ-инфекцией.

При этом большинство опрошенных уверены, что данное заболевание не может коснуться их лично, хотя, помимо представителей медицинских профессий, ошибочно включили в группы риска студентов и посетителей маникюрных/педикюрных салонов, стоматологических клиник.

На вопрос о путях передачи заболевания, вместе с верными ответами некоторые добавили такие варианты как: через слюну (8,60%), укусы насекомых (3,80%), курение или плавание в бассейне (1,40%).

В вопросах, затрагивающих симптомы и особенности течения заболевания, более половины опрошенных допустили ошибку при ответе о хроническом характере ВИЧ-инфекции, указав что она не переходит в хроническую форму или затруднились ответить на данный вопрос, что было достаточно необычно, учитывая медицинское направление подготовки обучающихся. Мы предполагаем, что это связано с выбором одного из основных источников информации о ВИЧ-инфекции — средств массовой информации и социальных сетей, на основании ответов на соответствующий вопрос анкеты, где часто можно встретить ложную информацию по исследуемому вопросу. Кроме того, около 70% опрошенных

считают, что не располагают достоверной информацией об уровне заболеваемости ВИЧ-инфекцией в своем регионе.

Выводы. Средний уровень осведомленности среди обследованных обучающихся составил 80,80%. При этом уровень осведомленности обучающихся лечебного факультета составляет 80,27%, медико-профилактического 88,60% и педиатрического факультета 86,93%.

Наиболее распространенные ошибки о ВИЧ-инфекции касались путей распространения, способов передачи вируса и особенностей клинических проявлений заболевания, что необходимо учитывать при проведении дальнейшей просветительской работы.

Список литературы

1. Лайковская Е.Э., Прохорова О.Г., Абрамовская Е.М. и др. Анализ информированности студентов медицинского университета о вич-инфекции // Уральский медицинский журнал. 2020. № 4(187). С. 55–60.

2. Методические рекомендации по проведению исследований оценки уровня информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции, разработанных Министерством здравоохранения Российской Федерации, Министерством образования и науки Российской Федерации, ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. г. Москва. 2017 г.

3. Министерство здравоохранения Российской Федерации. URL: <https://minzdrav.gov.ru/news/2022/12/08/> (дата обращения 25.03.2023).

АРГИРОФИЛЬНЫЕ ЭНДОКРИНОЦИТЫ В ЭПИТЕЛИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯМОЙ КИШКИ КУР И КРОЛИКОВ

Галеева Д.А., II курс, медико-профилактический факультет,

Митрофанов А.А., II курс, медико-профилактический факультет

Руководители темы: д. м. н., профессор кафедры медицинской биологии Костюкевич С.В.,
доцент кафедры медицинской биологии Иванова О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность: Эндокринные клетки эпителия слизистой оболочки прямой кишки участвуют в регуляции заключительного этапа процесса пищеварения, а также в обеспечении гомеостаза организма.

Цель исследования: выявление гистопографических особенностей и количественного содержания эндокринных клеток в эпителии слизистой оболочки прямой кишки кур и кроликов. Исследована прямая кишка кур и кроликов (забраны образцы от 5 взрослых животных каждого вида). Для изучения полученного материала использовали методы световой микроскопии и гистохимии. Материал фиксировали в 10% растворе забуференного формалина. Парафиновые срезы толщиной 5 мкм изготавливали на ротационном микротоме.

Для обзорного исследования срезы окрашивали гематоксилин-эозином. Аргирофильные клетки выявляли реакцией Гримелиуса, позволяющей выявить все типы эндокринных клеток, исключая D-клетки. Количество эндокриноцитов подсчитывали под микроскопом с использованием окулярной морфометрической сетки в 100 полях зрения, окуляр $\times 10$, объектив $\times 90$ и относили к 1 мм^2 поверхности среза. Статистическую обработку количественных показателей проводили по критерию Стьюдента при $p < 0,05$.

Слизистая оболочка прямой кишки кур выстлана цилиндрическими клетками поверхностного эпителия, который образует широкие полиморфные ворсинки и складки. Эпителий в нижних отделах прямой кишки кур и кролика образует складки и крипты. Отмечено наличие большого количества бокаловидных клеток.

Полученные результаты. Эндокриноциты прямой кишки изученных позвоночных животных, располагаются среди экзокринного эпителия. Основное их место локализации в эпителии крипт. В эпителии эндокринные клетки располагаются чаще группами, имеют разнообразную форму: округлую, треугольную, веретеновидную. С соседними эпителиальными клетками они соединены с помощью плотного контакта типа десмосом. В эпителии прямой кишки кур отмечено большее количество гистохимически выявляемых эндокринных клеток ($298 \pm 18,9$ куры) на единицу площади по сравнению с прямой кишкой кролика (139 ± 15 кролики).

Выводы. Отмеченные различия количественного содержания эндокриноцитов у изученных представителей позвоночных, очевидно, обусловлено принадлежностью особей к определенному классу, что отражает уровень их общего метаболизма, а также особенностью строения эпителиального пласта прямой кишки кур и кроликов.

Список литературы

1. Иванова О.В. Гистотопография эндокриноцитов в эпителии прямой кишки кур в онтогенезе. Морфология, 1995. Т. 108. Вып. 1. С. 76–78.
2. Костюкевич С.В. Эндокринные клетки эпителия слизистой оболочки толстой кишки кролика // Цитология. 2004. Т. 46, № 11. С. 1074–1079.
3. Саркисов Д.С. Очерки по структурным основам гомеостаза. М.: Медицина, 1977. 331 с.
4. Руководство к лабораторному практикуму для студентов гистохимической лаборатории: учебно-методическое пособие / под ред. д-ра мед. наук, профессора С.В. Костюкевича. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014. 60 с.

МЕДИЦИНСКАЯ ИНФОРМАТИКА И ФИЗИКА

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РОБОТОТЕХНИКИ В СОВРЕМЕННОЙ ХИРУРГИИ

Темижеева Д.К., педиатрический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Оспищева Е.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время идет усиленная роботизация всех сфер жизни в том числе и медицины. Изобретение роботов открывает новые возможности перед врачами. Благодаря использованию роботов возможно выполнение сложнейших операций, которые раньше были не выполнимы. Применение робототехнических хирургических установок позволяет устранить многие недостатки лапароскопического метода хирургического лечения пациентов, а также снижает вероятность возникновения послеоперационных осложнений. Особое место в современной хирургии занимает малоинвазивная хирургия, которая направлена на улучшение исходов операционного лечения пациентов.

Цель исследования: выявление роли робототехники в современной хирургии.

Задачи:

1. Проанализировать достижения в сфере робототехники и степень роботизации в мире.
2. Охарактеризовать функции робототехники в хирургии.
3. Выявить достоинства и недостатки робототехники в современной хирургии.

Материалы и методы: анализ научной литературы, в том числе зарубежных и отечественных научных статей по данной теме. Ознакомление с работами исследовательских организаций. Современные методы исследования, аналитические данные научных источников, анализ и интерпретация полученных данных проведены с использованием актуальных методов обработки информации. Сформулированные в результате работы научные выводы подкреплены фактическими данными.

Полученные результаты. Система робот-ассистированной лапароскопии включает в себя 3 основных компонента: панель управления (консоль хирурга), операционная панель и оптическая система. Хирург выступает в роли оператора и управляет роботом через консоль хирурга, которая оснащена двумя джойстиками и ножными педалями. Специалист реализует движения джойстиками, которые передаются на манипуляторы. Все неточности в движениях хирурга, такие как тремор, устраняются. Благодаря использованию данной системы любая операция будет проведена с чрезвычайной точностью. Оптическая система представлена двумя видеокамерами, которые передают на монитор трехмерную картинку происходящего в операционном поле. Это осуществляется за счет того, что изображение передается изолированно для каждого глаза. В каждой камере есть собственный источник света. Немалую роль в создании трехмерного изображения играет синхронизатор, который обеспечивает равномерное восприятие изолированных сигналов обоими глазами хирурга. Также хирург осуществляет управление через динамики и микрофон которые расположены и на панели управления, и на операционной панели. Операция производится посредством трех манипуляторов управляющих с инструментами, четвертый манипулятор связан с камерой. На сегодняшний день ассистированного робота используют в хирургической андрологии и урологии, хирургической гинекологии, реконструктивной хирургии, торакальной хирургии, хирургической гастроэнтерологии, хирургической эндокринологии и в других областях. Такое широкое распространение система получила благодаря наличию ряда преимуществ: робот позволяет хирургу проводить операцию с высокой точностью; осложнения во время операции и в послеоперационном периоде возникают гораздо реже; время пребывания пациента после операции в стационаре сокращено, быстрее проходит реабилитация. Одним и важным недостатком данной аппаратуры является его высокая стоимость. Цена одной системы чуть превышает 2 млн. долларов. В настоящее время данная технология получила обширное распространение в США, в России всего 25 таких аппаратов.

Выводы.

1. Определено, что робототехника имеет огромный потенциал в медицине и развитие будущей науки невозможно без робототехники. Новые функции манипуляторов и визуального контроля помогут совершенствовать оперативные вмешательства на брюшном сердце. Возможно, внедрение в рабочую систему данных МРТ, КТ.
2. Ученые стремятся уменьшить размеры как рабочих поверхностей, так и всей системы в целом. Использование робот-ассистированных систем открыло в области медицины новые возможности.
3. Без сомнения можно выделить ряд преимуществ данных технологий: минимальной риск инфицирования, сокращение сроков госпитализации, уменьшение кровопотери, точность выполнения хирургических манипуляций и многое другое. Но из-за высокой стоимости данных аппаратов их распространение весьма ограничено. Не каждое лечебное учреждение может позволить себе данную систему.

Список литературы

1. Максимцев И.А., Оспищева Е.А. и др. Теория и практика развития биоэкономики: инновации, цифровизация, трансформация. М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. эконом. ун-т. Санкт-Петербург. 2019. 154 с.
2. Краевский С.В., Рогаткин Д.А. Медицинская робототехника: первые шаги медицинских роботов // Технологии живых систем. 2010. № 4. С. 3–14.
3. Попов А.А. и др. Роботохирургия в гинекологии // Кубанский медицинский вестник. 2016. № 1. С. 156.
4. Сманцер А.П. Роботы в медицине // Интеллектуальная собственность и инновации. Материалы IX международной научно-практической конференции. 2017. С. 267–268.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ СИФИЛИСОМ В 2010–2021 ГОДАХ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

*Олейник А.Я., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Ставцева П.А., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Суслова А.Б., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Стешкина М.В., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет*

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: автоматизированная система, прогнозирование, Росстат, сифилис, центральный федеральный округ.

Актуальность. Сифилис занимает важнейшее место в структуре инфекций, передающихся половым путем, и является важной медико-социальной проблемой. Высокая заболеваемость сифилисом, его тяжелое клиническое течение, нарастание скрытых форм сифилиса, все это определяет высокую социальную значимость этой инфекции.

Цель исследования: изучение данных о заболеваемости населения России сифилисом на примере Центрального федерального округа, создание автоматизированной системы.

Материалы и методы: в данном исследовательском проекте производилась статистическая обработка данных с помощью программы MS Excel. Эта программа очень удобна в создании таблиц и графиков. Важным свойством таблиц является возможность использования в них формул и функций, что существенно облегчает введение данных.

Для изучения соотношения долей инфицированных мужчин/женщин использовали методы описательной статистики и сравнения средних (через Студент-тест). Для прогнозирования использовался метод линии тренда.

Полученные результаты. После проведенной нами работы по теме «Автоматизированная система статистической обработки данных о заболеваемости населения России сифилисом в 2010–2021 гг. на примере Центрального федерального округа» мы получили следующие результаты: в разных субъектах заболеваемость сифилиса с каждым годом снижалась (Тула, Тверь и т.д.).

Также можно сказать по собранным нами данным, что в некоторых регионах скачки заболеваемости сифилиса были с преобладанием ее повышения (Ярославль, Рязань и т.д.).

В некоторых регионах можно наблюдать волнообразный характер течения с периодами подъема и снижения сифилиса среди населения (Москва, Брянск и т.д.).

Мы создали автоматизированную систему для прогнозирования количества заболеваний сифилисом на ближайшие 3 года. По результатам прогнозирования в Ярославской области в 2022 году будет 16 заболевших, в 2023 — 16 и в 2024 — 16. В Рязанской области в 2022 — 17, в 2023 — 17 и в 2024 — 16. В Тульской области в 2022 — 9, 2023 — 8, 2024 — 7. В Тверской области в 2022 — 16, 2023 — 15, 2024 — 15. В Брянской в 2022 — 13, 2023 — 13, 2024 — 13. В Ивановской в 2022 — 10, 2023 — 10, в 2024 — 9. Во Владимирской в 2022 — 12, 2023 — 11, 2024 — 10. В Калужской в 2022 — 11, 2023 — 10, 2024 — 10. В Смоленской в 2022 — 16, 2023 — 16, 2024 — 17. В Орловской в 2022 — 15, 2023 — 15, 2024 — 16. В Костромской в 2022 — 16, 2023 — 16, 2024 — 17. В Воронежской в 2022 — 12, 2023 — 12, 2024 — 12. В Курской в 2022 — 18, 2023 — 18, 2024 — 19. В Московской в 2022 — 16, 2023 — 15, 2024 — 15. В Тамбовской в 2022 — 8, 2023 — 7, 2024 — 6. В Москве в 2022 — 22, 2023 — 22, 2024 — 23.

Средняя ошибка аппроксимации в Ярославской области составила 7%, в Рязанской области 3%, в Тульской 8%, в Тверской 6%, в Брянской 30%, в Ивановской 6%, во Владимирской 4%, в Калужской 8%, в Смоленской 3%, в Орловской 12%, в Костромской 7%, в Воронежской 23%, в Курской 2%, в Московской 3%, в Тамбовской 15%, в г. Москве 4%.

Выводы. Проанализировав полученные результаты, и рассчитав прогноз на ближайшие три года, мы можем сделать вывод, что количество заболевших сифилисом на каждые 100 тысяч человек

практически не изменится. О надежности модели свидетельствует низкая ошибка аппроксимации. Исключением является только Брянская, Воронежская и Тамбовская области. И поэтому мы считаем, что целесообразно проводить профилактические беседы по данному заболеванию, а также вести пропаганду здорового образа жизни.

Также построенная нами автоматизированная система позволяет оценить риски заболеваемости и просвещенности населения, показывает значимость хронического венерического заболевания среди других заболеваний.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики <https://www.fedstat.ru/indicator/38208>.
2. Всероссийский сайт численности населения <https://численность-населения.рф/центральный-федеральный-округ>.
3. Мендрина Г.И., Олейниченко В.Ф. Методика построения и анализа таблиц смертности, определения средней продолжительности предстоящей жизни: учебное пособие / под ред. С.М. Хлынина. Томск: СибГМУ, 2008. 60 с.

КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ С ДИАГНОЗОМ АЛКОГОЛИЗМА И АЛКОГОЛЬНОГО ПСИХОЗА В СУБЪЕКТАХ РФ (УСТАНОВЛЕННЫХ ВПЕРВЫЕ В ЖИЗНИ)

*Исакова А.А., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Кирьянова Е.В., 203А, II курс, медико-профилактический факультет,
Климова А.В., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Прокопьева Я.В., 203А, II курс, медико-профилактический факультет*

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: алкоголизм, алкогольный психоз, база данных, описательная статистика, анализ, прогнозирование, краткосрочное прогнозирование.

Актуальность. В наши дни алкоголизм остается актуальной проблемой, для оценки которой необходимо проведение статистических исследований, которые позволяют оценить уровень здоровья населения, динамику заболеваемости, периоды её подъема и спада. Данные мероприятия позволяют нам сделать прогнозы и выявить проблемные области, для которых необходимо найти новые способы и методы решения.

Цель исследования: прогнозирование изменения заболеваемости алкоголизмом и алкогольным психозом населения на 2022–2026 гг.

Материалы и методы: проведена выборка из генеральной совокупности о количестве случаев алкоголизма и алкогольных психозов в федеральных субъектах России за 2005–2021 гг. Был произведен расчет абсолютных и относительных статистических величин. Созданы эмпирические характеристики выборки. Проведена проверка на соответствие нормальному закону распределения. Для прогнозирования использовался метод линейного тренда, для проверки надежности системы — расчет коэффициента детерминации.

Полученные результаты. В ходе работы был проведен анализ и сбор информации о случаях алкоголизма и алкогольных психозов за 2005–2021 гг. Полученные результаты внесены в базу данных, что помогло создать картину состояния социально значимых заболеваний в федеральных округах РФ за 2005–2021 гг. На основании выборки, взятой на 100 тысяч человек, страдающих алкоголизмом и алкогольными психозами, составили графики по каждому округу и определили линию тренда для каждого отдельного графика. На основании уравнения линии тренда сделали прогнозирование возможных заболевших за следующие 5 лет. Также определили по графику коэффициент детерминации, который определяет величину достоверности аппроксимации (R^2). В предоставленных графиках значение коэффициента аппроксимации R^2 находится в пределах от 0,9 до 1 (чем выше коэффициент детерминации, тем качественнее модель). Также определили среднюю ошибку аппроксимации, которая не должна превышать 8%. Для регионов средняя ошибка аппроксимации находится в пределах от 1% до 6%, а средняя ошибка аппроксимации всех регионов равна 2,12%.

Выводы. В результате исследования мы можем сказать, что модель является достоверной и ее можно использовать для прогнозирования возможных заболевших за следующие 5 лет. Количество заболевших (согласно наблюдаемой тенденции к убыванию количества заболевших за 2005–2021 года) к 2026 году снизится в значительной степени и будет стремиться к нулю, но нуля не достигнет, так как математический прогноз обладает данными, полученными в результате вычислений и расчетов. В жизни такие результаты получить практически невозможно, так как значимую роль играет социальный и человеческий фактор. А также для полноценной и качественной работы системы здравоохранения необходимо создание глобальных автоматизированных систем анализа заболеваемости, поскольку это

позволит наблюдать за динамикой заболеваемости в федеральных округах. В будущем это поможет с устранением причинных факторов и проведением мер профилактики.

Список литературы

1. Данные о заболеваемости алкоголизмом и алкогольным психозом <https://www.fedstat.ru/indicator/41703>.
2. Численность населения <https://www.fedstat.ru/indicator/41703>.
3. Мендрина Г.И., Олейниченко В.Ф. Методика построения и анализа таблиц смертности, определения средней продолжительности предстоящей жизни: учебное пособие / под ред. С.М. Хлынина. Томск: СибГМУ, 2008. 60 с.

МНОГОФАКТОРНЫЙ РЕГРЕССИОННЫЙ АНАЛИЗ СМЕРТНОСТИ ОТ САМОУБИЙСТВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ПЕРИОДЕ С 2011 ПО 2021 ГОД

*Калясина А.Д., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Власова П.С., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Мешалкина Е.А., 203А, II курс, медико-профилактический факультет*

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: самоубийства, регрессионный анализ, статистика, анализ, возрастные кризисы, смертность.

Актуальность. Проблема самоубийств во все времена была очень актуальной. От этого страдали и молодые люди, и более взрослые. Для этого нет неподвластных возрастов. Именно поэтому так важна работа по выяснению наиболее склонных к этому групп людей для проведения комплексной работы по предотвращению и снижению количества смертности от самоубийств в нашей стране.

Цель исследования: проведение многофакторного регрессионного анализа по данным открытых источников с рассмотрением различных комбинативных возможностей для выяснения наиболее склонной к самоубийству группы людей, а также выяснение тенденций развития этой проблемы и её масштабов в нашей стране.

Материалы и методы: проведен сбор необходимой информации о количестве смертностей от самоубийств в РФ в период с 2011 по 2021 г. из открытых статистических источников.

Созданы несколько регрессионных моделей для систематизирования и более сгруппированного рассмотрения данных в рамках проблемы критических периодов в жизни человека с учетом возможного влияния пола. Был произведен расчет t-критериев и учтены ошибки аппроксимации.

Созданы эмпирические характеристики выборок.

Показаны графики и таблицы для оптимального восприятия и поиска данных.

Полученные результаты. В ходе работы был проведен сбор и многофакторный регрессионный анализ данных по количеству самоубийств в Российской Федерации. Полученные результаты отражены на графиках и в таблицах анализа, что помогло выяснить наиболее склонную к суициду группу населения. Ими оказались люди возраста 50 и старше лет. Их число наибольшее как среди женщин, так и среди мужчин. Также мы смогли выявить благоприятную тенденцию к снижению количества суицидов среди всех возрастных групп и полов. Если рассматривать только критерий пола, то наиболее склонны обращаться к суициду именно мужчины (примерно в 5 раз). Наиболее резкий спад суицида среди мужчин произошел в 2017 г., что можно объяснить стабилизацией внутренней обстановки и тенденцией к нормализации обращения за помощью специалистов по данным вопросам. Наиболее же резкий спад суицида в возрастной группе с 50 до 85 и старше произошел в период с 2011 по 2012 г., что объясняется изменением внешнеполитической обстановки и потенциальной нуждой в поддержке старшего населения. У женщин же резких колебаний за весь наблюдаемый период выявлено не было. Также возрастные группы с 10 до 30 и с 30 до 50 отличаются относительной стабильностью спада, который с 2016 г. происходит равномерно.

Выводы. Наиболее критической группой являются мужчины после 50 лет, поэтому мы должны уделять больше внимания старшему поколению, их проблемам и заботе об их ментальном состоянии, так как нарушение здоровья и функций организма, отсутствие былой силы, молодости, смерть некоторых друзей или знакомых может заставить их чувствовать себя менее нужными и приблизить к смерти гораздо раньше, чем она могла бы произойти.

Список литературы

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система (ЕМИСС) Федеральная служба государственной статистики Управление статистики населения и здравоохранения Иванова А.М. «Смертность от самоубийств (3.4.2.)» Последнее обновление данных: 25.06.2022 [Электронный ресурс] URL: <https://fedstat.ru/indicator/58547>.

2. Медик В.А., Токмачев М.С. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения. М.: Изд-во «Медицина. 2006. 528 с.

3. Салин В.Н., Качанова Н.Н., Глебова И.Ю. Статистика уровня жизни населения: учебное пособие. М.: КноРус. 2019. 192 с.

МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ДИНАМИКИ РИСКА ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Сялимжанова Г.М., преподаватель

СПб ГБПОУ «Акушерский колледж», Санкт-Петербург

Актуальность. На современном этапе развития человечества выявляется множество инфекционных заболеваний, которые представляют серьезную угрозу для здоровья и жизни людей. Для того чтобы предотвратить негативные последствия, возможно осуществить комплекс профилактических и лечебных мероприятий на основе математического моделирования динамики риска инфекционных заболеваний. Так как постановка экспериментов в этой области практически невозможна, то основанное на статистических данных математическое моделирование открывает возможности эффективного управления в сфере здравоохранения. Для студентов-медиков важно изучить эти подходы, чтобы иметь возможность визуализировать процесс математического моделирования и использовать его в своей будущей работе.

Цель исследования: изучение ключевых аспектов математического моделирования динамики риска инфекционных заболеваний.

Материалы и методы: математическая модель и статистические данные инфекционных заболеваний.

Полученные результаты. Следует отметить, что математическая модель — это приближенное описание какого-либо явления или объекта на математическом языке. Основной целью моделирования является представление взаимозависимых отношений на основе изучаемого объекта или явления. Также важно, что на основе созданной математической модели можно предсказать поведение описываемого объекта, эволюцию изучаемого процесса и результаты будущих наблюдений.

Для создания математической модели необходимо определить набор величин, которые являются взаимозависимыми и, кроме того, определяются большим количеством параметров (как — постоянных, так и переменных). В целом можно сказать, что вид и параметры математической модели определяются на основе имеющейся статистической информации об изучаемом инфекционном заболевании.

Главной особенностью инфекционного процесса зачастую является то, что за сравнительно короткий промежуток времени на некоторой ограниченной территории может появиться большое количество людей, зараженных болезнетворными микроорганизмами. В этом случае для описания развития ситуации становится возможным использовать аппарат теории вероятностей.

Согласно теории вероятности, продолжительность инфекционного заболевания до определенного исхода (независимо от конечного исхода заболевания) является случайной величиной, которая представляет собой сумму двух других случайных величин: продолжительность инкубационного периода и продолжительность болезни до определенного исхода.

Характеристикой конкретного инфекционного заболевания является вид закона распределения случайной величины продолжительности инкубационного периода.

Рассмотрим построение математической модели продолжительности инфекционного заболевания на примере пациентов больных вирусным гепатитом А. В результате обработки статистической информации по вирусному гепатиту А известно, что распределение больных по продолжительности инкубационного периода является нормальным. При этом коэффициент асимметрии прием равным 1,463; показатель кривизны — равным 1,916.

Выводы. Основное преимущество математического моделирования перед данными численных расчетов заключается в том, что модель может предсказать возникновение инфекционных заболеваний. Затем прогнозируемые данные сравниваются с фактическими, и модель корректируется соответствующим образом. Важно понимать, что значимые результаты могут быть получены только на основе достоверной статистической информации.

Список литературы

1. Математические модели в иммунологии и медицине / под ред. Г.И. Марчука. М.: Просвещение. 1982. 110 с.

2. Романюха А.А. Математические модели в иммунологии и эпидемиологии инфекционных заболеваний. М.: БИНОМ, 2012. 293 с.

3. Райкин С.С., Хворостухина А.И., Щербакова И.В. Постановка задачи о математическом моделировании заболеваемости корью в Саратовской области // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2015. № 4. С. 1261–1263.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЕ

Яковлева Е.А., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: Ваулин В.Ф., старший преподаватель
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: судебно-медицинская экспертиза, медицинская информатика, информационные технологии.

Актуальность. Развитие информационных технологий (далее ИТ) внесло существенные изменения в методику и порядок проведения судебно-медицинской экспертизы (далее СМЭ). Современные методы получения персональных данных, взятия и хранения биологического материала и анализа цифровых изображений при морфологической диагностике сокращают время проведения СМЭ и вероятность ошибочных заключений.

Цель исследования: провести ранговый анализ ИТ, применяемых в СМЭ, и выделить их преимущества.

Материалы и методы: отбор литературы из открытых источников с последующей обработкой информации методами аспектного и контент-анализа.

Полученные результаты. Информация, полученная при исследовании с использованием ИТ и находящаяся в автоматизированных справочных системах, может храниться длительное время и привлекаться к делу как вещественное доказательство. Внедрение автоматизированных дактилоскопических информационных систем (АДИС), таких как «Папилон» и «Сонда», позволяет организовать картотеки с закодированными отпечатками пальцев рук ранее судимых лиц и иностранных граждан. Поиск в такой системе возможен не только с полным папиллярным узором, но и его фрагментом, что важно при экспертизе с гниlostными изменениями. Отдельного упоминания заслуживает технология идентификации личности по фотографии. В РФ с помощью аппаратно-программного (АПК) комплекса ТАДД 5 возможна краниофациальная идентификация методом наложения. Автоматизированная оценка, выданная АПК, приближает эксперта к успешному решению. Методы виртуальной аутопсии (виртопсии), универсального сканирования и медико-криминалистической реконструкции с использованием 3D-сканеров, таких как «Артек Ева», помогают эксперту с помощью 3D-модели рассмотреть как всего человека снаружи и изнутри, так и системы органов по отдельности, что способствует быстрому выявлению причин смерти, характера травм или заболеваний.

Выводы. Установлено, что ИТ предоставляют возможность повторной экспертизы без повторного проведения всего комплекса мероприятий. Чаще всего ИТ применяются для обработки папиллярных узоров. Идентификация личности по фотографии и методы виртопсии занимают второе и третье места.

Список литературы

1. Новикова Т.Б. Метод 3D-моделирования в современной судебно-экспертной деятельности // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 12-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/metod-3d-modelirovaniya-v-sovremennoy-sudebno-ekspertnoy-deyatelnosti> (дата обращения: 21.02.2023).
2. Овсянников В.В. Перспективы использования 3d-сканирования в экспертной практике // Право и государство: теория и практика. 2020. № 12(192). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ispolzovaniya-3d-skanirovaniya-v-ekspertnoy-praktike> (дата обращения: 21.02.2023).
3. Автоматизация процессов, цифровые и информационные технологии в управлении и клинической практике лечебного учреждения: научные труды / под ред. О. Э. Карпова. М.: Деловой экспресс. 2017. 388 с.
4. Ерофеев С.В., Шишкин Ю.Ю., Федорова А.С. О технологиях анализа изображений как средствах повышения объективности и достоверности судебно-медицинских экспертиз // Судебная медицина. 2017. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-tehnologiyah-analiza-izobrazheniy-kak-sredstvah-povysheniya-obektivnosti-i-dostovernosti-sudebno-meditsinskih-ekspertiz> (дата обращения: 11.02.2023).

КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПРЕРЫВАНИЙ БЕРЕМЕННОСТИ В СЕВЕРО-ЗАПАДНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Рудченко В.Ю., II курс, медико-профилактический факультет,

Ягодина А.С., II курс, медико-профилактический факультет,

Борисевич В.М., II курс, медико-профилактический факультет,

Кудрякова В.А., II курс, медико-профилактический факультет,

ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: прерывание беременности; кратковременная статистика; СЗФО.

Актуальность. Единого статистического анализа и прогноза по количеству прерываний беременностей на данный момент не существует и остается под вопросом.

Цель исследования: провести исследование зависимости изменения количества прерываний беременностей в СЗФО.

Материал и методы: в данной исследовательской работе были использованы данные Росстата по СЗФО. Были созданы таблицы на основе данных, в которых содержатся данные по количеству прерываний беременностей за определенные годы в областях. Прогнозирование проводилось при помощи регрессионного анализа в Excel.

Полученные результаты. Используем полученные данные от Росстата. Создаем корреляционное поле. Далее графики по СЗФО и отдельным субъектам. Четкая кривая линии тренда — это связь того, что число аборт в СЗФО с годами уменьшается. С каждым годом уменьшается число прерываний беременности. В некоторых субъектах имеются незначительные отклонения, особенно на более поздних годах. Значение по каждому субъекту отрицательное. Время не связано с уменьшением количества аборт и является косвенным показателем. Регрессионный анализ показал, что коэффициент детерминации(R) высокий — больше 0,8. Модель качественная и имеет зависимость, она рабочая и резонная. Значимость F высокая, зависимость является линейной. По каждому из субъектов СЗФО данное значение отличается. Так, в Республике Коми данное значение намного меньше, чем в других субъектах. Некоторые значения через 4–5 лет изменяются, происходит увеличение или уменьшение количества прерываний беременностей. В субъектах разные волны изменения количества. Y-пересечение — высокое. На значение анализируемого фактора действуют другие параметры. Переменная X 1 показывает на то, какой вес имеет данный параметр на другой. Веса он не имеет. Данные факторы связаны косвенно. Ошибку Аппроксимации показывает, что наша модель является довольно качественной, однако в Мурманске данное значение в 2010 году превысило 15% нормы. Это можно объяснить волнообразной кривой изменения количества прерываний беременности. Полученные данные из расчетов не превосходят табличные и официальные. Гипотеза о статистической значимости регрессии подтверждается. Далее был создан прогноз на 5 лет вперед. Вывод: для каждого из регионов уменьшение значений до минимума может занимать разное количество времени. Например, значения сильно уменьшаются в Карелии уже через 3 года, а в Ненецком автономном округе — только через 5 лет. Это все зависит от количества проживающих людей. Несмотря на снижение числа подобных операций, аборт нельзя выводить из системы обязательного медицинского страхования — инициатива опасна и может привести к росту материнской смертности.

Выводы. На основании выборки, полученной из официальных открытых источников, можно спрогнозировать, что в Республике Карелии, Архангельской области, Вологодской области, регионах СЗФО значительно (в 3 раза) уменьшится количество прерываний беременности, и уже через 3 года оно снизится до минимальных значений. Так, в Республике Коми, Ненецкий автономный округ, Вологодская область, Калининградская область, Ленинградская область, Мурманская область, Псковская область и Санкт-Петербурге этот показатель уменьшится в 3 раза через 5 лет.

Список литературы

1. Здравоохранение в России. 2021: Стат.сб./Росстат. № 3-46. М., 2021. 171 с
2. Салин В.Н., Качанова Н.Н., Глебкова И.Ю. Статистика уровня жизни населения: учебное пособие. М.: КноРус, 2019. 192 с.
3. Сидняев Н.И. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2019. 220 с.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ В 2021 ГОДУ В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ РФ (КОЛИЧЕСТВО ВПЕРВЫЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ)

*Бордонос Е.В., I курс, лечебный факультет,
Сенькина В.В., I курс, лечебный факультет,
Бубенина О.Д., I курс, лечебный факультет,
Николаева У.С., I курс, лечебный факультет*

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: инфекционные заболевания, база данных, статистика, анализ.

Актуальность. В медицине, по сей день, актуальной проблемой остаются инфекционные заболевания, но развитие современной медицины, а именно проведение статистических исследований, которые позволяют оценить уровень здоровья населения, периоды подъема и спада заболеваемости, частоту появления новых заболеваний, позволяет создать прогнозы и выявить проблемные области, для которых нужно искать новые способы и методы решения.

Цель исследования: создание автоматизированной системы статистической обработки данных по инфекционным заболеваниям за 2021 год.

Материалы и методы: проведен сбор необходимой информации о количестве инфекционных заболеваний в субъектах за 2021 год. Создана база данных, для систематизирования и объединения полученных данных, сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Был произведен расчет абсолютных и относительных статистических величин. Созданы эмпирические характеристики выборки. Показана сводная таблица для оптимального поиска данных и упрощения самой базы данных. Проведена проверка на соответствие нормальному закону распределения.

Полученные результаты. В ходе работы был проведен анализ и сбор информации об инфекционных заболеваниях за 2021 год. Полученные результаты внесены в базу данных, что помогло создать картину эпидемической обстановки касательно инфекционных заболеваний в субъектах РФ в 2021 году. Также вычислена основная описательная статистика для предоставленной выборки $n=11$: Средняя арифметическая (M): 27,60727273; Медиана (Me): 25,93; Стандартное квадратичное отклонение (σ): 9,013521056; Дисперсия выборки: 81,24356; Эксцесс: -0,46737; Асимметричность: 0,321209; Интервал: 28,97; Минимум: 12,63; Максимум: 41,6; Сумма: 303,68.

Выводы. Глобальное создание автоматизированных систем анализа заболеваемости является, по нашему мнению необходимым для качественной работы здравоохранения, поскольку это позволяет динамически наблюдать за заболеваемостью в регионах, с последующим устранением причинных факторов и проведения профилактических мер.

Список литературы

1. Российская статистика rosstat.gov.ru.
2. Сайт мониторинга заболеваемости РФ www.iminfin.ru/news/486-monitoring-infektsionnoj-zabolevaemosti-v-rossii-itogi-2021-goda.
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб. пособие для вузов / ред.: В.З. Кучеренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 192 с.
4. Миняев В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: ИКЦ Академкнига, 2008. 233 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДАННЫХ ОБ ИЗМЕНЕНИИ КОНТИНГЕНТОВ ПАЦИЕНТОВ С ПСИХИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ И РАССТРОЙСТВАМИ ПОВЕДЕНИЯ В РОССИИ В 2005 И 2020 ГОДАХ

*Иванова Т.Д., I курс, лечебный факультет, Безбородов К.Р., I курс, лечебный факультет,
Пастухова А.В., I курс, лечебный факультет*

Руководитель темы: Курбанбаева Д.Ф., доцент кафедры медицинской информатики и физики
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: динамика показателей, психические расстройства, статистическое исследование, достоверность различий.

Актуальность. Исследование динамики социально-значимыми болезнями является важной задачей здравоохранения, по результатам выполнения которой принимаются решения о мерах профилактики этих болезней. Распространенность в современном мире психических расстройств актуализирует проблему статистических исследований их динамики.

Цель исследования: оценить статистическую значимость изменения контингентов пациентов с психическими расстройствами и расстройствами поведения в России в 2005 и 2020 годах.

Материалы и методы: для проведения статистического исследования использованы данные официальной статистики, опубликованные Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации в сборнике «Здравоохранение в России 2021» [2]. Обработка данных осуществлена с помощью метода Парный двухвыборочный t-тест Пакета анализа данных в программной среде MS Excel.

Полученные результаты: Исследование показателей заболеваемости психическими расстройствами и расстройствами поведения основано на анализе следующих показателей за период 2005 и 2020 годов: психозы и состояния слабоумия; шизофрения, шизоаффективные психозы, шизотипическое расстройство, аффективные психозы с неконгруэнтным аффекту бредом; психические расстройства непсихотического характера; умственная отсталость; численность пациентов, которым оказывается консультативно-лечебная помощь. Все показатели представлены на 100 тыс. человек населения. Наибольшую динамику в анализируемом периоде имеют показатели численности пациентов с непсихотическими расстройствами (–31,45% в 2020 году к 2005 году), с умственной отсталостью (–26,3% в 2020 году к 2005 году), в то время как численность пациентов, которым оказывается консультативно-лечебная помощь возросла на 0,48% в 2020 году в сравнении с 2005 годом.

Выводы. Показатели контингентов пациентов с психическими расстройствами и расстройствами поведения в анализируемом периоде снижаются значительно. Однако при оценке достоверности различий между показателями 2005 и 2020 годов с помощью проверки гипотезы о равенстве средних по t-критерию Стьюдента, показывает отсутствие статистической значимости различий ($p > 0,05$).

Список литературы

1. Гельман В.Я., Сердюков Ю.П., Шматко А.Д., Абдулаева З.И., Курбанбаева Д.Ф. Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. 152 с.

2. Статистический сборник «Здравоохранение в России 2021»: Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Zdravooohran-2021.pdf>.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ КОРЬЮ В 2010–2021 ГОДАХ НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Кузнецов В.В., II курс, медико-профилактический факультет,

Окунева В.Д., II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: корь; автоматизированная система; прогнозирование; Центральный федеральный округ.

Актуальность. На данный момент не существует автоматизированной системы для статистического анализа и прогнозирования количества случаев заболеваний корью — острым инфекционным вирусным заболеванием с очень высоким уровнем заразности, в связи с этим целью своей автоматизированной системы мы выбрали прогнозирование на ближайшие 5 лет.

Материал и методы: в приведенной исследовательской работе было использованы данные портала ЕМИСС «Федстат», предоставляющий официальные статистические показатели для органов государственной власти и местного самоуправления, для государственных и муниципальных учреждений, по Центральному федеральному округу за период с 2010 по 2021 годы.

Были созданы таблицы на основе данных, в которых содержатся данные по количеству случаев заболевания корью за определенные года. Далее были построены корреляционные поля — диаграммы, которая характеризовали зависимость количества случаев заболевания корью от времени.

Были оформлены сводные таблицы относительно пола, года и региона.

Было произведено приблизительное прогнозирование заболеваемости на ближайшие 5 лет.

Полученные результаты. Из восходящей кривой линии тренда следует, что число случаев заболеваний корью в Центральном федеральном округе с годами увеличивается, что также следует из точечного графика. Из данных корреляционной матрицы, в которой коэффициент корреляции положительный, также следует, что существует зависимость изменения динамики заболевания корью от времени.

R-квадрат в рамках регрессионной статистики, являющийся коэффициентом корреляции, равен 0,06, что говорит о недостаточном уровне аппроксимации.

Значимость F в рамках дисперсионного анализа равна 0,41, что говорит об относительно линейности зависимости.

На значения анализируемых данных действуют также другие параметры.

Y -пересечение=-97934,17, Переменная $X_1=48,90$. Данный показатель означает, какое влияние имеет один параметр на другой. Можно говорить о том, что данные факторы хоть и взаимосвязаны, но лишь косвенно и не зависят один от другого.

Средняя ошибка аппроксимации равна -2,5%, что говорит о хорошем качестве построенной модели.

Данные не превосходят табличные, следовательно, гипотеза об статистической значимости регрессии подтверждается.

Выводы. Проанализировав исходные данные, и построив автоматизированную систему для прогнозирования заболеваемости корью, мы можем сказать, что с течением времени количество случаев заболеваний корью в Центральном федеральном округе в целом имеет тенденцию к увеличению.

Список литературы

1. Портал «Численность населения». <http://численность-населения.рф/центральный-федеральный-округ>.
2. Чернов В.И., Родионов О.В., Есауленко И.Э., Семенов С.Н. Медицинская информатика: учебное пособие. Воронеж, 2004. 101 с.
3. Корнелл П. Анализ данных в Excel. М., 2017. 246 с.
4. Портал «Росстат, число зарегистрированных случаев инфекционных заболеваний». <https://www.fedstat.ru/indikator/38208>.
5. Петри С., Сэбин К. Наглядная медицинская статистика: учебное пособие. М., 2019. 76 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В 2017–2021 ГОДАХ

Жбанкова К.Ю., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет,

Некрасова Т.А., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет,

Ярославцева А.В., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: нервная система, динамика, статистика, заболеваемость, оценка, показатели.

Актуальность. Тема отслеживания и анализа данных динамики заболеваемости населения заболеваниями нервной системы является актуальной в наше время, так как болезни нервной системы сопровождаются тяжелым течением и высокой летальностью. Раннее выявление болезней, связанных с нарушением нервной системы, позволяет разработать индивидуальные программы лечения и реабилитации пациентов с исследуемыми заболеваниями.

Цель исследования: изучить динамику заболеваемости населения Северо-Западного федерального округа заболеваниями нервной системы в 2017–2021 гг.

Материалы и методы: в ходе работы были использованы оценочные средства для определения анализа статистических данных официальных ресурсов по Северо-Западному федеральному округу РФ. Для обработки данных — программа Microsoft Excel.

Полученные результаты. В ходе работы был проведен анализ и сбор информации о заболеваниях нервной системы в 2017–2021. Вычислена основная описательная статистика по Северо-Западному федеральному округу РФ каждой области и республике в 2017–2021 (на каждую 1000 человек населения):

В Архангельской области (включая Ненецкий автономный округ). Среднее значение 13,8, стандартная ошибка не превышает 0,5. При этом стандартное отклонение выборки примерно равно 1,1.

В Вологодской области. Среднее значение 9,36, стандартная ошибка не превышает 0,3. При этом стандартное отклонение выборки равно 0,6.

В Калининградской области. Среднее значение 13,1, стандартная ошибка не превышает 0,5. При этом стандартное отклонение выборки примерно равно 1,1.

В Республике Карелия. Среднее значение 17,2, стандартная ошибка не превышает 0,7. При этом стандартное отклонение выборки равно 1,6 и дисперсия выборки примерно равна 2,7.

В Республике Коми. Среднее значение 12,5, стандартная ошибка не превышает 1,3. При этом стандартное отклонение выборки равно 2,8 и дисперсия выборки примерно равна 8.

В Ленинградской области. Среднее значение 12,2, стандартная ошибка не превышает 0,8. При этом стандартное отклонение выборки равно 1,8 и дисперсия выборки примерно равна 3,3.

В Мурманской области. Среднее значение 13,34, стандартная ошибка не превышает 0,6. При этом стандартное отклонение выборки равно 1,4 и дисперсия выборки примерно равна 2.

В Новгородской области. Среднее значение 11,02 стандартная ошибка не превышает 1,4. При этом стандартное отклонение выборки равно 3,1 и дисперсия выборки примерно равна 9,7.

В Псковской области. Среднее значение 10,38, стандартная ошибка не превышает 0,4. При этом стандартное отклонение выборки примерно равно 0,99.

В Санкт-Петербурге. Среднее значение 16,1, стандартная ошибка не превышает 0,4. При этом стандартное отклонение выборки равно 0,8.

Меньше всего разброс данных в Архангельской области, Вологодской области, Калининградской области, Псковской области и Санкт-Петербурге; об этом свидетельствует дисперсия, показатель которой не превышает значение 1,5. При этом в Псковской области и Санкт-Петербурге заболевания на каждую 1000 человек варьируется от 9 до 12 и от 14 до 17 соответственно, что является критичным при таком значении дисперсии.

Нормальное распределение по всем регионам получилось примерно равно 1.

Выводы. Анализ заболеваемости населения России заболеваниями нервной системы — является одним из важнейших факторов в борьбе с заболеваниями нервной системы населения. Создание автоматизированных систем анализа заболеваемости нервной системы по Северо-Западному Федеральному округу является необходимым для качественной работы здравоохранения, так как данный анализ позволяет динамически наблюдать за заболеваемостью в регионах и уровнем проведения профилактических мер. По полученным данным можно определить, что за период 2017–2021 гг. динамика заболеваемости населения менялась по-разному в определенных регионах. На динамику заболеваемости влияют проводимые в регионах профилактические мероприятия.

Список литературы

1. Псковстат [Электронный ресурс]. URL.: <https://pskovstat.gks.ru/>.
2. ТО ФСГС по Вологодской области. [Электронный ресурс]. URL.: <https://vologdatastat.gks.ru/>.
3. ТО ФСГС по Калининградской области. [Электронный ресурс]. URL.: <https://kaliningrad.gks.ru/>.
4. ТО ФСГС по Республике Карелия. [Электронный ресурс]. URL.: <https://krl.gks.ru/>.
5. ТО ФСГС по Республике Коми. [Электронный ресурс]. URL.: <https://komi.gks.ru/>.

КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РФ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ С ПОСЛЕДУЮЩИМ ДИСПАНСЕРНЫМ ОБСЛЕДОВАНИЕМ

Кутузова А.Ю., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет,

Терентьева О.К., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: заболеваемость, ВИЧ-инфекция, федеральные округа Российской Федерации, прогнозирование.

Актуальность. ВИЧ остается одной из основных проблем человечества в XXI веке. Данное заболевание является не только медицинской проблемой. Ввиду того, что специфические средства профилактики и лечение ВИЧ-инфекции отсутствуют, важнейшей мерой предупреждения распространения ВИЧ на территории России является оценка нынешней ситуации и прогнозирование дальнейшего распространения ВИЧ-инфекции.

Цель исследования: проведение статистического анализа уровня заболеваемости ВИЧ-инфекцией в федеральных округах (ФО) Российской Федерации, оценка масштаба проблемы на основании открытых статистических данных за 2012–2020 года, дать прогноз на основании полученных данных.

Материалы и методы: материалом для подготовки данной работы стали справки по ВИЧ инфекции в России Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, а также анализировались научные публикации, посвященные данной тематике. С помощью табличного редактора Microsoft Excel было дано прогнозирование распространения ВИЧ инфекции. Были использованы такие методы статистической информации, как: сводка и группировка данных, составление таблиц, графиков; математико-статистический анализ.

Полученные результаты. Исходными анализируемыми данными были абсолютные числа ВИЧ инфицированных, а также численность каждого федерального округа в 2012–2020 годах. Прослеживается зависимость роста заболеваемости от населения, при росте населения в федеральном округе, тем выше количество ВИЧ-инфицированных и наоборот. Наибольшее количество ВИЧ инфицированных в Северо-Западном, Уральском и Сибирском федеральных округах. По прогнозу в 2021–2030 гг. заболеваемость ВИЧ инфекцией будет расти. Например, в 2024 г. в Северо-Западном ФО ожидается повышение значения до 120 492, а в Центральном — 243 255.

Выводы. В настоящее время количество ВИЧ-инфицированных с каждым годом растет. Основным способом передачи ВИЧ-инфекции является половой контакт. В каждом регионе более половины ВИЧ-инфицированных стоят на учете, 40% и более получают лечение (в зависимости от региона ФО). Для сдерживания распространения большое значение имеет также раннее выявление ВИЧ и постоянный доступ людей, живущих с ВИЧ, к необходимым медикаментам (антиретровирусной терапии, АРТ).

Список литературы

1. Федеральный научно-методический центр по борьбе со СПИДом: [Электронный ресурс]. URL: <http://hivrussia.info> (дата обращения 21.03.2023).
2. ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации: [Электронный ресурс]. URL: last.mednet.ru (дата обращения 21.03.2023).
3. Медик В.А., Токмачев М.С. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения: учеб. пособие. М: Медицина, 2006. 528 с.
4. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. СПб.: Изд-во Фолиант, 2003. 432 с.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ИНФЕКЦИОННЫМИ БОЛЕЗНЯМИ В 2014 ГОДУ В РАЗРЕЗЕ СУБЪЕКТОВ РФ

Иголкина К.Д., I курс, 145Б группа, лечебный факультет,

Ноянова А.М., I курс, 145А группа, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: база данных, инфекционные заболевания, обработка, анализ, статистика.

Актуальность. На сегодняшний день сфера здравоохранения обладает большим количеством данных, которые включают в себя множество различных аспектов и отличаются большим разнообразием. Тема нашего проекта актуальна, так как крайне важно отслеживать и систематизировать данные о заболеваемости, чтобы оценить уровень заболеваемости населения, периоды роста и спада, частоту появления новых заболеваний, позволяет создать прогнозы и выявить проблемные области, для которых нужно искать новые способы и методы лечения.

Цель исследования: создание автоматизированной системы статистической обработки данных по инфекционным заболеваниям за 2014 год.

Материалы и методы: проведен сбор необходимой информации о количестве инфекционных заболеваний в субъектах за 2014 год на официальных статистических сайтах. Создана база данных, для систематизирования и объединения полученных данных, сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Был произведен расчет абсолютных и относительных статистических величин с помощью пакета анализа и описательной характеристики. Созданы эмпирические характеристики выборки. Показана сводная таблица для оптимального поиска данных и упрощения самой базы данных. Проведена проверка на соответствие нормальному закону распределения.

Полученные результаты. В ходе работы был проведен анализ и сбор информации об инфекционных заболеваниях за 2014 год. Полученные результаты внесены в базу данных, что помогло создать картину касательно инфекционных заболеваний в субъектах РФ в 2014 году. Также были вычислены основные описательные характеристики для предоставленной выборки $n=7$ общего числа населения:

Средняя арифметическая (M): 2752000,99; медиана (Me): 1810932,00; стандартное квадратичное отклонение (σ): 2719826,66; дисперсия выборки: 7397457068772,04; эксцесс: 9,47; асимметричность: 2,59; интервал: 17085769,00; минимум: 86251,00; максимум: 17172020,00; сумма: 233920084,00.

Описательные характеристики для предоставленной выборки $n=7$ числа на душу населения, тыс.:

Средняя арифметическая (M): 2793,34; медиана (Me): 1521,87; стандартное квадратичное отклонение (σ): 4298,29; дисперсия выборки: 18475318,59; эксцесс: 12,70; асимметричность: 3,45; интервал: 25223,31; минимум: 105,58; максимум: 25328,90; сумма: 237433,53.

Описательные характеристики для предоставленной выборки $n=7$ числа мужчин:

Средняя арифметическая (M): 809,6223529; медиана (Me): 557,6; стандартное квадратичное отклонение (σ): 804,6498637; дисперсия выборки: 647461,4032; эксцесс: 14,69257709; асимметричность: 3,152986588; интервал: 5564,6; минимум: 21; максимум: 5585,6; сумма: 68817,9.

Описательные характеристики для предоставленной выборки $n=7$ числа женщин:

Средняя арифметическая (M): 936,3188235; медиана (Me): 643,4; стандартное квадратичное отклонение (σ): 939,3007719; дисперсия выборки: 882285,9401; эксцесс: 14,83686506; асимметричность: 3,173575208; интервал: 6500,7; минимум: 22; максимум: 6522,7; сумма: 79587,1.

Выводы. Создание автоматизированных систем анализа заболеваемости является, по-нашему мнению, необходимым для качественной работы здравоохранения, так как это позволяет динамически наблюдать за заболеваемостью в регионах РФ, что крайне положительно повлияет на устранение причин заболеваемости и введение верных профилактических мер.

Список литературы

1. Данные по заболеваемости и количеству населения <https://minzdrav.gov.ru/documents/9479>.
2. Журавлева К.И. Статистика в здравоохранении. М., 1981.
3. Чернов В.И., Родионов О.В., Есауленко И.Э., Семенов С.Н. Медицинская информатика: учебное пособие. Воронеж, 2004. 282 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА И КЛЕЩЕВОГО ВИРУСНОГО ЭНЦЕФАЛИТА В 2010–2021 ГОДАХ

*Нудель М.С., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Минкина Б.А., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Рякин В.Е., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,
Харитонов Г.М., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет*

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: инфекционные заболевания, база данных, описательная статистика, анализ.

Актуальность. На сегодняшний день инфекционные заболевания остаются актуальной проблемой, для оценки которой необходимо проведение статистических исследований, которые позволяют оценить уровень здоровья населения, динамику заболеваемости, периоды её подъема и спада. Это позволит нам создать прогнозы и выявить проблемные области, для которых необходимо найти новые способы и методы решения.

Цель исследования: исследование динамики заболеваемости и проведение статистической обработки данных по заболеваемости клещевым боррелиозом и клещевым вирусным энцефалитом за 2010–2021 гг.

Материалы и методы: проведен сбор необходимой информации о количестве инфекционных заболеваний в Северо-Западном Федеральном округе за 2010–2021 гг. Для систематизирования и объединения полученных данных создана база данных, сводка и группировка материалов статистического наблюдения. Был произведен расчет абсолютных и относительных статистических величин. Созданы эмпирические характеристики выборки. Проведена проверка на соответствие нормальному закону распределения.

Полученные результаты. В ходе работы был проведен анализ и сбор информации об инфекционных заболеваниях клещевым боррелиозом и клещевым вирусным энцефалитом за 2010–2021 гг. Полученные результаты внесены в базу данных, что помогло создать картину эпидемической обстановки касательно инфекционных заболеваний в Северо-Западном федеральном округе РФ за 2010–2021 гг.

Была вычислена основная описательная статистика для предоставленной выборки:

1) Клещевой боррелиоз — $n=12$: Средняя арифметическая (M): 899,75; Медиана (Me): 868,5; Стандартное квадратичное отклонение (σ): 327,21; Дисперсия выборки: 107072,38; Экспесс: -0,56; Асимметричность: -0,24; Интервал: 1074; Минимум: 338; Максимум: 1412; Сумма: 10797.

2) Клещевой вирусный энцефалит — $n=12$: Средняя арифметическая (M): 263; Медиана (Me): 265,5; Стандартное квадратичное отклонение (σ): 84,24; Дисперсия выборки: 7098; Экспесс: 0,11; Асимметричность: -0,585; Интервал: 286; Минимум: 110; Максимум: 396; Сумма: 3156.

Выводы. Для полноценной и качественной работы системы здравоохранения необходимо создание глобальных автоматизированных систем анализа заболеваемости, поскольку это позволит наблюдать за динамикой заболеваемости в регионах. В дальнейшем это поможет с устранением причинных факторов и проведением мер профилактики.

Список литературы

1. Население (<https://www.fedstat.ru/indicator/38208>).
2. Заболеваемость (<https://www.fedstat.ru/indicator/38208>).
3. Александрова Т.Б., Калинин Д.Е., Плещинская В.Я. и др. Медицинская статистика. Показатели и методы оценки здоровья населения: учебное пособие. Томск: СибГМУ, 2011. 116 с.

КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА БОЛЬНЫХ С ВПЕРВЫЕ В ЖИЗНИ УСТАНОВЛЕННЫМ ДИАГНОЗОМ НАРКОМАНИИ В СУБЪЕКТАХ СЕВЕРНО- ЗАПАДНОГО ОКРУГА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Аркатова П.И., II курс, 203А группа, медико-профилактический факультет,
Лебедева Т.Д., II курс, 203А группа, медико-профилактический факультет,
Саранова М.Н., II курс, 203А группа, медико-профилактический факультет,
Чигирь Н.С., II курс, 203А группа, медико-профилактический факультет*

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: наркологические расстройства, база данных, статистика, анализ.

Актуальность. В медицине, по сей день, актуальной проблемой остаются наркологические расстройства, а именно проведение статистических исследований, которые позволяют оценить уровень физического и ментального здоровья населения, частоту встречаемости наркозависимых и их диспансерное наблюдение, позволяет создать прогнозы и выявить проблемные области, для которых нужно искать новые способы и методы решения.

Цель исследования: создание краткосрочного прогнозирования статистической обработки данных по пациентам с наркологическими расстройствами, взятых под диспансерное наблюдение впервые в жизни на 2022–2026 гг.

Материалы и методы: проведена выборка из генеральной совокупности о количестве пациентов с наркологическими расстройствами, взятых под диспансерное наблюдение впервые в жизни в регионах Северо-Западного округа Российской Федерации за 2005–2021 гг. Был произведен расчет абсолютных и относительных статистических величин. Созданы эмпирические характеристики выборки. Проведена проверка на соответствие нормальному закону распределения. Для прогнозирования использовался метод линейного тренда, для проверки надежности системы — расчет коэффициента детерминации.

Полученные результаты. В ходе работы был проведен анализ и сбор информации о количестве пациентов с наркологическими расстройствами, взятых под диспансерное наблюдение впервые в жизни за 2005–2021 гг. Полученные результаты внесены в базу данных, что помогло создать картину состояния социально значимых заболеваний в регионах Северо-Западного округа Российской Федерации за 2005–2021 гг. На основании выборки, взятой на 100 тысяч человек, страдающих наркологическими расстройствами и взятых под диспансерное наблюдение впервые в жизни, составили графики по каждому региону и определили линию тренда для каждого отдельного графика. На основании уравнения линии тренда сделали прогноз о возможных новых обращениях, пациентов с наркологическими расстройствами и последующей диспансеризацией на следующие 5 лет. Также определили по графику коэффициент детерминации, который определяет величину достоверности аппроксимации (R^2). В предоставленных графиках значение коэффициента аппроксимации R^2 находится в пределах от 0,5 до 0,9 (чем выше коэффициент детерминации, тем качественнее модель). Также определили среднюю ошибку аппроксимации, которая не должна превышать 8%. Для регионов средняя ошибка аппроксимации находится в пределах от 4% до 7%, а средняя ошибка аппроксимации всех регионов в Северо-Западном округе РФ равна 5,9%.

В результате, проведенного нами, математического прогноза и вычислений за следующие 5 лет в Северо-Западном округе прогнозируется количество новых пациентов с наркологическими расстройствами, будет следующим.

- В Ленинградской области к 2026 г. ожидается 167 новых пациентов с наркологическими расстройствами на 100 тыс. населения; в Республике Карелия к 2026 г. ожидается 45, а в Архангельской области — 62 новых пациентов с наркологическими расстройствами на 100 тыс. населения; в Псковской области и в Республике Коми к 2026 г. ожидается 103 и 109 новых пациентов с наркологическими расстройствами на 100 тыс. населения; в Вологодской области и в Калининградской области к 2026 г. ожидается 146–148 новых пациентов с наркологическими расстройствами на 100 тыс. населения соответственно; в Мурманской области к 2026 г. ожидается 119 новых пациентов с наркологическими расстройствами на 100 тыс. населения; в Новгородской области к 2026 г. ожидается 183, а в Санкт-Петербурге — 189 новых пациентов с наркологическими расстройствами на 100 тыс. населения. Все эти показатели свидетельствуют об увеличении количества обращений на диспансеризацию.

- В Ненецком АО к 2026 г. ожидается 6 новых пациентов с наркологическими расстройствами на 100 тыс. населения, что свидетельствует об уменьшении количества обращений на диспансеризацию.

Выводы. В результате исследования мы можем сказать, что модель является достоверной и ее можно использовать для прогнозирования возможных новых обращений, пациентов с наркологическими расстройствами и последующей диспансеризацией за следующие 5 лет. Количество пациентов с наркологическими расстройствами (согласно наблюдаемой тенденции к возрастанию количества заболевших за 2005–2021 гг.) к 2026 г. увеличится в значительной степени.

Список литературы

1. Число зарегистрированных больных с впервые в жизни установленным диагнозом наркомании <https://www.fedstat.ru/indicator/41702>.
2. Численность населения <https://численность-населения.рф/северо-западный-федеральный-округ>.
3. Применение методов статистического анализа для изучения общественного здоровья и здравоохранения: учеб. пособие для вузов / ред. В.З. Кучеренко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 192 с.
4. Миняев В.А., Юрьев В.К. Общественное здоровье и здравоохранение. М.: ИКЦ Академкнига, 2008. 233 с.

ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ РАЗЛИЧИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В 2005 И 2020 ГОДАХ

Айтуганова Ж.М., 150 А, лечебный факультет,

Базанова Т.О., 150 Б, лечебный факультет

Руководитель темы: д. э. н., заведующий кафедрой медицинской информатики и физики,
профессор Шматко А.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: активный туберкулез, заболеваемость населения России, достоверность различий показателей.

Актуальность. Несмотря на длительную историю изучения, развитые методы профилактики и лечения, туберкулез по-прежнему является одним из социально-значимых заболеваний, имеющих достаточно высокую инцидентность во многих странах мира. В связи с этим в России снижение заболеваемости и смертности от туберкулеза является стратегической задачей развития здравоохранения. И поэтому статистическое изучение показателей заболеваемости туберкулезом, собираемых и обрабатываемых государственными статистическими службами, является актуальным.

Цель исследования: провести оценку достоверности различий показателей заболеваемости населения России активным туберкулезом в 2005 и 2020 годах.

Материалы и методы: для проведения оценки достоверности различий между показателями заболеваемости населения России активным туберкулезом в 2005 и 2020 годах взяты статистические показатели сборника «Здравоохранение в России 2021», опубликованного Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации [2].

Для исследования выбраны следующие статистические показатели:

- 1) зарегистрировано заболеваний у пациентов с диагнозом активного туберкулеза, установлен впервые в жизни;
- 2) выявлено пациентов при профилактических осмотрах: в процентах к числу взятых на учет пациентов с диагнозом, установлен впервые в жизни;
- 3) численность пациентов с активным туберкулезом, состоящих на учете в лечебно-профилактических организациях (на конец года);
- 4) взято на учет в отчетном году пациентов с впервые в жизни установленным диагнозом туберкулеза органов дыхания. С целью обеспечения сопоставимости данных, все показатели рассчитаны на 100 тысяч человек населения. Обработка данных осуществлена с помощью метода Двухвыборочный t-тест Пакета анализа данных в программной среде MS Excel.

Полученные результаты. В анализируемом периоде показатели заболеваемости активным туберкулезом снижаются при одновременном росте доли выявленных пациентов при профилактических осмотрах. Наибольшее сокращение демонстрирует показатель численности пациентов с активным туберкулезом, состоящих на учете в лечебно-профилактических учреждениях (–67% в 2020 году к 2005). Аналогично сократилась и доля пациентов с впервые установленным диагнозом в фазе распада (–67% в 2020 к 2005 году). В целом впервые в жизни в 2020 году диагноз активный туберкулез установлен на 67% реже, чем в 2005 году. Доля выявленных пациентов с таким диагнозом на профилактических осмотрах выросла на 7% к 2020 году.

Выводы. Показатели заболеваемости населения России активным туберкулезом в 2005 и 2020 годах снижаются при увеличении эффективности профилактических осмотров при установлении соответствующего диагноза. В это же время снижается и доля пациентов с диагнозом в фазе распада, что указывает на раннюю диагностику заболевания в 2020 году в сравнении с 2005 годом. Однако проверка гипотезы о равенстве средних по t-критерию Стьюдента при данных величинах показала недостоверность различий между выборками ($t=1,5$ при $p=0,18$), то есть статистической значимости сокращения показателей заболеваемости активным туберкулезом нет.

Список литературы

1. Гельман В.Я., Сердюков Ю.П., Шматко А.Д. и др. Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. 152 с.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИИ В 2010–2021 ГОДАХ

Манягина А.В., I курс, лечебный факультет, Орхоноева Э.И., I курс, лечебный факультет
Руководитель темы: к.э.н., доцент кафедры медицинской информатики и физики Курбанбаева Д.Ф.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: цифровизация здравоохранения, статистическое исследование, динамика.

Актуальность. Цифровизация отечественного здравоохранения стартовала более двадцати лет назад с концептуальных документов о создании единого цифрового пространства, внедрении специализированных информационных систем. Одновременно с другими новациями государства в области расширения использования цифровых средств и сервисов это ведет к изменению самой парадигмы лечения и профилактики заболеваний. Однако для оценки эффективности и качества изменений, соблюдения тренда цифровизации здравоохранения необходимо исследовать соответствующие статистические показатели.

Цель исследования: провести статистическое исследование динамики показателей цифровизации здравоохранения в России в 2010–2021 годах и оценить статистическую значимость изменений.

Материалы и методы: для проведения статистического исследования использованы данные официальной статистики, опубликованные Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации в разделе «Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей» [2]. Обработка данных осуществлена с помощью метода Двухвыборочный t-тест Пакета анализа данных в программной среде MS Excel.

Полученные результаты. С целью исследования цифровизации здравоохранения в России были выбраны соответствующие показатели. По показателю Доля учреждений здравоохранения, использовавших персональные компьютеры, в общем числе обследованных учреждений здравоохранения среднее значение в 2010–2021 годах составило 97,62%, при максимальном 99,1%, минимальном — 91,07%. В 2010–2021 годах прирост показателя составил — 6,93%. По показателю Доля учреждений здравоохранения, имеющих локальные вычислительные сети, в общем числе обследованных учреждений здравоохранения среднее значение в 2010–2021 годах составило 80%, при максимальном 92%, минимальном — 82,4%. В 2010–2021 годах прирост показателя составил — 11,2%. По показателю Доля учреждений здравоохранения использовавших Интернет, в общем числе обследованных учреждений здравоохранения среднее значение в 2010–2021 годах составило 88,3%, при максимальном 97,5%, минимально — 93%. В 2010–2021 годах прирост показателя составил — 3%. По показателю Доля учреждений здравоохранения, имевших веб-сайт, в общем числе обследованных учреждений здравоохранения среднее значение в 2010–2021 годах составило 67,23%, при максимальном 88%, минимальном — 18,1%. В 2010–2021 годах прирост показателя составил — 69,9%. По показателю Число персональных компьютеров в расчете на 100 работников в учреждениях здравоохранения среднее значение в 2010–2021 годах составило 31,17%, при максимальном 51%, минимальном — 16%. В 2010–2021 годах прирост показателя составил — 35%. По показателю Число персональных компьютеров, имевших доступ к глобальным информационным сетям, на 100 работников в учреждениях здравоохранения среднее значение в 2010–2021 годах составило 17,53%, при максимальном 36,36%, минимальном — 6%. В 2010–2021 годах прирост показателя составил — (-6)%. По показателю Число персональных компьютеров, подключенных к Интернету, на 100 работников учреждений здравоохранения среднее значение в 2010–2021 годах составило 19,33%, при максимальном 38%, минимальном — 5%. В 2010–2021 годах прирост показателя составил — 33%.

Выводы. Для оценки достоверности различий между показателями 2010 и 2021 годов проведена проверка гипотезы о равенстве средних по t-критерию Стьюдента, в соответствии с которой статистической значимости в динамике показателей не выявлено ($p=0,37$).

Список литературы

1. Гельман В.Я., Сердюков Ю.П., Шматко А.Д. и др. Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. 152 с.
2. Итоги федерального статистического наблюдения по вопросам использования населением информационных технологий и информационно-телекоммуникационных сетей: Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/statistics/infocommunity>.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ОСТРЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ В 2017–2022 ГОДАХ НА ПРИМЕРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Бирюкова А.Е., 206Б, II курс, медико-профилактический факультет,

Крайнева А.Д., 206А, II курс, медико-профилактический факультет,

Яценко Э.А., 206А, II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: туберкулез, динамика, статистика, заболеваемость, показатели.

Актуальность. Туберкулез является одной из 10 ведущих причин смерти в мире. В последние годы Российская Федерация демонстрирует впечатляющий темп снижения заболеваемости и смертности от туберкулеза, что является фактом, признанным ВОЗ. Снижение показателей заболеваемости туберкулезом и смертности от данного заболевания происходит на фоне повышения охвата населения профилактическими осмотрами на туберкулез, широкого внедрения современных методов диагностики заболевания, разработки и внедрения современных клинических рекомендаций (протоколов лечения), учитывающих международный опыт, и как следствие снижение доли запущенных форм туберкулеза среди впервые выявленных больных туберкулезом. Однако для сохранения низкого уровня заболеваемости, важен постоянный мониторинг ситуации, так как это заболевание может вновь быстро распространиться. Именно поэтому данная тема является актуальной.

Цель исследования: анализ динамики заболеваемости туберкулезом за последние годы в Северо-Западном федеральном округе. Сопоставление показателей заболеваемости с данными о профилактических осмотрах и долей абацилированных больных. Поиск зависимости данных друг от друга.

Материалы и методы: проведено эмпирическое исследование с использованием пакета «описательные статистики», произведен анализ частот и гистограмм по регионам СЗФО, а также интервальные характеристики динамических рядов.

Полученные результаты. В 2017 году в Республике Карелия, Архангельской, Вологодской, Калининградской, Новгородской, Мурманской, Ленинградской, Псковской, Ненецком автономном округе и Санкт-Петербурге выявлено максимальное число заболевших, чему соответствует усредненное значение — 31,6 на 100 тыс. человек. В Республике Коми пик заболеваемости пришелся на 2018 год (42,8 на 100 тыс. человек). В Новгородской области пик охвата населения (в % от числа населения региона) проф. осмотрами произошел в 2019 году (73%), Вологодской — 2019 (70,9%), Калининградской — 2019 (72,9%), Ленинградской — 2020 (73,2%), Архангельской — 2017 (48,1%), Мурманской — 2019 (57,1%), Псковской — 2018 (68,4%), Ненецком автономном округе — 2019 (75,5%), республиках Карелия — 2019 (70%), Коми — 2017 (78,1%), Санкт-Петербурге — 2019 (55,6%). В 2017 году в Псковской области зарегистрирована максимальная доля абацилированных больных от числа больных туберкулезом (58,3%). Соответствие нормальному закону распределения по регионам СЗФО равно примерно 1. Также были вычислены основные описательные характеристики для предоставленной выборки $n=6$ на каждый регион: Новгородская область: мат. ожидание 28,72; дисперсия 102,49; максимум 43,2. Санкт-Петербург: мат. ожидание 24,76; дисперсия 18,05; максимум 29,2. Ленинградская область: мат. ожидание 25,9; дисперсия 45,896; максимум 37,2. Республика Карелия: мат. ожидание 10,57; дисперсия 29,1; максимум 30,3. Республика Коми: мат. ожидание 31,7; дисперсия 106,65; максимум 42,8. Архангельская область: мат. ожидание 18,36; дисперсия 10,0467; максимум 22,5. Вологодская область: мат. ожидание 13,97; дисперсия 19,8; максимум 21,4. Калининградская область: мат. ожидание 27,5333; дисперсия 70,3587; максимум 38,7. Мурманская область: мат. ожидание 20,01; дисперсия 8,2; максимум 24. Псковская область: мат. ожидание 29,06; дисперсия 52,13; максимум 38,3. Ненецкий автономный округ: мат. ожидание 14,4667; дисперсия 83,39; максимум 31,8.

Выводы. Статистическая обработка данных о заболеваемости населения России острым туберкулезом в 2017–2022 гг. на примере Северо-Западного федерального округа позволяет оценить уровень профилактической работы по данному заболеванию. Рассматривая данные по 2017 г. можно определить, что при максимальном развитии заболевания, сохранился рост численности населения, что позволило заболеванию не перерасти в эпидемию. Немаловажный показатель 2020–2021, когда была зафиксирована максимальная доля абацилированных больных от больных туберкулезом. Все результаты подтверждают положительную роль профилактических осмотров. Профилактика является основным способом снизить распространение этого заболевания на основе прерывания процесса передачи возбудителя от больных людей к здоровым. Проблема ликвидации туберкулеза может быть решена с помощью профилактики, направленной на освобождение подрастающего поколения от возбудителя путем прививок, полного излечения больных, а также стимуляции биологического выздоровления ранее инфицированных взрослых лиц.

Список литературы

1. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту (rosstat.gov.ru) <https://rosstat.gov.ru/folder/506>.
2. <https://minzdrav.gov.ru/news/2022/03/24/18525-ministr-zdravoohraneniya-rf-mihail-murashko-zabolevaemost-tuberkulezom-v-rf-uderzhivaetsya-na-istoricheskom-minimume>.
3. Александровский Б.П., Баренбойм А.М. Дифференциальная диагностика туберкулеза легких. М.: Государственное медицинское издательство УССР. 2015. 278 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИНАМИКИ ВЫБРОСОВ ДВУОКИСИ УГЛЕРОДА В РОССИИ И НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ МИРА В 2010 И 2019 ГОДАХ

Польникова М.П., 150 Б, лечебный факультет, Гасанова А.А., 150 А, лечебный факультет, Казимли Н.Н., 150 А, лечебный факультет, Аббасова Н.А., 150 А, лечебный факультет
Руководитель темы: к. э. н., доцент кафедры медицинской информатики и физики Курбанбаева Д.Ф.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: выбросы двуокиси углерода, качество воздуха, факторы среды обитания человека, достоверность различий.

Актуальность. Индустриальное развитие стран мира привело к усиленному воздействию на факторы среды обитания человека. Среди всех результатов деятельности людей на планете особое внимание привлекают выбросы в атмосферу двуокиси углерода. При условии умеренности и контролируемости выбросов, диоксид углерода не оказывает существенного негативного влияния на среду, однако происходящие глобальные климатические изменения свидетельствуют о чрезмерной нагрузке на атмосферу. В связи с этим актуальным является исследование динамики выбросов диоксида углерода индустриальными странами в последнее десятилетие.

Цель исследования: оценка достоверности различий между показателями выбросов двуокиси углерода в России и некоторых странах мира в 2010 и 2019 годах.

Материалы и методы: для оценки достоверности различий объемов выбросов двуокиси углерода использованы статистические данные сборника «Россия и страны мира 2022», публикуемого Федеральной службой государственной статистики Российской Федерации [1]. Исследование проведено на основе данных об объемах выбросов двуокиси углерода на душу населения в 2010 и 2019 годах в следующих странах: Россия, Австрия, Бельгия, Венгрия, Германия, Греция, Дания, Ирландия, Испания, Италия, Латвия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Польша, Португалия, Румыния, Сербия, Словакия, Соединенное Королевство (Великобритания), Финляндия, Франция, Чехия, Швеция, Эстония, Турция, Япония, США. Статистическая обработка данных проведена в пакете прикладного программного обеспечения MS Excel. Для проверки гипотезы о равенстве средних использована t-статистика.

Полученные результаты. Исследование динамики объемов выбросов двуокиси углерода на душу населения (т./чел.) в 2010 и 2019 годах позволяет утверждать о снижении показателя в большинстве выбранных для анализа стран мира: наибольшее снижение в 2019 году к показателю 2010 года наблюдается в Эстонии (–47%), Дании (–43%), Финляндии (–38%). Одновременно с этим в трех странах отмечается рост объемов выбросов: Турция (+22%), Сербия (+4%), Россия (+1%). То есть показатели динамики неоднородны. Подтверждением этому является и то, что средние объемы выбросов на душу населения в 2010 году составляют 8,52 т./чел., в 2019 году — 6,89 т./чел. при дисперсиях (16,85 и 8,96 в 2010 и 2019 годах соответственно). Проверка двухсторонней гипотезы о равенстве средних по t-критерию Стьюдента при данных величинах показала достоверность различий между выборками ($p < 0,05$).

Выводы. Исследование динамики объемов выбросов двуокиси углерода на душу населения в России и странах мира в 2010 и 2019 годах позволяет утверждать об устойчивой тенденции к снижению показателя за счет сокращения объемов выбросов. В среднем выбранным для анализа странам удалось сократить объемы выбросов (т./чел.) на 16%. При этом существенный разброс значений обоих выборок потребовал исследования достоверности различий с помощью парного двухвыборочного t-теста. Полученные значения t-статистики при $p < 0,05$ позволяют утверждать о достоверности различий между выборками, то есть изменение объемов выбросов двуокиси углерода на душу населения в исследуемых странах является статистически значимым.

Список литературы

1. Гельман В.Я., Сердюков Ю.П., Шматко А.Д. и др. Медицинская информатика и статистика в научных исследованиях: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2018. 152 с.
2. Статистический сборник «Россия и страны мира 2022»: Электронный ресурс. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13241>.

КРАТКОСРОЧНОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ГРИППОМ (ВПЕРВЫЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫЕ СЛУЧАИ) В ЮЖНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Егорова В.В. 206А группа, II курс, медико-профилактический факультет,

Селезнев В.Р. 206Б группа, II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: грипп; заболеваемость; население; прогнозирование.

Актуальность. Грипп — недооцененное заболевание. Актуальность проблемы заболеваемости гриппом заключается в изменчивости вирусов, измененные вирусы способны поражать человека вновь.

Цель исследования: изучить динамику заболеваемости населения и построить прогноз на 5 лет.

Материал и методы: был проведен анализ демографических показателей и заболеваемости в Южном федеральном округе.

Полученные результаты. В Республике Адыгее, Ростовской области и Краснодарском крае пик заболеваемости пришелся на 2016 год. В Астраханской и Волгоградской областях — на 2010 год. В Республиках Крым и Калмыкия — на 2020–2021 годы, а в Севастополе — на 2019 год.

Выводы. Использовалась выборка заболеваемости гриппом в ЮФО из официальных открытых источников. После анализа данных можно сказать, что в Южном федеральном округе в 7 из 8 субъектах ЮФО (помимо республики Калмыкии) с 2017 года происходит спад заболеваемости населения. Но к тому же наблюдаются слишком резкие скачки числа заболевших за выбранное время. С появлением вируса COVID-19 люди стали больше заботиться о своем здоровье с помощью использования средств индивидуальной защиты. Вследствие этого заболеваемость гриппом спала. Но в будущем это может существенно отразиться на заболеваемости гриппом: из-за продолжительности карантина у людей мог пропасть иммунитет на вирус гриппа. Мы думаем, что данной модели нельзя доверять в связи с большой погрешностью.

Список литературы

1. Официальный открытый источник федеральных статистических показателей <https://www.fedstat.ru/indicator/38208>.

2. Численность населения <https://www.fedstat.ru/indicator/31556>.

3. Чернов В.И., Родионов О.В., Есауленко И.Э., Семенов С.Н. Медицинская информатика: учебное пособие. Воронеж, 2004. 282 с.

4. Медик В.А., Токмачев М.С. Руководство по статистике здоровья и здравоохранения: учебное пособие. М.: Медицина, 2006. 528 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ БИОМЕХАНИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ КОСТНОЙ ТКАНИ

Панюшкина Н. Ю., I курс, лечебный факультет

Научный руководитель: к.ф.-м.н. Юрова В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Накопленный опыт знаний в области физики, биологии, химии и математики открывает широкие возможности их применения в области медицины, развивая такие междисциплинарные направления, как биофизика клетки и биологических систем, биомеханика двигательных качеств различных составляющих организма и т.д. Важным является формирование представлений о современном состоянии науки биофизики, основных методов исследований в этой области, их основных результатов.

Цель исследования: изучение основных направлений развития теории биофизики и её применение в современной медицине, дать обзор проблем современной биофизики и основных результатов фундаментальных и прикладных исследований в этой области.

Материалы и методы: проведен анализ научной и специализированной литературы по теме и математическим и техническим средствам, накопленного опыта специалистов по экспериментальным методам биофизических исследований.

Полученные результаты. Специфика биологических систем начинает проявляться уже в процессах взаимодействия между атомами, которые описываются физическими законами межатомных взаимодействий, направленного движения носителей зарядов, ионных процессов, ферментативных актов. Биофизика как область науки позволяет изучать динамику процессов в структурах молекул, белков, липидов, ДНК и различных типов макромолекул и их комплексов. Здесь, используя общетеоретические подходы и методологии естественных наук, применяют к объяснению механизмов организации живой материи на молекулярном уровне, направленным конформационным перестройкам белковых молекул под действием электромагнитного излучения с различной частотой, создаются математические модели описания и моделирования процессов, происходящих на клеточном и молекулярном уровне.

Закономерности, изученные биофизикой, послужили основой для создания нового поколения препаратов для лечения заболеваний посредством направленной транспортировки лекарственных средств. Это позволяет увеличить концентрацию доставляемых препаратов в определенное место и ограничивать или полностью блокировать накопление злокачественных клеток в здоровых органах и тканях. Такой метод действия лекарственных препаратов позволяет увеличивать эффективность и продолжительность действия лекарственных препаратов, снизить побочные эффекты.

Выводы. Таким образом, были рассмотрены основные. Понимание основных закономерностей и принципов, методологии биофизики дают значимый вклад в развитие представлений базовых принципов биомеханики, биоэлектрических явлений, оптических свойств биологических объектов, процессов ионного транспорта и, как следствие, повышают эффективность и направленность действия фармацевтических продуктов, качество медицинской помощи и диагностики.

Список литературы

1. Биотехнические системы электрофизиологических измерений: метод. указания. Самар. нац. исследов. ун-т.; сост. А.А. Федотов. Самара, 2016. 36 с.
2. Кулакова И.И. и др. Направленный транспорт лекарственных средств: от идеи до внедрения: учебно-методическое пособие. ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России. Рязань: ОТС и ОП. 2018. 104 с.
3. Лампрехт А. Нанолекства. Концепции доставки лекарств в нанонауке: пер. с англ. / А. Лампрехт. Науч. ред. Н.Л. Клячко. М.: Научный мир. 2010. 232 с.
4. Соснов А.В. и др. Разработка систем доставки лекарственных средств с применением микро- и наночастиц // Качественная клиническая практика. 2008. № 2. С. 4–12.
5. Улашик В.С. Направленный транспорт лекарственных средств и лекарственные физические факторы // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2014. № 6. С. 52–61.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИСПЕРСИОННЫХ СИЛ В НАНОРАЗМЕРНЫХ СТРУКТУРАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭЛЕКТРОНИКИ

Баранова Д.С., гр. ФП-11, II курс бакалавриата, факультет фундаментальной подготовки

Научный руководитель: к.ф.-м.н. Юрова В.А.

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», Санкт-Петербург*

Актуальность. В современной медицинской электронике одной из наиболее распространенных полупроводниковых структур является структура металл-диэлектрик-полупроводник (МДП), толщины слоев в которой составляют единицы-десятки нанометров. Толщина слоя окисла в МДП-структуре составляет несколько десятков нанометров, поэтому между слоями металла и полупроводника могут возникнуть дисперсионные силы, обусловленные нулевыми колебаниями вакуума электромагнитного поля, при этом эффекты запаздывания электромагнитного взаимодействия будут оказывать существенное влияние на работу такой структуры и приборов на их основе.

Цель исследования: исследование дисперсионных сил в наноразмерных структурах медицинской электроники с различными параметрами МДП-структур.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования были рассмотрены структуры МДП с различными материалами и параметрами слоев металлизации и диэлектрика, широко используемых в современной медицинской электронике. В работе были проведены теоретические исследования дисперсионных сил в структурах МДП на основе пластины Si, с использованием полуэмпирических методов расчета, основанных на макроскопическом подходе для описания свойств материалов слоев рассмотренных МДП-структур.

Полученные результаты. Для проведения вычислений в широком диапазоне частот значений диэлектрической проницаемости были использованы экспериментальные данные о вещественной и мнимой частях комплексного показателя преломления материалов современных МДП-структур. Для адекватного описания функции комплексной диэлектрической проницаемости металлов, в исследованиях явления дисперсионного взаимодействия используют модель Друде или плазменную модель. Эти модели различаются особенностями учета энергии рассеяния в процессах столкновения свободных электронов проводимости с ионами решетки и влияния межзонных переходов. Проведено исследование теоретической зависимости величины давления дисперсионных сил на слой диэлектрика, от типа материала слоя металлизации. Были рассмотрены структуры, выполненные на основе Si–SiO₂ с металлизацией из Ag, Cu, Ni, Pd, Pt и Ti. Установлено, что расчетное значение дисперсионного давления слабо зависит от моделей, которые используются для описания диэлектрической проницаемости слоя металлизации. Относительное изменение этой величины зависит от типа материалов, используемых в качестве диэлектрического слоя в структуре. Уменьшение величины дисперсионного давления почти на 30% при исследовании структур с разным типом диэлектрического слоя пропорционально соотношению значений их диэлектрических проницаемостей в области малых и средних частот. Толщина

диэлектрического слоя в диапазоне толщин, реально используемых в современной электронике, сильно влияет на эту величину.

Выводы. Таким образом, дисперсионные силы могут оказывать влияние на работу медицинских приборов, изготовленных на основе полупроводниковых наноразмерных слоистых структур, поэтому актуальной остается задача дальнейшего изучения дисперсионных сил в реальных структурах и их возможного влияния на работу современной медицинской электроники.

Список литературы

1. Пасынков В.В., Чиркин Л.К. Полупроводниковые приборы: учебник для вузов. 6-е издание // СПб.: Лань Burger R.M., Donovan R.P. 2002. 480 с.
2. Лифшиц Е.М., Питаевский Л.П. Статистическая физика. Часть 2. Теория конденсированного состояния. Серия: «Теоретическая физика». М.: Физматлит. 2001. Т. IX. 496 с.
3. Бараш Ю.С. Силы Ван-дер-Ваальса // М.: Наука. 1988. 344 с.
4. Palik E.D. (ed.) Handbook of optical constants of solids. N.Y.: Academic Press. 1985. Vol. 1. 749 p.
5. Ordal M.A., Bell R.I., Alexander Jr. R.W., Long L.L., Querry M.R. Optical properties of fourteen metals in the infrared: Al, Co, Cu, Au, Fe, Pb, Mo, Ni, Pd, Pt, Ag, Ti, V, and W // Appl. Opt. 1985. Vol. 24. P. 4493–4499.

СТАТИСТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ДАННЫХ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ РОССИИ ВЕТРЯНОЙ ОСПОЙ В 2010–2021 ГОДАХ В ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ

Шатохина Е.Е., 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,

Матвиенко С.А. 203Б, II курс, медико-профилактический факультет,

Бельская А.С. 203А, II курс, медико-профилактический факультет,

Боровлев В.С. 203А, II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Куликова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: заболеваемость ветряной оспой; краткосрочное прогнозирование; Дальневосточный округ.

Актуальность. В России в настоящее время наблюдается рост острых вирусных заболеваний. И на фоне коронавирусной инфекции острые заболевания, такие как ветряная оспа, становятся все более актуальными в наше время. Необходимо продолжать отслеживать и прогнозировать распространение инфекции.

Цель исследования: провести исследование зависимости изменения количества заболеваний ветряной оспой в Дальневосточном округе.

Материал и методы: в приведенной исследовательской работе были использованы данные из открытых данных федеральной статистики по количеству людей, которые заразились с 2010–2021 годы. Далее были созданы специальные таблицы и особым паспортом, который заверяет подлинность взятой информации. Далее было проведено прогнозирование с использованием регрессионного анализа в Excel.

Полученные результаты. Сначала мы нашли выборочную совокупность по заболеваемости в Дальневосточном округе. Данные были сформированы в виде таблиц, также была создана сводная таблица, связывающая заболеваемость с федеральными регионами о исследуемыми годами. Был создан график регрессии с линией тренда. По ней мы видим, что взаимосвязь времени и роста заболеваемости не четкая. Но зато отлично прослеживается постепенное снижение роста заболеваемости. Так, например, в Республике Саха (Якутия) в 2013 году число заболевших на 100 тыс. человек составляла 965. А уже в 2021 году это число снизилось до 309. Далее создали корреляционную матрицу, на которой было отрицательное значение, отсюда первого времени никак не связано с уменьшением количества заболеваемости, что ведет нас на мысль, что время является только лишь косвенным показателем изменения роста заболеваемости ветряной оспой. Далее подтвердим свою гипотезу при помощи коэффициента R — во всех областях и республиках данный показатель меньше 0.8. Данная модель не имеет четкой зависимости. Так что погрешности неизбежны.

Однако это не является причиной, для того, чтобы отказаться от прогнозирования на ближайшие годы. Посмотрим на Y-пересечение — оно очень высокое, следовательно, на заболеваемость влияют и другие факторы. Например, рост числа населения, вступление в силу новых законов и программ для поддержания снижения заболеваемости населения острыми вирусными заболеваниями.

Переменная X 1, данный показатель показывает на то, какой вес имеет данный параметр на другой. Факторы могут быть связаны, только косвенно. Они не зависят друг от друга. Создана регрессионная модель, по которой мы в дальнейшем создадим прогноз на следующие года. Далее был создан прогноз на 3 года, с помощью него мы можем предположить, что резкого снижения роста заболеваемости не стоит надеяться. В Республике Бурятия уже к 2031 году можно предположить уменьшение почти в 3 раза роста заболеваемости ветряной оспой. Однако в среднем по всем регионам через 3 года количество заболевших

вирусной инфекцией уменьшиться примерно на 15%. Что является очень маленьким показателем. Уже сейчас ведутся работы по созданию новых государственных программ по разрешению данной проблемы.

Выводы. Несмотря на то, что почти во всех регионах ошибка аппроксимации показывает достоверную модель поведения, ее нельзя считать таковой, так как взятая для исследования выборочная совокупность не была пересчитана на душу населения. Количество заболеваний ветряной оспой с годами уменьшается. И уже через 3 года можно предположить о снижении на 15%.

Список литературы

1. Данные о заболеваемости ветряной оспой за период с 2010–2021 года в Дальневосточном Федеральном округе: <https://www.fedstat.ru/indicator/38208>.
2. Прохоров Ю.В., Пономаренко Л.С. Лекции по теории вероятностей и математической статистике. Учебник и практикум. М.: Юрайт, 2019. 220 с.
3. Толстова Ю.Н. Математическая статистика для социальных работников: учебник и практикум для СПО. М.: Юрайт, 2019. 258 с.

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И АНАЛИЗ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КЛЮЧЕВЫХ УСИЛИТЕЛЕЙ МОЩНОСТИ ДЛЯ БИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Пестерева А.В., Шулимова А.Д., Андреев Б.Н.,

бакалавриат, факультет фундаментальной подготовки

Руководители темы: д.т.н., проф. В.А. Филин, к.ф.-м.н. В.А. Юрова

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», Санкт-Петербург

Актуальность. Базовыми узлами большей части медицинской техники и лабораторного оборудования являются усилительные устройства, которые представляют собой электрические схемы, увеличивающие мощность проходящего через них сигнала. Их особенностью является наличие некоторых универсальных схемотехнических решений, которые могут подходить для использования в различных приборах. Основной задачей при проектировании медицинской техники является возможность работы с малым уровнем входного сигнала, низким уровнем собственных шумов, стабильная работа и высокий коэффициент полезного действия, поэтому актуальным по выполнению всех этих условий является использование ключевых (нелинейных) усилителей мощности, работающих в режиме класса E .

Цель исследования: построение компьютерной модели усилителя мощности в режиме класса E , анализ частотных и временных характеристик базовых схем, оценка устойчивой работы схем в заданном режиме и предельных параметров отрицательной обратной связи (ООС).

Материалы и методы: для проведения анализа были подобраны модели усилителей, которые позволяют создать универсальную модель для проведения компьютерного моделирования базовых схем усилителей мощности, работающих в режиме класса E для оценки их работы при разных режимах, собраны и смоделированы схемы в программе компьютерного моделирования FASTMEAN с использованием функций построения частотных и временных характеристик и также элементами символьного анализа для определения операторных передаточных функций (ОПФ) и исследования их структурных свойств.

Полученные результаты. В ходе анализа существующих моделей усилителей мощности класса E была составлена и рассчитана эквивалентная модель, в которой транзистор характеризуется 3 режимами — режимом отсечки, усилительным режимом и насыщения, — что позволило существенно повысить точность воспроизведения свойств реальных схем с отображением характеристик в широком диапазоне частот (вплоть до сотен мегагерц). Для медицинской техники и лабораторного оборудования предъявляются жесткие требования по обеспечению стабильных параметров выходного сигнала, высокой степени подавления собственных шумов и искажений. Наиболее эффективным является использование цепей ООС, при этом необходимо учитывать реальные процессы, которые могут возникать в данном звене за счет дополнительных фазовых сдвигов. Для оценки путей оптимизации характеристик ООС был использован метод эквивалентных частотных характеристик.

Выводы. По полученным результатам моделирования базовых схем усилителей мощности были разработаны рекомендации по исследованию структурных свойств ОПФ в программе FASTMEAN, определена точность используемого численного расчета переходных и установившихся процессов для рассмотренных схем; проанализированы способы снижения нелинейных искажений в базовых схемах усилителей мощности, работающих в режиме класса E .

Список литературы

1. Крыжановский В.Г. Транзисторные усилители с высоким КПД. Донецк: Апенс, 2004. 448 с.
2. Сайт программы компьютерного моделирования электрических схем FASTMEAN. Электронный ресурс. URL: <http://www.fastmean.ru/rus/index.php> (Дата обращения: 30.03.2023).

3. Ганбаев А.А., Филин В.А. Упрощенная динамическая модель мощных полевых транзисторов для исследования ключевых режимов радиочастотных устройств // Труды учебных заведений связи. 2019. Т. 5. № 2. С. 66–75. DOI:10.31854/1813-324X–2019-5-2-66-75.

4. Смирнов В.С. Эквивалентные частотные характеристики транзисторных ключевых устройств с отрицательной обратной связью (математическое моделирование, методика измерения и оптимизации): диссертация кандидата технических наук: 05.12.04 / Смирнов Василий Сергеевич. СПбГУТ. СПб. 2006.

5. Межевова М.А., Филин В.А. Моделирование и анализ частотных характеристик ВЧ усилителей мощности // Актуальные проблемы инфотелекоммуникаций в науке и образовании. X Международная научно-техническая и научно-методическая конференция: сб. науч. ст. В 4 т. СПб.: СПбГУТ. 2021. Т. 2. С. 518–522 с.

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ САМООРГАНИЗАЦИИ РЕЖИМА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Пахомова А.Д., II курс, медико-профилактический факультет,

Ратушняк Г.С., II курс, медико-профилактический факультет,

Шестакова Н.А. II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент, к.т.н., доцент кафедры медицинской информатики и физики Рассказова А.Н.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Получение университетского образования требует большого объема интеллектуальных затрат на усвоение и применение новых знаний. В связи с этим, является важным сохранение комфортной учебной среды особенно среди студентов медицинских вузов. Однако существует ряд внешних факторов, которые способствуют снижению работоспособности и психологического состояния студентов на фоне получения интересных и полномасштабных новых медицинских и смежных с здравоохранением знаний. В частности, актуальным представляется анализ самоорганизации режима обучения с целью выявления характера отношения студентов к некоторым условиям студенческой среды.

Цель исследования: отсюда цель данного исследования состоит в проверке статистических гипотез для определения того, отличается ли среднее значение полученных ответов от студентов и рассчитанных на основе собранных из одной группы выборочных данных, от заданного авторами значения. Предмет исследования — анализ внешних факторов самоорганизации режима обучения студентов медицинского вуза.

Материалы и методы: в качестве внешних факторов для данного исследования выбраны предпочтения студентов относительно формата обучения (очного/дистанционного), способа организации питания (в столовой/с использованием автоматов) и времени суток (утреннего/вечернего) для более благоприятного усвоения нового учебного материала.

Методом исследования является одновыборочный Т-тест для среднего значения на основе анкетирования студентов Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова, которым было предложено ответить на три вопроса:

1. Бытует мнение, что дистанционные лекции упростили бы физическую нагрузку на учебный процесс в университете. Согласны ли Вы с таким мнением?

2. Предпочитаете ли Вы посещение университетской столовой покупке еды в автомате?

3. В какое время информация для Вас усваивается наилучшим образом, в утреннее время суток или в вечернее?

При этом предложены варианты ответов: «нет» (1 балл), «скорее нет» (2 балла), «нейтральное отношение» (3 балла), «скорее да» (4 балла) и «да» (5 баллов).

В результате в состав исходной случайной выборки вошли ответы 130 студентов, на основании которых осуществлена проверка отличия среднего значения, рассчитанного на основе выборочных данных и собранных из одной группы, от заданного значения, указанного авторами. Далее в исследовательской части выполнены следующие действия:

1) сформулирована нулевая и исследовательская гипотеза;

2) с использованием электронной таблицы определены размер выборки, среднее значение, стандартное отклонение и стандартная ошибка для этих данных;

3) определен критерий Стьюдента (t-критерий);

4) рассчитано абсолютное значение t-теста для заданных данных.

Полученные результаты. Получены следующие результаты. Статистический анализ ответов на первый вопрос о предпочтении формата лекций показал, что поскольку абсолютное значение t-теста (12,23) оказалось больше, чем t-критерий (1,96), то отвергается нулевая гипотеза ($\mu=2$) и принимается исследовательская ($\mu \neq 2$).

Результатом анализа ответов на вопрос о способе самоорганизации питания стало то, что поскольку абсолютное значение t -теста (18,44) больше, чем t -критерий (1,96), следовательно, нулевая гипотеза ($\mu=5$) отвергается и принимается исследовательская ($\mu \neq 5$).

И, наконец, анализ ответов на вопрос о благоприятном времени суток с точки зрения усвоения учебного материала продемонстрировал следующий результат: поскольку абсолютное значение t -теста (0,87) оказалось меньше t -критерия (1,96), то принимаем нулевую гипотезу ($\mu=3$) и отвергаем исследовательскую ($\mu \neq 3$).

Выводы. Таким образом, по части предпочтений относительно формата лекций студенты в среднем (3,58 балла) более вероятно склоняются к ответу в пользу дистанционного формата лекций (это чуть больше, чем нейтральное отношение) и считают, что дистанционные лекции упростили бы физическую нагрузку на учебный процесс в университете.

По части предпочтений относительно выбора столовой или автомата с едой, вероятнее всего отношение студентов нейтрально и составляет в среднем 2,62 балла.

И, наконец, по части выбора времени суток (утреннего/вечернего) для более благоприятного усвоения учебного материала студенты практически поровну поделились на группы по времени суток, наилучшему для восприятия информации (принимается нулевая гипотеза ($\mu=3$ балла), т.е. абсолютно нейтральное отношение). Полученный результат можно интерпретировать как свидетельство индивидуальных особенностей восприятия каждого человека, которые распределились в среднем в соотношении 50% на 50%.

Список литературы

1. Долгова В.Н., Медведева Т.Ю. Теория статистики: учебник и практикум для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2019. 246 с.
2. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика: учебник. М.: Либроком, 2020. 352 с.
3. Сидняев Н.И. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для академического бакалавриата. М.: Юрайт, 2019. 220 с.

МЕХАНИЗИРОВАННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ СЕСТРА

Балыкова И.Д., педиатрический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Осипцева Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Медсестры составляют более половины мирового медицинского персонала, оказывая жизненно важные услуги на всех уровнях системы здравоохранения. Сегодня, как и в прошлом, они находятся на переднем крае борьбы с эпидемиями и пандемиями, угрожающими здоровью населения во всем мире [3]. Однако половина работы, которую выполняют медсестры, не требует медицинского образования. Хотя современный мир перешел на цифровые технологии, но все же ввод данных осуществляет человек. Думаю, любой медицинской сестре хотелось бы иметь помощника. Здесь на помощь может прийти механическая, или роботизированная медицинская сестра — робот. Роботы могут забивать информацию в систему о пациенте, отвечать на звонки, выполнять обязанности курьера. Новые потребности требуют новых решений. Искусственный интеллект и робототехника имеют огромный потенциал, чтобы изменить здравоохранение к лучшему. Роботы, выполняющие простые, повторяющиеся задачи, экономят время и силы медицинским сестрам, позволяя больше времени уделять уходу за пациентами.

На сегодняшний день существуют несколько прототипов роботов-медсестер. Первый — Moxie, робот, созданный в США в 2019 году. Робот был разработан австрийской компанией Diligent Robotics. По задумке разработчиков Андреа Томаз и Вивиан Чу, он должен взять на себя примерно 30% выполняемых медперсоналом задач, которые не предполагают взаимодействия с пациентами, например, перенос вещей по этажу или сдача образцов для анализа в лаборатории [1].

Второй робот, представляющий интерес, — Grace, человекоподобный робот, разработанный компанией Awakening Health, совместным предприятием SingularityNET и Hanson Robotics, обещает совершить революцию в здравоохранении и обеспечить уход и общение для пожилых пациентов [2].

Цель исследования: выявление роли механизированной медицинской сестры в современной медицине.

Материалы и методы: в исследовании использовались современные методы исследования, анализировались данные из научных источников. Выводы, сделанные в результате исследования, подкреплены фактическими данными.

Полученные результаты. В настоящее время в мире осуществляют проекцию механизированных медицинских сестер, которые будут помощником медицинским сестрам и это позволит в будущем разгрузить медицинский персонал от лишних нагрузок. Робот-медсестра должен быть подключен к

медицинской информационной системе стационара (МИС), где будет трудиться данный робот — это откроет огромные возможности по программированию.

Также необходимая и полезная функция, которой должна обладать механизированная медицинская сестра — отвечать на телефонные звонки. Здесь робота-медсестру можно запрограммировать на элементарные ответы, но если робот не может ответить на заданный вопрос, то запишет вопрос и передаст информацию по прибытию медицинской сестры.

Кроме того, робот может обрабатывать назначения врача и выдавать медицинским сестрам готовую выборку назначений пациентам отделения в виде готового файла. Робот-медсестра облегчил бы труд медсестры, составляя расписание времени отведения пациентов на консультации специалистов или обследования, а медицинская сестра подтверждала готовый распорядок дня, или вносила какие-то коррективы.

Механизированная медицинская сестра необходима не только на посту, но и для транспортировки пациентов или грузов. Для выполнения данных функций робот должен быть мобилен, то есть оснащен колесами и определенной грузоподъемностью.

Выводы. Роботы должны помогать медицинским сестрам, а не заменять их. Основная функция робота — взять на себя часть рутинных задач медсестер. Таким образом, медсестры смогут уделять больше времени пациентам.

Таким образом, механизированная медицинская сестра бесспорно будет лучшим помощником медицинской сестре на отделении. Но нужно помнить, что робот будет зависеть от человека, и это повлечет за собой некую ответственность как медицинского персонала (он должен будет контролировать действия робота), так и медицинского учреждения (обеспечение дополнительных сотрудников по техническому обеспечению и финансовых затрат на роботов-медсестер).

Список литературы

1. Робот-медсестра, который должен помогать медицинским сотрудникам, снискал популярность и у пациентов // The idealist URL: <https://theidealist.ru/moxi/> (дата обращения: 21.03.2023).

2. Встречайте Грейс — первого робота-медсестру, который может помогать и сопереживать//EverCare URL: <https://evercare.ru/news/vstrechayte-greys-pervogo-robota-medsestru-kotoryu-mozhet-pomogat-i-soperezvivat> (дата обращения: 21.03.2023).

3. ВОЗ и ее партнеры призывают к безотлагательному вложению средств в развитие сестринского дела//Всемирная организация здравоохранения URL: <https://www.who.int/ru/news-room/detail/07-04-2020-who-and-partners-call-for-urgent-investment-in-nurses> (дата обращения: 26.03.2023).

РАЗВИТИЕ 3D-БИОПРИНТЕРОВ

Тучина Е.Д., педиатрический факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры медицинской информатики и физики Осипцева Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В России актуальность направления 3D-прототипирования только в последние пару лет начала восприниматься всерьёз. А вот во всем мире за последние 20 лет трёхмерная печать превратилась в мощную глобальную индустрию с объемом продаж почти 3 млрд. долларов в год, так называемая биопечать — процесс воссоздания живых тканей и органов — стала одним из самых быстро развивающихся направлений применения 3D-принтеров. В 1984 году Ч. Халл предложил первый принтер, печатающий по стереолитографической технологии (SLA). В 1996 году была открыта способность трехмерных культур клеток к самоорганизации и образованию новых структур. Впоследствии именно это свойство легло в основу технологии биопечати тканевыми сфероидными. В 2000 году трехмерная печать стала использоваться для медицинских целей — начали создаваться импланты и скаффолды. Т. Боланд создал биопринтер. Последние достижения ученых в данной области позволяют прогнозировать, что основная проблема трансплантологии, связанная с поиском донорских органов с низким уровнем отторжения, может быть решена путем создания искусственных органов с помощью 3D-биопринтеров. Например компания «Organovo» из Калифорнии зарабатывает немалые деньги, предоставляя фармацевтическим компаниям свою знаменитую ткань печени exVive3D™ для проведения тестов на токсичность лекарственных препаратов, а также сотрудничает с такими гигантами в области сохранения красоты и здоровья, как L'Oréal и Merck. 3D Bioprinting Solutions — ведущая российская компания в области биопечати. Ее технология печати строится на заборе стволовых клеток из жировой ткани пациента и соединении их со специальным гидрогелем. По завершении печати гидрогель растворяется, остаются только клетки, которые образуют живую ткань. Другие компании, Nano3D, создающая раковую ткань молочной железы для биологических исследований, 3Dynamic Systems, которая занимается изготовлением разных человеческих тканей и китайская компания MedPrint, которая создает твердую мозговую оболочку для хирургии головного мозга. Технология биопечати может дать возможность генерировать ткани, специфичные для пациента, для разработки точных, целенаправленных и полностью

персонализированных процедур. Материалом для работы 3D-биопринтеров являются биочернила. Биочернила представляют собой смесь клеток (либо в виде отдельных клеток, либо в виде трехмерной клеточной культуры — сфероидов) и загустителя (вязкого гидрогеля, например, на базе альгината натрия или агарозы). Клетки сами по себе не могут формировать устойчивые сложные трехмерные структуры (пока не делятся), поэтому во время печати необходимо использовать гидрогель, чтобы биоконструкт держал форму.

Цель исследования: выявление курса развития 3D-биопринтеров.

Материалы и методы: современные методы исследования, аналитические данные научных источников, анализ и интерпретация полученных данных проведены с использованием актуальных методов обработки информации.

Полученные результаты. Выяснено, что биопечать используется в различных направлениях (таких как трансплантология, научная деятельность и даже освоение космоса), является одной из ведущих медицинских технологий. Внедрение остается весьма длительным процессом по причинам необходимости специального программного и аппаратного обеспечения, из-за нюансов в вопросах правового регулирования и собственно сложностей в строении человеческого тела. Самые распространенные технологии биопечати — FDM и SLA. Для трехмерной печати пластиком по технологии FDM (Fused Deposition Modelling) используются нити или маленькие кусочки (pellet 3D printing), а вещество доставляется при помощи экструдера, позиционируемого электродвигателями по осям X, Y и Z. В основе технологии SLA стоит уже фоторезист: принтер управляется одним электродвигателем, обеспечивающим движение по оси Z, а физический объект формируется послойным засвечиванием фоторезиста в нужных точках. Выяснено, что расходный материал для биопечати можно сделать из биологических, синтетических материалов и из децеллюляризованных органов.

Выводы. Биопечать — это быстроразвивающаяся, но все еще экспериментальная, неизведанная область активных научных исследований. Основные проблемы: выживание клеток и построение кровеносных сосудов. Основная функция 3D-биопринтеров — сформировать физический объект при помощи любого способа точной доставки вещества согласно построенной на компьютере 3D-модели. У 3D-биопечати есть множество преимуществ перед другими методами тканевой инженерии, поскольку трехмерный биопринтинг представляет собой более автоматизированный процесс, а также обеспечивает высокую точность и настройку для определенно взятого случая.

Список литературы

1. Максимцев И.А., Оспищева Е.А. и др. Теория и практика развития биоэкономики: инновации, цифровизация, трансформация. М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петербург. гос. эконом. ун-т. СПб., 2019. 154 с.
2. Будько А.И., Иванов А.И., Коровин А.Е. 3D-биопринтеры // Клиническая патофизиология. 2019. Т. 2. № 4. С. 26–37.

МЕДИЦИНСКАЯ МИКРОБИОЛОГИЯ

ДИСБИОЗ: РОЛЬ В ОНКОЛОГИИ

Селезнева А.А., 445 А группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Козлова Н.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: микробиота, дисбиоз, рак, микробиом, канцерогенез.

Актуальность. Изучение микробиома человека является одной из ведущих тем в современной медицине. Микробиота прекрасно вписывается в концепцию персонализированной медицины и в ее взаимосвязи с различными заболеваниями человека выделяют патогенетические и клинические оси, такие, как «микробиота–кишечник–печень» или «мозг–кишечник–микробиота». В то время как роль дисбактериоза в соматической патологии давно установлена, то его взаимосвязь со злокачественными новообразованиями еще недостаточно изучена. В связи со значительным увеличением числа онкологических заболеваний, крайне актуальным является выявление взаимосвязи микробиоты и ее нарушения с развитием злокачественных новообразований.

Цель исследования: изучить влияния состава микробиоты на неопластические процессы.

Материалы и методы: научные публикации зарубежных и отечественных исследователей, описывающие связь онкологических заболеваний и нарушения микробиоты.

Полученные результаты. В настоящее время хорошо известна и доказана роль ряда патогенов (вируса папилломы человека, вируса иммунодефицита человека, вируса герпеса, гепатита В, *Helicobacter pylori*) в возникновении злокачественных новообразований. Известно также значение нормобиоты человека в тренировке иммунной системы и поддержании иммунитета, что способствует в том числе и адекватному противоопухолевому ответу. В то же время изменение состава микробиоты не только запускает и усиливает провоспалительные иммунные цепи, но и вызывает иммуносупрессивные реакции, которые также могут способствовать нарушению работы антиканцерогенных механизмов, что повышает вероятность возникновения рака [1, 3].

Варианты влияния микробиоты на канцерогенез подразделяются на три категории:

- изменение баланса пролиферации и гибели клеток хозяина;
- управление функцией иммунной системы;
- влияние на метаболизм употребляемых продуктов питания, а также лекарственных и токсических веществ, попадающих в макроорганизм [1].

Известно, что хроническое воспаление является предраковым состоянием и может трансформироваться в злокачественное новообразование. Изменение состава микробиоты может послужить причиной возникновения постоянного местного воспаления, связанного с выработкой некоторыми ее представителями провоспалительных цитокинов. Кроме этого, некоторые микроорганизмы, входящие в состав микробиоты, могут стимулировать изменение генов клеток хозяина, влияя на стабильность генома, устойчивость к клеточной гибели и передачу сигналов, которые стимулируют пролиферацию. Многие бактерии разработали механизмы выживания, в рамках которых происходит повреждения ДНК конкурентов, что может привести к повреждению и генома клеток хозяина, а, следовательно, явиться толчком к появлению онкологии. Бактерии вырабатывают также специальные белки, например, сигналы для активации β -катенина, который влияет на микроокружение злокачественной опухоли, способствуя ее прогрессии и распространению [4].

В то же время существует возможность использования оценки микробиоты в качестве скринингового метода диагностики рака и других неинфекционных заболеваний. Так, по содержанию малых молекул микробного происхождения (SMOM) можно выявить заболевание при отсутствии клинических проявлений при стертой и бессимптомной его форме.

Выводы. Таким образом, современные исследования показывают наличие связи между дисбалансом микробиоты и возможным развитием определенных онкологических заболеваний за счет потенцирования хронического воспаления, продукции веществ, вызывающих мутации ДНК клеток, и специальных белков, таких как β -катенин, в то же время данная связь требует более детального изучения. Это может лечь в основу профилактики и создания новых способов лечения злокачественных новообразований. Крайне важным является возможность использования оценки состава микробиоты для скрининга раковых и предраковых заболеваний человека.

Список литературы

1. Селезнева А.А., Козлова Н.С. Микробиота и рак: союзники или враги? 2022. № 16 (2). С. 774–781.
2. Нилова Л.Ю., Оришак Е.А. Микробиоценозы тела человека: микробиота желудочно-кишечного тракта. Современные методы изучения: учебно-методическое пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. 40 с.

3. Крупин Н.О. Влияние кишечной микробиоты на психическое здоровье человека // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2021. № 16(2). С. 634–643.
4. Ueda K., Yonekura S., Ogasawara N. et al. The Impact of Antibiotics on Prognosis of Metastatic Renal Cell Carcinoma in Japanese Patients Treated With Immune Checkpoint Inhibitors // Anticancer Res. 2019 Nov. № 39(11). P. 6265–6271.

ПЕРВИЧНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭКСТРАКТА КАРОТИНОИДОВ НА ДИНАМИКУ РОСТА БИФИДОБАКТЕРИЙ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ЖИВОТНЫХ С ПЕРЕВИТОЙ ОПУХОЛЬЮ ЭРЛИХА

Тремасова А.О.¹, Змитриченко Ю.Г.², Жилинская Н.Т.^{1,2}

¹ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

²ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Актуальность. Бифидобактерии, как представители микробиоценоза кишечника, играют важную роль в механизме резистентности макроорганизма к инфекционным заболеваниям, являются продуцентами биологически активных веществ, обладающих иммунокорригирующим и противоопухолевым действиями [1, 2].

В нескольких научных исследованиях было установлено, что повышение количества бактерий рода *Bifidobacterium* в составе кишечного микробиома формирует Т-клеточный противоопухолевый ответ [3–5].

Цель исследования: оценить возможное влияние экстракта каротиноидов из микроводорослей *Chlorella Vulgaris* на рост бифидобактерий микробиома толстого кишечника экспериментальных мышей с перевитой опухолью Эрлиха.

Материалы и методы. Исследования проводились на мышах самцах BALB/c с начальной массой тела — 25–28 г. Для работы с перевиваемой опухолью была выбрана модель асцитной опухоли Эрлиха. Разведенную асцитическую жидкость вводили мышам внутримышечно в правое бедро по 0,2 мл. Экстракт каротиноидов из водорослей *Chlorella Vulgaris* (штамм BIN) получен в Высшей школе биотехнологий и пищевых производств ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого». Концентрация каротиноидов в растворе растительного масла — 2500 мг/л.

Исследовали микробиом толстого кишечника от двух экспериментальных групп животных. I группа — интактные животные. II группа — животные с перевитым штаммом опухоли Эрлиха, которые получали экстракт каротиноидов из водорослей *Chlorella vulgaris*, пероральное внутрижелудочное зондирование по 50 мг/кг в течение 10 дней. Для первичной оценки роста бифидобактерий были отобраны пробы кала из обеих групп на 2-й и 15-й день от начала эксперимента. Количество микроорганизмов в пересчете на 1 мл разведенной в 10^3 и 10^5 раз суспензии отобранной пробы ($\text{КОЕ} \times 10^3$ – $10^5/\text{мл}$) определяли высевом соответствующих десятикратных разведений биоматериала на полужидкие питательные среды в стеклянные пробирки и подсчетом выросших колоний по истечении времени инкубирования.

Полученные результаты. Морфологическая оценка роста микроорганизмов показала, что при культивировании в полужидкой питательной среде образуются характерные образования в форме «комет» (длина колонии 13 мм — 20 мм), «кустиков», «штрихов», «колоний-гвоздиков» (длина колонии 4 мм — 12 мм), «колоний-сгустков», «колоний-столбиков» (длина колонии 15 мм — 32 мм).

Количество бифидобактерий у интактных животных составило $10 \text{ КОЕ} \times 10^3/\text{мл}$ и $2 \text{ КОЕ} \times 10^5/\text{мл}$. Количество бифидобактерий у животных II группы на 2 день эксперимента составило $4 \text{ КОЕ} \times 10^3/\text{мл}$ и $1 \text{ КОЕ} \times 10^5/\text{мл}$. Отмечался значительный рост бифидобактерий у животных II группы на 15-й день после введения штамма опухоли: при разведении суспензии в 10^3 колонии представляли собой «слипшуюся» массу тяжелой, количество которых было невозможно сосчитать. При разведении суспензии в 10^5 количество бифидобактерий составило $2 \text{ КОЕ} \times 10^5/\text{мл}$.

Выводы. Введение экстракта каротиноидов из водорослей *Chlorella Vulgaris* привело к снижению количества бифидобактерий толстого кишечника у животных II группы на 2-й день после перевивки опухоли Эрлиха. Однако введение данного экстракта в течение 10 дней с момента перевивки опухоли привело к значительному увеличению количества бифидобактерий толстого кишечника мышей. Полученные первичные данные связаны, возможно, с возрастанием противоопухолевой активности бифидобактерий, которая была индуцирована экстрактом каротиноидов.

Список литературы

1. Новик Г.И. и др. Бифидобактерии. Итоги и перспективы исследований // Микробиология и биотехнология на рубеже XXI столетия: матер. междунар. конф. Минск, 2000. С. 68–69.
2. Новик Г.И. и др. Действие продукта на основе бифидобактерий на постлучевое восстановление организма крыс после хронического облучения // Онкология-2000, 2-й съезд онкологов стран СНГ с участием ученых Европы, Америки и Азии. Киев. 2000. № 100.

3. Sivan A., Corrales L., Hubert N. et al. Commensal Bifidobacterium promotes antitumor immunity and facilitates anti-PD-L1 efficacy // Science. 2015 Nov 27. № 350(6264). P. 1084–1089.
4. Dong P., Yang Y., Wang W.P. The role of intestinal bifidobacteria on immune system development in young rats. Early Hum Dev. 2010 Jan. № 86(1). P. 51–58.
5. López P., Gueimonde M., Margolles A., Suárez A. Distinct Bifidobacterium strains drive different immune responses in vitro // Int. J. Food Microbiol. 2010. № 138. P. 157–165.

БАКТЕРИОФАГИ: ВОЗВРАЩЕНИЕ

Селезнева А.А., 445 А группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Козлова Н.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: антибиотикорезистентность, бактериофаги, фаготерапия, фагопрофилактика, ESKAPE-патогены.

Актуальность. Проблема антибиотикорезистентности возбудителей инфекционных заболеваний признается в настоящее время угрозой национальной безопасности. Ситуацию усугубила недавняя пандемия COVID-19, которая привела к значительному увеличению потребления антимикробных препаратов (АМП). Для преодоления антибиотикорезистентности постоянно проводится разработка новых АМП, что требует огромных материальных вложений [1]. Одним из перспективных направлений борьбы с антибиотикорезистентными бактериями являются бактериофаги, включенные Всемирной организацией здравоохранения в группу альтернативных способов лечения инфекций, вызванных такими штаммами.

Цель исследования: оценить преимущества и недостатки применения бактериофагов для лечения заболеваний, вызванных бактериями, в том числе и антибиотикорезистентными.

Материалы и методы: научные публикации зарубежных и отечественных исследователей, описывающие лечение инфекционных заболеваний, вызванных антибиотикорезистентными микроорганизмами, с помощью бактериофагов.

Полученные результаты. Если в Европе, за исключением Польши, препараты бактериофагов (БФ) практически не производились, то в Советском Союзе и в последующем в России они входили в арсенал лекарственных средств и были доступны населению страны, в результате чего отечественные ученые накопили большой опыт в их применении. В соответствии с современными представлениями для лечения бактериальной инфекции препаратами бактериофагов должны соблюдаться несколько условий:

- 1) используемый бактериофаг должен быть литическим;
- 2) необходим подбор титра бактериофага под конкретную инфекцию;
- 3) фаговый рецептор должен быть известен;
- 4) препарат фага должен быть свободен от бактерий;
- 5) должен содержать живые частицы бактериофага [2, 3].

Преимущества фаготерапии перед терапией АМП включают: бактерицидное действие БФ на бактерии, в том числе антибиотикорезистентные штаммы; отсутствие токсического действия на эукариотические клетки; возможность персонализированного подхода к пациенту; высокую специфичность и отсутствие негативного воздействия на микробиоту; синергидное действие при совместном использовании бактериофагов и антибиотиков; возможность дозирования в зависимости от степени заражения; экономичность; самостоятельная элиминация БФ из организма после уничтожения патогенов; эффективное действие на бактерии в биопленках и многое другое.

К недостаткам фаготерапии относятся: возможность развития побочных эффектов, связанных с недостаточной очисткой препарата; эффект Герксгеймера в связи с высвобождением эндотоксинов при массовой гибели бактерий; развитие устойчивости к БФ; изменчивость в естественных или реальных экологических матрицах, что приводит к проблемам со стандартизацией препаратов; иммуногенность БФ, трудоемкость работы с ними; сложность хранения; сложность подбора правильной дозировки препарата и некоторые другие. В то же время постоянное обновление коллекции БФ, создание фаговых коктейлей, использование комбинации АМП с препаратами БФ может помочь в преодолении этих недостатков. Однако самым перспективным направлением является создание новой группы АМП на основе фаговых ферментов, которые включают рекомбинантные эндолизины, артилизины и полисахариддеполимеразы., разрушающие оболочку бактериальной клетки [2, 3].

Выводы. Ряд преимуществ препаратов бактериофагов перед АМП делают фаготерапию и фагопрофилактику инфекций, прежде всего вызванных антибиотикорезистентными штаммами бактерий, включенными ВОЗ в группу ESKAPE, весьма перспективными, особенно учитывая немалый опыт в этой области в России и возможность сочетанного использования БФ с АМП. В то же время безусловным прорывом в лечении инфекций стало новое направление — использование не самих бактериофагов, а новой группы АМП, основанных на их ферментах, сохранивших преимущества БФ при отсутствии их

недостатков. Некоторые из этих препаратов уже доступны клиницистам, другие проходят в настоящее время клинические испытания. Дополнительным преимуществом рекомбинантных препаратов на основе фаговых ферментов является возможность их совместного использования с антибиотиками и самими бактериофагами, что значительно повышает их эффективность.

Список литературы

1. Селезнева А.А., Козлова Н.С. Бактериофаги против антибиотикорезистентности // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2022. № 16(2). С. 781–789.
2. Вакарина А.А., Катаева Л.В., Степанова Т.Ф. Влияние бактериофагов на чувствительность условно патогенных бактерий к антибактериальным препаратам // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2019. № 2. С. 2–7.
3. Venturini C., Fabijan A.P., Lubian A.F. et al. Biological foundations of successful bacteriophages therapy // EMBO Mol. Med. 2022. № 14. P. 124–135.

ФАГОЛИЗИНЫ — НОВОЕ СЛОВО В ТЕРАПИИ ИНФЕКЦИЙ

Селезнева А.А., 445 А группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Козлова Н.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: бактериофаг, фаготерапия, фагопрофилактика, эндолизины, артилизины, ферменты фагов.

Актуальность. Крайне важной проблемой современной медицины является множественная лекарственная резистентность возбудителей инфекционных заболеваний, прежде всего инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Альтернативным средством, давно используемым для лечения таких инфекций в России, являются препараты бактериофагов (БФ) — вирусов бактерий. Однако ряд недостатков бактериофагов, прежде всего быстрое появление устойчивых к ним бактерий, ограничивает их широкое применение. В настоящее время благодаря успехам генной инженерии стало возможным получение ферментов бактериофагов — фаголизин, необходимых вирусам для проникновения в бактериальную клетку. Препараты на их основе могут стать новым словом в лечении ИСМП.

Цель исследования: изучение фаголизин как АМП.

Материалы и методы: научные публикации зарубежных и отечественных исследователей о применении ферментов бактериофагов в клинической практике для лечения инфекций, вызванных антибиотикорезистентными штаммами бактериями.

Полученные результаты. Преимуществами фаголизин перед АМП и бактериофагами являются селективность, быстрота действия, более широкий спектр антибактериальной активности, отсутствие иммуногенности, удобный биотехнологический способ получения, менее затратная процедура стандартизации препарата и эффективное разрушающее действие на биопленки. В настоящее время известны несколько групп фаголизин, которые могут быть использованы в качестве антимикробных препаратов (АМП). Это эндолизины, артилизины и полисахариддеполимеразы [2].

Эндолизины представляют собой ферменты, расщепляющие пептидогликан бактериальной клеточной стенки и эффективные прежде всего в отношении грамположительных бактерий. Преимуществом перед бактериофагами является то, что их действие не зависит от специфических рецепторов клетки, изменение которых может стать причиной фагорезистентности, и устойчивых к эндолизинам штаммов бактерий на настоящий момент не выявлено. В то же время грамотрицательные бактерии являются для эндолизин менее доступной мишенью, поскольку ферменту, чтобы добраться до внутреннего пептидогликанового слоя, необходимо проникнуть через внешнюю бактериальную мембрану. Данная проблема была решена созданием артилизин — искусственных эндолизин, в состав которых добавлены поликатионные или амфипатические пептиды, которые дестабилизируют внешнюю мембрану микроба, в результате чего могут эффективно действовать и на грамотрицательные микроорганизмы. Показано, что применение артилизин позволило снизить число бактерий на 71% в то время, как немодифицированный эндолизин снижал их число только на 31% [1, 2].

Следующая группа фаговых ферментов включает полисахариддеполимеразы. Это структурные ферменты адсорбционного аппарата БФ, которые обеспечивают специфическое связывание фага с полисахаридами капсулы, экзополисахаридами или липополисахаридами и расщепляют повторяющиеся звенья полисахарида. Эта особенность делает их высокоэффективными против инкапсулированных бактерий. Важными свойствами этих белков: являются низкая вероятность возникновения резистентности, высокая специфичность, узкий спектр действия, эффективное разрушение биопленок, отсутствие необходимости в дополнительно модификации.

В связи с разнонаправленным действием разных групп фаголизин на бактериальную клетку безусловным преимуществом является возможность их совместного использования в различных

комбинациях как друг с другом, так и с бактериофагами и антибиотиками, что возвращает чувствительность фаго- и антибиотикорезистентных штаммов к неэффективным без эндолизина АМП, а также повышает чувствительность к ним бактерий в биопленках [1].

На сегодняшний день уже выпускается препарат рекомбинантного эндолизина CF-301, который используется для лечения эндокардита, и проходят клинические испытания рекомбинантные эндолизины SAL200, Staphitekt SA.100 и другие [2].

Выводы. Применение фаговых ферментов может стать прорывом в лечении инфекций, вызванных антибиотикорезистентными микроорганизмами, особенно с учетом высокой эффективности эндолизинов против биопленок. Но их полноценное введение в клиническое использование требует более полного их изучения и проведения ряда клинических испытаний для оценки их безопасности.

Список литературы

1. Воробьев А.М., Анурова М.Н., Алешкин А.В. и др. Эндолизины и перспективы их применения для лечения инфекций, вызванных полирезистентными бактериями (обзор). Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. 2021. № 10. С. 13–22.
2. Селезнева А.А., Козлова Н.С. Бактериофаги против антибиотикорезистентности. Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2022. № 16(2). С. 781–789.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ ЧИСТОТЫ НЕСТЕРИЛЬНЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СУБСТАНЦИЙ НА ПРИМЕРЕ СОРАФЕНИБА ТОЗИЛАТА И РИБАВИРИНА

Калиниченко А.В., Адамович Т.Г.

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Основным качественным показателем, обеспечивающим безопасность нестерильных лекарственных средств (НЛС), является микробиологическая чистота. Наличие в НЛС микроорганизмов может уменьшать его терапевтическую активность, инактивировать или изменять свойства действующего вещества. Кроме того, наличие микроорганизмов в НЛС может привести к изменению органолептических свойств, а иногда может быть причиной возникновения лекарственной инфекции у пациента. И поэтому при разработке фармацевтических препаратов одним из основных этапов является разработка методики контроля качества по показателю микробиологической чистоты для каждого нового препарата.

Цель исследования: изучить антимикробное действие лекарственных субстанций Рибавирин и Сорафениба тозилат с целью коррекции методики оценки микробиологической чистоты этих субстанций. Оценить микробиологическую чистоту исследуемых лекарственных субстанций.

Материалы и методы: в качестве объекта исследования использовали образцы субстанций Сорафениба тозилат и Рибавирин. При анализе микробиологической чистоты применяли методы глубинного посева (для Сорафениба тозилата) и мембранной фильтрации (для Рибавирина). В качестве контроля использовали буферный раствор с натрия хлоридом. Для посевов использовали триптиказо-соевый агар (ТСА) и бульон (ТСБ), а также среды Сабуро. Исследование проводили на базе лаборатории института биоорганической химии НАН Беларуси при содействии заместителя заведующего испытательной лабораторией отдела контроля качества НПП «Химфармсинтез» Бондаренко Е. В.

Полученные результаты. До проведения исследований на микробиологическую чистоту было определено антимикробное действие изучаемых субстанций в различных концентрациях на типовые штаммы *B. subtilis* и *C. albicans* и определены их допустимые концентрации (1:30 и 1:50 соответственно) для нейтрализации антимикробного действия.

В ходе определения микробиологической чистоты в опытных образцах субстанций Сорафениба тозилата и Рибавирина было установлено, что обе субстанции не содержат аэробных микроорганизмов, в том числе дрожжевых и плесневых грибов.

Выводы. Для проведения исследований на микробиологическую чистоту следует использовать разведенные образцы субстанций Сорафениба тозилат (1:30) и Рибавирина (1:50) с целью нейтрализации антимикробного действия. Изучаемые вещества соответствуют критериям приемлемости, предъявляемым к фармацевтическим субстанциям категории 2.2 согласно Фармакопее РБ.

Список литературы

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь (ГФ РБ II): в 2 т. / РУП «Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении» / под общ. ред. Марченко С.И. Молодечно: Победа. 2016. Т. 2. Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья.

ЗАВИСИМОСТЬ МИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ КОНТАКТНЫХ ЛИНЗ И КОНТЕЙНЕРОВ ДЛЯ ИХ ХРАНЕНИЯ ОТ СПОСОБА ИЗВЛЕЧЕНИЯ ЛИНЗ

Савицкая Дана Андреевна, 438 Б группа, лечебный факультет

Богославская Анастасия Игоревна, 343 Б группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент, доцент кафедры медицинской микробиологии Пунченко О.Е.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: контактные линзы, контейнеры, контаминация.

Актуальность. Технологии производства контактных линз постоянно развиваются: за несколько десятилетий был произведен эволюционный скачок от склеральной контактной линзы из органического стекла до мягких гидрогелевых и силикон-гидрогелевых контактных линз. Однако появление линз, состоящих из материала с высоким содержанием воды и повышенной кислородной проницаемостью, способствует поддержанию метаболической активности микроорганизмов, так как данные факторы являются благоприятным субстратом для роста бактерий. Нарушение правил безопасного использования и асептики при снятии и надевании линз, превышение срока и режима ношения, нерегулярная замена раствора и контейнеров для хранения могут способствовать микробной контаминации линз, что, в свою очередь, вызовет развитие воспалительных заболеваний глаз.

Цель исследования: оценить зависимость микробной контаминации контактных линз и контейнеров для их хранения от способа извлечения линз и соблюдения асептики.

Материалы и методы: в эксперименте приняло участие 13 человек, согласившиеся отдавать на исследование контейнеры с растворами для хранения линз и сами линзы после использования. Все они заполняли авторскую анкету, в которой отвечали на вопросы о длительности ношения линз, частоте замены растворов и контейнеров, а также о способе извлечения линз из контейнеров. С линз были сделаны отпечатки на предметные стекла, проведена их фиксация и окрашивание. С контейнеров смыв забирали на стерильные тампоны, готовили фиксированные окрашенные препараты с целью их дальнейшего изучения. Использовали микроскопический метод диагностики.

Полученные результаты. Согласно проведенному анкетированию, срок ношения линз у 30% человек составил 2 недели, у 61% — один месяц и у 7% — 3 месяца, линзы ежедневной замены и больше одного месяца также — 0%. Чаще всего линзы из контейнера опрошенные достают подушечками пальцев (46%) или при помощи длинных ногтей (31%), руки предварительно моют с мылом, дополнительно антисептик не используют. Только один человек дополнительно обрабатывает руки антисептиком, прежде чем взять линзы. Распределение по группам:

1) линзы достаются подушечками пальцев, руки моются с мылом, антисептик не используется: 33% контаминированных линз, 75% контаминированных контейнеров;

2) линзы достаются длинными ногтями, руки моются с мылом или просто водой, антисептик не используются: контаминированных линз нет, 72% контаминированных контейнеров.

Чаще всего бактерии присутствовали на стенках контейнеров (54%), чем на линзах (15%), кокковые бактерии обнаруживались в три раза чаще, чем палочки. У двух человек на линзах обнаружены и палочки, и кокки, причем оба доставали линзы пальцами после мытья рук, но один использовал дополнительно антисептик. Также только у одного человека бактерии обнаружены и на линзах, и на стенках контейнера.

Выводы. Несмотря на то, что растворы для хранения линз обладают бактерицидным действием, бактерии способны выживать на контактных линзах для коррекции зрения, погруженных в раствор. Обнаружена значительная разница между количеством контаминированных линз — 15% и стенок контейнеров для хранения линз — 54%. Возможно, это объясняется дополнительным воздействием на линзы лизоцима слезной жидкости, в то время как бактерии, попавшие в контейнер и выжившие в растворе для хранения, могут образовывать биопленки. Так как в исследовании использовали метод микроскопического исследования, который обладает низкой чувствительностью (порог обнаружения — 100 000 бактерий/мл), то можно предположить, что при использовании культурального метода количество находок было бы значительно выше.

Список литературы

1. Офтальмология: учебник / под ред. Е.И. Сидоренко. 3-е изд., перераб. и доп. [Электронное издание]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 640 с.: ил. ISBN 978-5-9704-3392-8.
2. Грабовецкий В.Р. Современные мягкие контактные линзы и правильный уход за ними // Современная оптометрия. № 7. 2007. С. 16–18.
3. Эфрон Н. Практическое руководство по подбору контактных линз. Приложение. 2-е изд. Баттерворф-Хейнеманн, 2010. ISBN 978-0-7506-8869-7 / Contact Lens Practice, 2nd ed. by Nathan Efron, published by Butterworth-Heinemann, 2010, ISBN 978-0-7506-8869-7.
4. Аветисов С.Э., Абрамова Н.Д., Гоголева Н.Е. и др. Рациональная стратегия изучения микробиома глазной поверхности пользователей жестких контактных линз методом метабаркодинга по гену 16S рРНК. Вестник офтальмологии. 2020. № 136(3). С. 3–9.

ПИТАНИЕ, МИКРОБИОТА И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ

Крупин Н.О., 405А группа, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Козлова Н.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: кишечная микробиота, дисбактериоз, рацион питания, нутриенты, диетотерапия, психическое здоровье, нейродегенеративные заболевания, западная диета, средиземноморская диета, кетодиета.

Актуальность. Генетическое и видовое разнообразие микробиоты кишечника человека очень велико и способно оказывать существенное влияние на работу различных систем организма, в том числе и на ментальное здоровье. Одним из основных факторов, определяющих ее разнообразие и количество, является рацион питания, что позволяет предположить возможность профилактики и даже коррекции психических заболеваний с помощью различных диет [1, 2].

Цель исследования: оценить роль питания в формировании кишечной микробиоты и возможность использования различных диет для профилактики развития нейродегенеративных заболеваний.

Материалы и методы: научные публикации зарубежных и отечественных исследователей о влиянии рациона питания человека на состав кишечной микробиоты и возможности опосредованного влияния диеты на психическое здоровье человека.

Полученные результаты. Привычная многим западная диета с недостатком клетчатки, преобладанием жирной пищи и быстрых углеводов, способствует росту бактерий видов *Bilophila wadsworthia*, *Alistipes putredinis* и *Bacteroides* и снижению бактерий рода *Firmicutes*, что вызывает воспаление и приводит к развитию синдрома раздраженного кишечника (СРК) и колоректальному раку, а также часто коррелирует с депрессиями и расстройствами аутистического спектра [1, 4].

Средиземноморская диета с потреблением клетчатки и рыбы способствует росту *Clostridium* cluster XIVa, *Faecalibacterium prausnitzii*, *Roseburia*, *Eubacterium* и других, что снижает риск развития воспалительных заболеваний кишечника и болезни Паркинсона [1, 4].

Строгие диеты, такие как ограничение калорийности, растительные и кетогенные диеты, как правило, приводят к снижению разнообразия кишечной микробиоты, что в долгосрочной перспективе может привести к дисбактериозу, который является предрасполагающим фактором развития болезней ЦНС [1, 2].

Кетогенная диета приводит к увеличению количества муцин деградирующих *Akkermansia muciniphila* и пробиотических *Lactobacillus* и снижению количества *Bifidobacterium*, *Desulfovibrio* и *Turicibacter*, что может служить провоцирующим фактором развития рассеянного склероза [2, 3].

Выводы. Таким образом, правильный рацион питания можно условно отнести к группе микробиом-модулирующих препаратов, которые вошли в отчете ВОЗ за 2020 г. в перечень нетрадиционных антимикробных агентов. Так как состав кишечной микробиоты коррелирует с возможностью возникновения ряда когнитивных расстройств, можно сказать, что диетотерапия в лечении и профилактике нейродегенеративных заболеваний может являться актуальным направлением, более удобным и доступным для людей, чем применение каких-либо лекарственных препаратов. Безусловно, исследования в отношении влияния пищевого рациона на преобладающие и минорные роды и виды микробиоты человека крайне актуальны и нуждаются в продолжении.

Список литературы

1. Крупин Н.О., Козлова Н.С. Влияние кишечной микробиоты на психическое здоровье человека // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. СПб., 2021. № 16(2). С. 634–643.
2. Крупин Н.О., Козлова Н.С. Рацион питания как фактор формирования кишечной микробиоты и его влияние на психическое здоровье человека. // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2022. № 17(2). С. 741–749.
3. Старовойтова С.А. Обзор международных проектов в области микробной экологии человека и создания пробиотиков // BIOTECHNOLOGIA ACTA (Киев). 2013. № 6 (3). С. 121–131.
4. Mills S., Stanton C., Lane J. A. et al. Precision Nutrition and the Microbiome, Part I: Current State of the Science. *Nutrients*. 2019 Apr 24; 11(4): 923. doi: 10.3390/nu11040923.

ВЛИЯНИЕ ОБРАБОТКИ РУК НА БАКТЕРИЦИДНУЮ АКТИВНОСТЬ КОЖИ

Ваганова Е.В., 438Б, Щербакова Е.А., 438Б, Ахмадуллина Э.Р., 302Б, Брежнева С.М., 302А

Руководитель темы: к. м. н., доцент, доцент кафедры медицинской микробиологии Пунченко О.Е.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Поверхностный слой кожи образован многослойным плоским ороговевшим эпителием, который непроницаем для большинства патогенных микробов. Дополнительными факторами неспецифической резистентности являются суживание эпидермиса, кислая рН и резидентная микробиота. Большой вклад в очищение кожи от аллохтонных микробов вносит гигиеническая обработка рук, в том числе с применением антисептиков.

Цель исследования: оценить влияние обработки кожи рук на бактерицидную активность кожи.

Материалы и методы: в эксперименте приняли участие 15 человек в возрасте 19–20 лет без признаков повреждений целостности кожи предплечий.

Для оценки бактерицидной активности кожи использовали пробиотические культуры *E. coli* из аптеки, из которых готовили взвесь по стандарту мутности 0,5 по шкале МакФарланда. Препарата наносили на обработанную антисептиком кожу предплечья через полчаса после обработки. В качестве контроля использовали вторую руку, которую оставляли без обработки.

После полного высыхания суспензии на коже брали смывы через 10, 45 и 90 минут. Засевали количественным способом на среду для энтеробактерий. Чашки с посевами инкубировали сутки при температуре 37 °С. Выросшие колонии *E. coli* подсчитывали и оценивали бактерицидную активность кожи по Клемпарской, рассчитывая индекс бактерицидности по формуле. Для контроля культур использовали количественный посев на соответствующую питательную среду.

Полученные результаты. У 8 человек (53%) через 10 минут после нанесения бактерий разницы между обработанной и необработанной кожей не выявлено, у 5 человек (33%) количество *E. coli* на обработанной коже было достоверно выше, а у 2 человек (14%) — ниже.

Через 90 минут у 14% количество *E. coli* не изменилось на обеих руках, у 4 человек (27%) на обработанных антисептиком руках количество *E. coli* значительно выросло, в то время как на второй руке количество *E. coli* или не изменилось, или снизилось. У 6 человек (40%) на необработанной коже количество *E. coli* было на один порядок выше, чем на коже после нанесения антисептика. Всего у 3 человек (20%) аллохтонные бактерии полностью элиминировались с кожи независимо от использования антисептика.

Индекс бактерицидной активности в пределах нормы (50–99%) независимо от обработки кожи выявлен у двоих человек, у троих человек — на обработанной антисептиком коже, у двоих — на необработанной.

Выводы. У половины испытуемых бактерицидный индекс кожи находится в пределах нормы.

У 60% бактерицидные свойства кожи не зависят от предварительной обработки рук антисептиком, у 20% бактерицидные свойства выражены значительно сильнее после однократной обработки антисептиком, у оставшихся 20%, наоборот, после обработки антисептиком количество аллохтонных бактерий увеличивается.

Список литературы

1. Кошевенко Ю.Н. Кожа человека руководство для врачей и студентов. М.: Адвансед Солюшнз, 2016. 257 с.
2. Никонов Е.Л., Гуревич К.Г., Терентьев А.Ю. Микробиота различных локусов организма. In МИКРОБИОТА. 2019. С. 58–89.
3. Летяева О.И. Микробиота кожи с точки зрения фундаментальной медицины // Эффективная фармакотерапия. 2020. Т. 16.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ДРОЖЖЕВЫХ ЭКСТРАКТОВ НА РОСТОВЫЕ СВОЙСТВА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТИВИРОВАНИЯ МИКОПЛАЗМ, НА ПРИМЕРЕ MYCOPLASMA GALLISEPTICUM

Прокофьева П.А., V курс, факультет ветеринарной медицины

Руководитель темы: доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Панкратов С.В.
ФГБОУ ВО СПбГУВМ, Санкт-Петербург

Актуальность. Микоплазмы — класс бактерий, не имеющих клеточной стенки. Они являются возбудителями большого количества заболеваний как людей так и животных. Таких как например, *Mycoplasma pneumoniae*, вызывающая у людей атипичную пневмонию, или *Mycoplasma genitalium*, вызывающая заболевания урогенитальной системы, с последующим нарушением репродуктивной функции. Микоплазмам также подвержены все виды сельскохозяйственных зверей и птиц, кошки и собаки, у больных животных могут наблюдаться поражения репродуктивной системы (маститы,

эндометриты, аборт и пр.), различных слизистых оболочек (конъюнктивиты, риниты, вагиниты пр.), дыхательной системы.

Таким образом, с точки зрения медицины данный класс бактерий оказывает негативное влияние на качество жизни человека, с точки зрения ветеринарии приносит снижение продуктивности и экономические убытки. И поэтому важно в первую очередь проводить специфическую профилактику микоплазмозов, а в случае возникновения заболевания максимально быстро поставить точный диагноз, для скорейшего начала лечения.

Для производства вакцин и диагностикумов необходимо быстро и дешево получать качественный антиген в больших количествах. Темпы его роста в первую очередь зависят от качества и состава среды, поэтому интересным для изучения является вопрос о влиянии отдельных ингредиентов среды, таких как в данном случае дрожжевых экстрактов, на рост микоплазм.

Цель исследования: изучить влияние двух разных дрожжевых экстрактов на ростовые свойства питательной среды для культивирования микоплазм на примере *Mycoplasma gallisepticum*.

Для проведения исследования был выбран «S6» штамм *Mycoplasma gallisepticum*. В качестве накопительной среды использовалась основа для приготовления бульона для микоплазм (Mycoplasma Broth Base (PLLO Borth Base)), приготовленной согласно инструкции, и разлитой в 6 колб — 2 с использованием экстракта «Автолизат дрожжевой (бактериологический) HiMedia RM194» и 2 с использованием экстракта.

«Экстракт дрожжевой (бактериологический) HiMedia RM027». В каждую среду также были добавлены сыворотка крови КРС, глюкоза, феноловый красный для индикации роста биомассы и для сдерживания роста посторонней микрофлоры антибиотик (бензилпенициллина натриевую соль).

Культивирование микоплазм проводили в термостате при температуре 37,5°C в течение 24 часов. Концентрацию живых клеток микоплазм определяли методом титрования на плотных питательных средах в чашках Петри. Для этого готовили 10–кратные разведения культуры *Mycoplasma gallisepticum*, высевали на плотную среду в чашки Петри, после чего культивировали в течение 5 суток при температуре 37,5 °C. После этого с помощью микроскопа проводили подсчет колоний. КОЕ вычисляли по формуле:

$$N = V(n_1 \sum C - 0,1n_2),$$

$\sum C$ — сумма всех колоний, подсчитанных на двух последовательных разведениях, каждая из которых содержит не менее 15 колоний;

V — объем посевного материала, помещенного в каждую чашку, см³; n_1 — число чашек, взятых из первого разведения;

n_2 — число чашек, взятых из второго разведения;

d — коэффициент разведения, относящийся к выбранному первому разведению.

Также параллельно производилось измерение мутности среды из каждой колбы с помощью мутномера.

В ходе опыта были получены следующие результаты: через 24 часа культивирования цвет среды изменился с красно-бурого на желтый, также она стала значительно более мутной.

	КОЕ, lg/мл		Мутность, NTU	
YA RM194	9,16	9,97	86,51	81,59
YEP RM027	9,78	10,09	133,25	137,76

Выводы. Исходя из полученных данных можно заключить следующее: при культивировании микоплазм более активный рост биомассы бактерий *Mycoplasma gallisepticum* обеспечивает среда с добавлением экстракта «Экстракт дрожжевой (бактериологический) HiMedia RM027», чем среда с использованием экстракта «Автолизат дрожжевой (бактериологический) HiMedia RM194»

Список литературы

- ГОСТ ISO 17410-2013 Микробиология пищевых продуктов и кормов для животных. Горизонтальный метод подсчета психротрофных микроорганизмов.
- Козлов Д.А., Волков М.С., Черняева Т.Ю., Сорокина М.И., Ирза В.Н. Влияние сыворотки крови крупного рогатого скота на ростовые свойства питательной среды для культивирования *Mycoplasma gallisepticum* и *Mycoplasma synoviae* // Ветеринария сегодня. 2022. № 11(2). С. 156–162.
- Орлова С.Т., Сидорчук А.А., Гребенникова Т.В. Культивирование микоплазм — ретроспектива и перспективы // Российский ветеринарный журнал. 2018. № 5. С. 6–13.
- Панкратов С.В., Серова Н.Ю., Сухинин А.А. и др. // Ветеринарный фармакологический вестник. 2022. № 4(21). С. 8–15.
- Серова Н.Ю., Панкратов С.В., Рузина А.В. Профилактика респираторного микоплазмоза птиц с использованием инактивированных вакцин // Материалы международной научно-практической конференции молодых ученых «Научные основы производства и обеспечения качества биологических препаратов». М., 2022. С. 18–24.

ВИДЫ БАКТЕРИЙ, ВЫДЕЛЕННЫХ ИЗ КРОВИ ПАЦИЕНТОВ СТАЦИОНАРА РОСТОВА-НА-ДОНУ, И ИХ АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ

Старовойтова В.О., 405Б группа, медико-профилактический факультет

Научный руководитель: к. м. н, доцент Козлова Н.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: инфекции кровотока, антибиотикорезистентность, антибиотики, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus hominis*, *Staphylococcus haemolyticus*, *Enterococcus faecium*, *Enterococcus faecalis*.

Актуальность. Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (ИСМП), поражают в среднем от 5 до 15% госпитализированных пациентов [1]. Наибольшую угрозу среди ИСМП представляют инфекции кровотока, характеризующиеся высокой летальностью, обусловленной ростом резистентности возбудителей к антимикробным препаратам (АМП) [2]. Антибиотикорезистентность возбудителей ИСМП связана с условиями, создающимися в стационаре в результате взаимодействия факторов больничной среды и использования антибиотиков [3]. Все больше инфекций, в том числе кровотока, с трудом поддаются лечению из-за повышения резистентности возбудителей [4].

Цель исследования: анализ чувствительности к АМП штаммов бактерий, выделенных в 2020–2021 гг. из крови пациентов в стационаре Ростова-на-Дону.

Материалы и методы: для определения стерильности крови была использована система BacT/ALERT 3D 60 Microbial Detection System. Определение вида выделенных штаммов проводилось с использованием MALDI Biotyper 3.0 Bruker Daltonic. Для определения чувствительности к антибиотикам были использован бактериологический анализатор VITEK 2 Compact или анализатор чувствительности к антибиотикам ADAGIO.

Полученные результаты. С 3.07.2020 по 04.07.2021 в стационаре Ростова-на-Дону было исследовано 518 проб крови больных с гнойно-септическими инфекциями. Было выделено 100 штаммов бактерий, среди которых преобладали стафилококки (58,0%). Они были представлены 7 видами — *Staphylococcus epidermidis* (41,4%), *Staphylococcus aureus* (25,9%), *Staphylococcus hominis* и *Staphylococcus haemolyticus* (по 13,8%), *Staphylococcus warneri*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Staphylococcus capitis* (по 1,7%). Энтерококки включали *Enterococcus faecium* (10,0%) и *Enterococcus faecalis* (8,0%). Грамотрицательные бактерии были представлены в основном энтеробактериями (3,0% *Escherichia coli* и 20,0% *Klebsiella pneumoniae*), был выявлен только один штамм *Stenotrophomonas maltophilia*.

Подавляющее большинство (99,0%) выделенных штаммов оказались резистентными хотя бы к одному АМП, при этом 80,0% культур были полирезистентными. Чувствительным ко всем АМП был только один изолят *E. faecium*. Большинство культур стафилококков были нечувствительны к эритромицину (94,8%) и гентамицину (82,8%), более половины из них (60,3%) оказались метициллинрезистентными (MRS), более трети проявляли устойчивость к норфлоксацину и амикацину (по 43,1%) и клиндамицину (37,9%). Все штаммы *S. hominis* и *S. saprophyticus* и 87,5% *S. haemolyticus* являлись MRS. Удельный вес MRS был значительно ниже среди *S. epidermidis* (50,0%) и *S. aureus* (40,0%). Доля полирезистентных штаммов среди стафилококков составила 81,0%. Большинство (88,9%) штаммов энтерококков были устойчивы к норфлоксацину, несколько меньше — к гентамицину (61,0%) и ампициллину (50,0%). Удельный вес культур, резистентных к линезолиду, составил 27,8%, при этом все они относились к *E. faecalis* (62,5% штаммов). Все культуры энтерококков были чувствительны к ванкомицину. 50% штаммов энтерококков были полирезистентными. Все штаммы *K. pneumoniae* были устойчивы ко всем определяемым АМП. Все грамотрицательные бактерии оказались полирезистентными.

Выводы. Среди бактерий, выделенных из крови пациентов стационара Ростова-на-Дону, преобладали антибиотикорезистентные культуры (99,0%) с высоким удельным весом метициллинрезистентных стафилококков (60,3%). Преобладание среди выделенных штаммов (80,0%), особенно среди грамотрицательных бактерий (100%), полирезистентных значительно сужает список АМП для лечения инфекций крови в стационаре.

Список литературы

1. Алешкин А.В., Воробьев А.М., Бочкарева С.С. и др. Эндолизины vs бактериофаги: перспективы производства, эффективность и безопасность применения // Бактериология. 2022. № 7(3). 12 с.
2. Бонда Н.А., Лагун Л.В., Тапальский Д.В. Этиологическая структура инфекций кровотока // Проблемы здоровья и экологии. 2018. № 4. С. 15–20.
3. Смирнова М.В., Артемук С.Д., Белькова Е.И. и др. Антибиотикорезистентность штаммов энтеробактерий, выделенных из крови // Теория и практика. 2019. № 4(3). С. 91–98.
4. Старовойтова В.О., Козлова В.О. Антибиотикорезистентность бактерий, выделенных из крови пациентов стационара Ростова-на-Дону // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2022. № 17(2). С. 789–779.

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХЛОРГЕКСИДИНА БИГЛЮКОНАТА И БАКТЕРИОФАГОВ ДЛЯ САНАЦИИ СТАФИЛОКОККОВОГО НОСИТЕЛЬСТВА

Алябьева И.А., IV курс, медико-профилактический факультет,

Казакова В.С., IV курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Косякова К.Г.

ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Санкт-Петербург

Ключевые слова: МИК, хлоргексидина биглюконат, *Staphylococcus aureus*, бактерионосительство, санация, коагулазоотрицательные стафилококки (КОС).

Актуальность. *Staphylococcus aureus* и отдельные виды коагулазоотрицательных стафилококков (КОС) занимают значительное место в структуре возбудителей внутрибольничных инфекций [2,4]. Эпидемиологически значимым источником при этом являются бактерионосители, в особенности резидентные. Таким образом, актуальной является проблема эффективной элиминации стафилококкового носительства при сохранении индигенной микробиоты [3].

Цель исследования: оценка и сравнение эффективности бактериофагов и хлоргексидина биглюконата для санации стафилококкового бактерионосительства.

Материалы и методы: посев материала и выделение чистых культур выполняли традиционными микробиологическими методами с использованием стандартных питательных сред. Идентификацию проводили методом MALDI-TOF MS (Maldi Biotyper 4.1, Bruker Daltonics Microflex LT, MBT 8468 MSP Library). Чувствительность к бактериофагам определяли методом капли, МПК хлоргексидина — методом серийных разведений в агаре Мюллера–Хинтон. Учет проводили через 24–48 ч, определяя зону лизиса в месте нанесения бактериофага и минимальную концентрацию хлоргексидина, подавляющую рост стафилококков.

Полученные результаты. Исследовано 32 штамма стафилококков, из них 8 — *S. aureus*. Среди 24 изолятов КОС выделены: *S. epidermidis* — 87,5%, *S. capitis* и *S. hominis* — 8,0% и 4,0% соответственно. МИК хлоргексидина 7 штаммов *S. aureus* — 4 мкг/мл, 1 штамма — 2 мкг/мл. МИК 3 штаммов КОС составляет 0,5 мкг/мл; 10 изолятов — 2 мкг/мл; еще 10 изолятов — 4 мкг/мл; 1 изолята — 8 мкг/мл. По данным литературы, при повторяющемся воздействии субингибирующих концентраций хлоргексидина снижается чувствительность штаммов *S. aureus* к данному препарату, повышается устойчивость к антимикробным воздействиям [1].

Наибольшую активность в отношении штаммов *S. aureus* проявили «ПиоБФ комплексный» (Н207) — 59,1% чувствительных изолятов [95% ДИ 55,8–62,4%] и «Интести БФ» (Н225) — 54,5% [95% ДИ 51,4–57,6%]. Чувствительность изолятов КОС к этим препаратам была значительно ниже: «ПиоБФ комплексный» (Н207) — 29,0% [95% ДИ 27,6–30,4%], «Интести БФ» (Н225) — 33,9% [95% ДИ 32,4–35,4%]. У штаммов КОС, выделенных у одних и тех же студентов, менялась чувствительность к бактериофагам, что говорит о гетерогенности популяции КОС по данному признаку. В целом, изоляты *S. aureus* оказались более чувствительны к бактериофагам, чем изоляты КОС. Как нами было показано ранее, данная закономерность дает возможность подбора препаратов бактериофагов, которые будут иметь наибольшую активность в отношении *S. aureus*, не приводя к дисбалансу назальной микробиоты, представленной в значительной мере КОС [5].

Выводы. Применение хлоргексидина биглюконата при санации стафилококкового носительства представляется не целесообразным, так как штаммы *S. aureus* обладают большей устойчивостью к ХГБ, по сравнению со штаммами КОС. Более высокая эффективность бактериофагов в тестах *in vitro*, в том числе за счет избирательной литической активности в отношении *S. aureus* по сравнению с КОС, позволяет рекомендовать данные препараты для санации стафилококкового носительства.

Список литературы

1. Дубинина А.Ю., Мезина Е.Ю., Каменева О.А., Косякова К.Г. Изучение резистентности *Staphylococcus aureus* при культивировании в присутствии хлоргексидина // мат. научн.-практ. конф. в рамках V Российского конгресса лабораторной медицины (РКЛМ 2019). Сборник тезисов. 2019. С. 137–138.
2. Эсауленко Н.Б., Каменева О.А., Косякова К.Г. и др. Нозокомиальные инфекции и микробиологический мониторинг в многопрофильных лечебных учреждениях // Медицинский алфавит. 2018. Т. 2. № 35(372). С. 14–19. EDN YXXUKL.
3. Мельников В.Г., Villena J., Комбарова С.Ю. Проблема деколонизации назальных носителей *Staphylococcus aureus* с точки зрения микробиолога (обзор литературы) // Клиническая лабораторная диагностика. 2019. Т. 64. № 11. С. 693–699. DOI 10.18821/0869-2084-2019-64-11-693-699. EDN RINMDV.

4. Козлова Н.С., Баранцевич Н.Е., Баранцевич Е.П., Варгасова В.С. Спектр возбудителей госпитальных гнойно-септических инфекций // Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2017. Т. 12. № 2. С. 602–603. EDN WRLOKN.

5. Алябьева И.А., Казакова В.С., Пунченко О.Е., Косякова К.Г.Г Чувствительность к бактериофагам как критерий выбора препарата для санации стафилококкового носительства // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2022. Т. 24. № S1. С. 8–9. EDN QBZOOI.

ГИПЕРАКТИВАЦИЯ СИГНАЛЬНОГО ПУТИ mTOR КАК ПРИЧИНА СТАРЕНИЯ

Баранов И.А., 445 группа, лечебный факультет

Научный руководитель: к.м.н., доцент Козлова Н.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сигнальный путь mTOR; рапамицин; старение; ассоциированные со старением заболевания; «квазипрограммированное старение»; клеточное старение; окислительный стресс; протеотоксический стресс; аутофагия; ограничение калорийности питания.

Актуальность. В связи со стремительным развитием прогресса, в частности в области медицины, по всему миру значительно увеличилась средняя продолжительность жизни человека. Это неминуемо приводит к старению населения развитых стран и росту встречаемости ассоциированных со старением заболеваний. Пролить свет на причины и механизмы старения, а также способствовать разработке методов лечения заболеваний, ассоциированных с возрастом, могут исследования внутриклеточного сигнального пути mTOR.

Цель исследования: изучить возможные пути влияния сигнального пути mTOR на процессы старения организма. Обобщить и наглядно представить полученную информацию в виде когнитивных карт.

Материалы и методы: метаанализ научных публикаций отечественных и зарубежных авторов по исследуемой теме.

Полученные результаты. В 1964 году на острове Пасхи (Рапа-Нуи) был обнаружен вид бактерий *Streptomyces hygroscopicus*, одним из продуктов жизнедеятельности которых является рапамицин. Рапамицин подавляет действие киназы mTOR и обладает уникальными противоопухолевыми, иммуносупрессивными и противогрибковыми свойствами, а также увеличивает продолжительность жизни всех групп контрольных организмов. Выяснено, что различные белковые комплексы, в состав которых входит mTOR, отвечают за такие основополагающие процессы, как аутофагия, рост клетки и пролиферация тканей. Однако гиперактивация данного сигнального пути может приводить к окислительному и протеотоксическому стрессу, старению клетки, развитию множества ассоциированных со старением заболеваний и, следовательно, к самому старению организма.

Существуют две теории, объясняющие механизмы гиперактивации пути mTOR. Первая говорит о том, что причиной гиперактивации может быть регулярное переедание, характерное для большей части населения Земли и не являющееся физиологичным для организма. Это подтверждает тот факт, что ограничение калорийности питания без недоедания может продлевать жизнь различным животным. Другая теория называется теорией «квазипрограммированного старения». Квазипрограмма старения — это не программа, а продолжение программ развития, которые не были отключены по их завершении. Как было упомянуто выше, в норме mTOR отвечает, в том числе, и за рост клетки. Однако выполнив свою программу, его действие не прекращается, что приводит к так называемой клеточной гиперфункции и впоследствии к клеточному старению. Клеточное же старение ведет к болезни Альцгеймера, атрофии мышц, язвам и гастриту, анемии, заболеваниям суставов и выпадению волос, старческой гиперпигментации кожи. Кроме того, подавление апоптоза и репарации ДНК и стимуляция пролиферации могут способствовать канцерогенезу. Велика роль гиперактивации mTOR в патогенезе сахарного диабета 2го типа, ожирения, атеросклероза, хронического воспаления.

Данные взаимосвязи подробно отображены в виде когнитивной карты.

Выводы. Провоцируя огромное количество заболеваний, ассоциированных с возрастом, гиперактивация mTOR, несомненно, приводит и к самому старению. В то же время использовать рапамицин как «таблетку от старости» в ближайшее время не удастся, ведь невозможно предсказать побочные эффекты от выключения столь важного регулятора метаболизма. Тем не менее, дальнейшее изучение сигнального пути mTOR несет в себе огромный потенциал для понимания процессов патогенеза не только инфекционных заболеваний, но и многих болезней, ассоциированных со старением, и открывает новые возможности для их лечения.

Список литературы

1. Баранов И.А., Козлова Н.С. Сигнальный путь mTOR в связи с патогенезом новой коронавирусной инфекции COVID-19. Здоровье — основа человеческого потенциала: проблемы и пути их решения. 2021. № 16(1). С. 301–309.

2. Blagosklonny M.V. From causes of aging to death from COVID-19. Aging (Albany NY). 2020 Jun 12;12(11):10004-10021. doi: 10.18632/aging.103493. Epub 2020 Jun 12. PMID: 32534452; PMCID: PMC7346074.

3. Maiese K. The Mechanistic Target of Rapamycin (mTOR): Novel Considerations as an Antiviral Treatment. Curr Neurovasc Res. 2020;17(3):332-337. doi: 10.2174/1567202617666200425205122. PMID: 32334502; PMCID: PMC7541431.

4. Weichhart T. mTOR as Regulator of Lifespan, Aging, and Cellular Senescence: A Mini-Review. Gerontology. 2018;64(2):127-134. doi: 10.1159/000484629. Epub 2017 Dec 1. PMID: 29190625; PMCID: PMC6089343.

ВЫЯВЛЕНИЕ УРОГЕНИТАЛЬНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИХ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К АНТИБИОТИКАМ

Кубеко А.В., Денисов А.Д., Усачева Л.Н.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. К наиболее встречаемым урогенитальным патогенным микроорганизмам относят *Ureaplasma urealyticum* и *Mycoplasma hominis*, которые в ассоциации с другими микроорганизмами, при определенных условиях, могут принимать участие в инициировании различных патологических состояниях — бактериальный вагиноз, вагинит, цервицит, а также осложнения, возникающие во время беременности и в послеродовой период [1, 2].

Цель исследования: выявить и предварительно идентифицировать наиболее распространенные урогенитальные патогенные микроорганизмы, определить чувствительность к антибиотикам в отношении *U. urealyticum* и *M. hominis* выявить у пациентов гинекологического отделения.

Материалы и методы: объектами исследования были 83 пациентки в возрасте от 24 до 43 лет, находящихся как на стационарном, так и на амбулаторном лечении в гинекологическом отделении медицинского центра г. Минска.

У этих пациентов стерильным тампоном отбирали материал — вагинальное и уретральное отделяемое слизистой, который доставляли в микробиологическую лабораторию. Из полученного материала готовили смывы, которые изучали при помощи биохимической тест-системы A.F. Genital System.

A.F. Genital System — тест-система, состоящая из 24 лунок, содержащая сухие индивидуальные специфические биохимические субстраты и питательные среды содержащие антибиотики, позволяющие идентифицировать и определить чувствительность к микроорганизмам из урогенитальных образцов.

Статистическая обработка результатов проводилась при помощи программы «Microsoft Excel 2019».

Полученные результаты. В результате данного исследования было установлено, что в большинстве образцов (87,9%) обнаруживались условно-патогенные микроорганизмы. Лишь в 12,1% случаев были получены отрицательные реакции ко всем патогенным организмам.

Тест-система A.F. Genital System предназначена для выявления, в первую очередь, *U. urealyticum* и *M. hominis* в случае превышения их титра 10^4 CFU/мл (CFU — колониеобразующие единицы).

Микоплазмы и уреоплазмы были найдены в 33 образцах, что составило 39,7%. В качестве возбудителей моноинфекции уреоплазма и микоплазма встречались в 9,1% и 3,1% случаях соответственно. У большинства пациенток обнаруживались ассоциации микроорганизмов: 78,7% образцов — с уреоплазмами и 30,1% — с микоплазмами.

Тест на чувствительность и *M. hominis* выявил, что данные патогенные микроорганизмы наиболее чувствительны к следующим антибиотикам: тетрациклину (88%), перфллоксацину (92%), доксициклину (96%), миноциклину (100%), клиндамицину (96%). Наибольший процент резистентности к эритромицину (33%), кларитромицину (40%), йозамицину (25%).

В качестве микробов-ассоциантов были выявлены следующие условно-патогенные микроорганизмы: наиболее часто встречалась *Gardnerella vaginalis* — в 57 случаях, что составило 68,7%. У 33,7% пациенток определено наличие в образце *Escherichia coli* и у 39,8% — *Enterococcus faecalis*.

Кандидоз, вызываемый дрожжеподобными грибами рода *Candida*, был выявлен у 19,3% обследованных. Грамположительные микроорганизмы *Staphylococcus aureus* и *Streptococcus agalactiae* (Group B) составили 19,3% и 21,7% соответственно. *Pseudomonas aeruginosa* найдена у 3,6% пациентов.

Микроорганизмы *Trichomonas vaginalis*, *Proteus* spp./ *Providencia* spp., *Neisseria gonorrhoeae* в наших исследованиях не были выявлены.

Выводы. У пациенток с заболеваниями мочеполовой системы в 39,7% случаев обнаруживаются *U. urealyticum* и *M. hominis*. Чаще они находятся в ассоциации с такими условно-патогенными микроорганизмами как *G. vaginalis*, *E. coli*, *E. faecalis*.

Наибольшую чувствительность микроорганизмы проявляли к препаратам тетрациклинового ряда; к макролидам резистентность была более высокой.

Список литературы

1. Захарова Т.Г., Искра И.П. Уреаплазменная инфекция, современные методы диагностики и лечения // Земский врач. 2011. № 6(10). С. 18–20.
2. Кунгуров Н.В., Герасимова Н.В., Горбунов А.П. и др. Условно-патогенная микрофлора урогенитального тракта у мужчин с воспалительными заболеваниями мочеиспускательного канала // Вестник последипломного медицинского образования. 2010. № 2. 7 с.

ВЛИЯНИЕ БЕСТАБАЧНОЙ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ СМЕСИ «FAFF-BEE QUEEN» НА РОСТ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ МИКРОБИОТЫ РОТОВОЙ ПОЛОСТИ

Скребец Н.С., IV курс, стоматологический факультет

Руководитель темы: Адамович Т.Г., доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Микробиота полости рта играет важнейшую роль в поддержании здоровья полости рта, защищая ее от воздействия патогенных бактерий и вирусов. На сегодняшний день широко известно отрицательное влияние употребления бестабачных никотинсодержащих продуктов на слизистую оболочку полости рта и организм в целом. Однако вещества, содержащиеся в бестабачных никотинсодержащих смесях, оказывают воздействие не только на макроорганизм и его ткани, но и на микробиоту ротовой полости. В биоценозе ротовой полости выделяется около тысячи видов микроорганизмов, находящихся в саморегулируемом балансе, но действие различных внешних и внутренних факторов способно привести к нарушению функционирования данной экосистемы, усугубляющим общую картину последствий употребления никотинсодержащих продуктов.

Цель исследования: изучить влияние бестабачной жевательной смеси «Faff— bee queen» на микробиоту ротовой полости.

Материалы и методы: исследуемые образцы бестабачной жевательной смеси «Faff-bee queen» (производство ООО «СДВО-союз», г. Москва) содержат 150 мг никотина в одном пауче. Для изучения антимикробной активности были использованы штаммы *S. pyogenes*, *S. aureus*, *C. albicans*, а также бактерии, выделенные из полости рта у двух студентов БГМУ. Перед постановкой опыта была изучена микробная обсемененность исследуемых паучей, а также используемых в опыте экстрактов. Экстракт из пауча получали путем погружения его в 5 мл физиологического раствора на 5 минут при 37 °С. Антимикробную активность изучали методом диффузии в агар путем наложения смоченного в физрастворе пауча на поверхность среды в течение 5 минут и путем внесения экстракта и его разведений в лунки в агаре. В качестве контроля использовали стерильный физиологический раствор.

Полученные результаты. Нами было выявлено, что исследуемая бестабачная никотинсодержащая жевательная смесь значительно подавляет рост нормальной микрофлоры полости рта (бактерий, выделенных из ротовой полости студентов БГМУ и *C. albicans*), в то же время практически не влияет на рост *S. pyogenes* и *S. aureus*. В месте, соответствующем аппликации пауча на питательные среды с засеянными микроорганизмами, наблюдалась зона задержки роста бактерий, выделенных из ротовой полости и *Candida albicans*. Размер данной зоны превышает размер пауча. Помимо задержки роста бактерий в месте контакта пауча с кровяным агаром наблюдалась зона полного гемолиза. Также нами было обнаружено, что бестабачная никотинсодержащая жевательная смесь «Faff-bee queen» обсеменена не ферментирующими Грам-отрицательными палочками.

Выводы. Следует отметить, что никотиносодержащие продукты не только оказывают негативное воздействие на организм и слизистую оболочку полости рта, но и влияют на баланс микробиоты полости рта. Необходимо соблюдать гигиену полости рта и избегать использования никотиносодержащих продуктов для обеспечения здоровой микробиоты полости рта и общего здоровья полости рта. Проведенное исследование показало, что бестабачная никотинсодержащая жевательная смесь «Faff-bee queen» оказывает отрицательное влияние на микробиоту ротовой полости, угнетая рост некоторых ее представителей. Наличие гемолиза эритроцитов в месте контакта с паучем свидетельствует о его деструктивном действии на мембрану эритроцитов, и, предположительно, на ткани слизистой оболочки ротовой полости во время его использования. Обнаруженная контаминация поверхности паучей требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Asplund K. Smokeless tobacco and cardiovascular disease // Progress in Cardiovascular Diseases. 2003. № 45. P. 383–394.
2. Foulds J., Ramström L., Burke M., Fagerström K. Effect of smokeless tobacco (snus) on smoking and public health in Sweden // Tobacco Control, 2003. № 12. P. 349–359.
3. Hubert Klus, Michael Kunze, Steffen König, Ernst Poschehl Smokeless Tobacco- An Overview // Beitrage. 2009. № 5.

4. Rivera, A.J., Tyx, R.E. Microbiology of the American Smokeless Tobacco // Applied microbiology and biotechnology. 2021. № 105(12). P. 4843–4853.
5. Thomas S.C., Xu F., Pushalkar S. Electronic Cigarette Use Promotes a Unique Periodontal Microbiome // mBio. 2022. № 13(1).
6. Дон Т.А. Перспективы использования вкусоароматических добавок при изготовлении некурибельного изделия снюс // Новые технологии. 2015. № 3. С. 14.

СЫВОРОТКА КРОВИ КРС КАК КОМПОНЕНТ РОСТОВОЙ СРЕДЫ ДЛЯ КУЛЬТУРЫ КЛЕТОК VERO

Скорик А.С., IV курс ФВМ СПбГУВМ

Руководитель темы: доцент кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Панкратов С.В.
ФГБОУ ВО СПбГУВМ, Санкт-Петербург

Актуальность. С помощью культуры клеток Vero в медицине и ветеринарии получают вирусосодержащий материал для изготовления диагностических наборов и вакцин, к примеру, вакцины для профилактики коронавирусной инфекции, вызываемой вирусом SARS-CoV-2 («КовиВак») [1], а также вакцины для ветеринарного применения против метапневмовирусной инфекции птиц («АВИВАК-ПНЕВМО») [2].

При производстве культурального вирусосодержащего материала одним из наиболее важных элементов технологического процесса являются правильно подобранные компоненты питательной среды, поскольку они непосредственно влияют на пролиферацию и жизнеспособность клеточной культуры, а значит и на качество получаемого целевого продукта [3]. Важно учитывать, что финансовые затраты на питательные среды оказывают существенное влияние на себестоимость конечной продукции, поэтому необходимо анализировать экономическую целесообразность использования того или иного компонента [4].

Для культуры клеток Vero основной питательной средой является среда DMEM, однако в неё вносят различные дополнительные компоненты, в том числе и сыворотку крови животных, которая оказывает стимулирующий эффект на рост и пролиферацию клеток [2, 3]. Согласно имеющимся в литературе рекомендациям, в ростовую питательную среду, используемую для перевиваемой культуры клеток Vero, необходимо добавлять до 10% фетальной бычьей сыворотки (ФБС) от общего объема среды DMEM [3]. Поскольку данная сыворотка обладает высокой стоимостью, то для возможного удешевления производственного процесса было решено исследовать возможность её замены на сыворотку крови крупного рогатого скота (КРС).

Цель исследования: было определить возможность использования в ростовой питательной среде для перевиваемой культуры клеток Vero сыворотки крови КРС вместо ФБС.

Материалы и методы: для проведения работы использовали шесть культуральных флаконов (матрасов) площадью 25 см², в которых в термостате в течение нескольких суток при температуре 37,5±0,5 °С выращивали монослой культуры клеток Vero. В первых трех матрасах для культивирования применяли питательную среду DMEM, содержащую 10% сыворотки крови КРС (опыт), а в других трех — среду DMEM, содержащую 10% ФБС (контроль).

Контроль роста монослоя клеток проводили ежедневно с помощью световой микроскопии.

После формирования в матрасах полноценного клеточного монослоя из них, индивидуально, проводили пересев клеток в отдельный новый матрас (второй пассаж) и выращивали культуру клеток Vero при тех же условиях с использованием аналогичных культуральных ростовых сред, как при первичном посеве (первом пассаже). Коэффициент пересева составлял 1:5.

Полученные результаты. Через 72 часа после первого посева культуры Vero во всех шести матрасах наблюдали образование клеточного монослоя, в вид плотно прилегающих друг к другу клеток полигональной формы. Через 72 часа после проведения второго пассажа так же, как и при первичном посеве, во всех шести матрасах при микрокопировании наблюдали образование полноценного монослоя.

Однако через 72 часа после проведения третьего пассажа в одном из опытных матрасов, в котором использовалась среда DMEM, содержащая 10% сыворотки крови КРС, наблюдали признаки снижения скорости деления клеток и дегенерации клеточной культуры. Монослой имел большое количество пустот и округлившихся клеток и его дальнейшее использование, согласно нормативной документации, было недопустимо. При этом в двух оставшихся опытных, а также в трех контрольных матрасах был получен полноценный клеточный монослой, поэтому культуру клеток из этих матрасов вновь пересеяли. После культивирования четвертого пассажа в монослой всех опытных матрасов наблюдались признаки дегенерации, в связи с чем дальнейшего их пассажирования не проводили. При этом в опытных матрасах был получен полноценный монослой.

Выводы. При проведении двух последовательных пересевов культуры клеток Vero можно использовать ростовую среду, содержащую вместо ФБС сыворотку крови КРС. Однако в случаях, когда культура клеток Vero будет пассажироваться более чем два раза подряд, то проводить замену ФБС на

сыворотку крови КРС нельзя, так как в клеточной культуре будут наблюдаться признаки снижения скорости деления клеток и дегенерации.

Список литературы

1. Любавина Н.А., Сальцев С.Г., Меньков Н.В. и др. Иммунологические подходы к лечению новой коронавирусной инфекции (обзор) // Современные технологии в медицине. 2021. № 13(3). С. 81–101.
2. Панкратов С.В., Абгарян С.Р. Метапневмовирусная инфекция птиц // Нормативно-правовое регулирование в ветеринарии. 2022. № 3. С. 36–39.
3. Герасимова Н.И., С.К., Герасимов В.Н. Разработка лабораторного способа поддержания перевиваемых культур клеток СПЭВ, GH-91, Vero // Ветеринарная патология. 2006. № 4(19). С. 168–170.
4. Панкратов С.В. Ассоциированная иммунизация и усовершенствование технологии производства вакцин против респираторного микоплазмоза и вирусных болезней птиц: дисс.... канд. вет. наук 06.02.02 / Панкратов Сергей Вячеславович. СПб., 2013. 130 с.

МОРФОЛОГИЯ

МОРФОЛОГИЯ МЫШЦ СПОРТСМЕНОВ

Меркулов И.С., Федосов И.Ф., Манешев Р.В.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Чуносова Т.Н.

Ключевые слова: мышцы верхней конечности, мышцы пояса верхней конечности.

Актуальность. Спорт — организованная по определенным правилам деятельность людей (спортсменов), состоящая в сопоставлении их физических способностей. Спорт представляет собой специфический род физической активности, совершаемой с целью соревнования, а также целенаправленной подготовки к ним путем разминки, тренировки. Активная спортивная деятельность способствует увеличению и развитию мышц. В каждом виде спорта важно максимально повышать КПД физ. нагрузок для достижения максимального эффекта от тренировок.

Цель исследования: изучение анатомических данных, морфофункциональных состояний мышечной ткани плеча, людей разной физической развитости: атлетов разных видов спорта и среднестатистического человека. Выявление принципов роста и особенностей мышц плеча для каждого вида спорта.

Материал и методы: изучена информация из источников медицинской и спортивной литературы. Собраны и сопоставлены морфометрические данные развитости мышц верхней конечности у волонтеров, которые являются действующими атлетами в таких видах спорта, как плавание, бокс (5), а также у волонтера среднестатистического телосложения (5), который не занимается профессиональными видами спорта. Изготовлен препарат верхней конечности, изучены 10 препаратов мышечной системы из анатомического музея. Составлена сводная таблица результатов. Для измерения мускулатуры и интерпретации результатов использовалась актуальная математическая формула развитости мускулатуры, мерная лента.

Полученные результаты. В разных видах спорта отмечается разная конфигурация развитости мышц спортсменов, например у спортсмена такого вида спорта как плавание более развиты широчайшая мышца спины и трехглавая мышца плеча. В таком виде спорта как бокс, у спортсмена более развита дельтовидная мышца и двухглавая мышца плеча. Развитость этих мышц намного отличается от данных среднестатистического человека.

Размеры мускулатуры различались у волонтеров всех групп и представлены в сводной таблице. В группе боксеров средний рост составлял 182 см, средняя масса тела — 87 кг, средний мышечный индекс — 15,2. В группе пловцов средний рост составлял 176,6 см, средняя масса тела — 67 кг, средний мышечный индекс — 10,7. Показатели среднестатистического человека: рост — 176 см, масса — 72,7 кг, мышечный индекс — 8,0.

Выводы. Благодаря вводным современной литературы, собственным данным, можно сформировать четкое представление принципов роста мышц человека. Выявить положительные эффекты от тренировок для организма человека, а также составить индивидуальную программу для каждого вида спорта, чтобы достигать вершин в спорте.

Список литературы

1. Атлас анатомии человека. Синельникова. 7-е изд. (2007–2010) в 4 томах.
2. Сапин М.Р., Никитюк Д.Б., Ключкова С.В. Анатомия человека в 3 т. 2015.
3. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. В 2 томах. 2013.
4. Смирнов В.В., Кашкин А.А., Попов О.И. Плавание: Примерная программа спортивной подготовки для ДЮСШ, СДЮШОР.
5. Ширяев А.Г., Филимонов В.И. Бокс и кикбоксинг (Высшее профессиональное образование). 2007.

ВАРИАНТНАЯ АНАТОМИЯ КРОВΟΣНАБЖЕНИЯ ПЕЧЕНИ

Панюшкина Н.Ю., Косолапова Е.А.

Руководители темы: ассистент Бусарин Д.Н., Ильина А.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: кровоснабжение печени, общая и собственная печеночные артерии, чревный ствол, левая желудочная артерия.

Актуальность. Изучение вариантов кровоснабжения печени.

Цель исследования: помочь студентам в изучении вариантов кровоснабжения печени.

Материалы и методы: препарирование двух комплексов внутренних органов верхнего этажа, изучения статей.

Полученные результаты. В классическом варианте кровоснабжение печени осуществляется от общей печеночной артерии, которая является одной из трех ветвей чревного ствола. Общая печеночная артерия после отхождения от нее желудочно-двенадцатиперстной артерии становится собственной печеночной артерией, которая в дальнейшем делится на левую и правую печеночные артерии. Левая печеночная артерия кровоснабжает левую, квадратную и хвостатую доли печени. Правая печеночная артерия кровоснабжает в основном правую долю печени и дает артерию к пузырную артерию на кровоснабжение желчного пузыря.

На первом демонстрационном препарате, от чревного ствола отходит общая печеночная артерия, левая желудочная артерия, селезеночная артерия. От общей печеночной отходит собственная печеночная артерия, которая делится на правую и левую печеночные артерии. Вариантом является дополнительная левая печеночная артерия, отходящая от левой желудочной артерии.

На втором демонстрационном препарате, также от чревного ствола отходят; общая печеночная артерия, левая желудочная и селезеночная артерии. Вариантом в этом случае является отхождение левой печеночной артерии от левой желудочной артерии и при отсутствии левой печеночной ветви отходящей от собственной печеночной артерии. Правая печеночная артерия отходит от собственной печеночной артерии и анастомозирует с левой печеночной.

Выводы. В результате исследования можно сделать вывод, что наглядная демонстрация препаратов вариантов кровоснабжения печени улучшает освоение материала.

Список литературы

1. Анатомия человека. Т. 1. / под ред. М.Р. Сапина.
2. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека. Т. 2. Учение о внутренних и эндокринных железах.
3. Статья «Каналы хирургической гепатологии». 2001. 6-й том.

ПРЕПАРАТ «МЫШЦЫ ВЕРХНЕЙ КОНЕЧНОСТИ»

Челышева К. С., Санакоев М. С., Меркулов И. С. Федосов И. Ф. Манешев Р.В.

Руководитель темы: доцент, к. м. н. Чунослова Т.Н.

Ключевые слова: мышцы верхней конечности, мышцы пояса верхней конечности, препарат, топография.

Актуальность. Изучение миологии на препаратах облегчает освоение теоретического материала студентами, прививает интерес к дисциплине.

Цель исследования: подготовить мышечный препарат верхней конечности на основании изученных топографических особенностей.

Материалы и методы: в ходе работы были использованы методы препарирования, пластинация, демонстрация.

Полученные результаты. Препарирование было проведено в несколько этапов: выполнены разрезы кожи по линиям, наиболее удобным для обнаружения препарируемых мышц; удаление кожи; удаление подкожного слоя; удаление фасций с выделением мышц кисти (*m. abductor pollicis brevis*, *m. flexor pollicis brevis*, *m. opponens pollicis*, *m. adductor pollicis*, *m. palmaris brevis*, *m. opponens digiti minimi*), предплечья (*m. pronator teres*, *m. flexor carpi radialis*, *m. palmaris longus*, *m. flexor carpi ulnaris*), плеча (*m. biceps brachii*, *m. triceps brachii*), пояса верхней конечности (*m. deltoideus*); выделение сосудов и нервов.

Выводы. Изготовленный мышечный препарат может быть использован в качестве наглядного пособия для обучающихся, облегчая процесс визуализации топографических аспектов мышц верхней конечности.

Список литературы

1. Сапин М.Р. Анатомия человека: учебник. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. Т. 1.
2. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р., Синельников А.Я. Атлас анатомии чел. века: учеб. пособие. В 4 т. Т. 1. 7-е изд., перераб. М.: РИА «Новая волна»: Издатель Умеренков. 2009. 344 с.: ил.
3. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. 12-е изд., перераб. и доп. СПб.: Изд-во СПбМАПО, 2006. 720 с.: ил.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Студентка Ворожцова Д.Д., 132 гр., лечебный факультет

Соавтор студентка 2 курса Алыева Л.Х., лечебный факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент Андреев Ю.А., ассистент Казанцева Е.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Решающую роль в диагностике различных заболеваний щитовидной железы, в том числе и злокачественных опухолей, играют правильно собранный анамнез, физикальное обследование и ультразвуковая диагностика. Данный метод обследования относительно простой в использовании и безопасный, с успехом используется как у взрослых, так и у детей. Большим преимуществом этого метода является высокая доступность.

При проведении ультразвукового исследования большое значение имеет определение объема щитовидной железы. Данный параметр способствует диагностике заболеваний, связанных с нарушением функционирования щитовидной железы.

Цель исследования: определить параметры щитовидной железы женщин юношеского и первого периода зрелого возраста.

Материалы и методы: проведено ультразвуковое исследование среди 20 девушек в возрасте 18–20 лет, а также 35 женщин первого периода зрелого возраста. Средний возраст первой группы составил $19,5 \pm 1,2$ лет, второй группы — $27,3 \pm 3,2$ лет. Разделение на группы осуществлялось согласно схеме возрастной периодизации, принятой на VII Всесоюзном съезде возрастной морфологии. Объем высчитан по формуле эллипсоида: $V = A \times B \times C \times 0,479$ [1].

Полученные данные обработаны статистически с использованием непараметрического критерия Манна–Уитни.

Полученные результаты. Среди женщин юношеского возраста линейные параметры щитовидной железы соответствовали следующим значениям: ширина правой доли $15,1 \pm 0,6$ мм, толщина — $14,2 \pm 0,5$ мм, длина $46,8 \pm 0,6$ мм; левой доли ширина $14,3 \pm 0,4$ мм, толщина $13,0 \pm 0,5$ мм, длина $47,4 \pm 0,5$ мм. Толщина перешейка составила $2,9 \pm 0,2$ мм. У женщин первого периода зрелого возраста данные параметры составили: ширина правой доли $14,2 \pm 0,4$ мм, толщина $13,9 \pm 0,4$ мм, длина $47,7 \pm 0,8$ мм; левая доля ширина $13,5 \pm 0,3$ мм, толщина $13,1 \pm 0,3$ мм, длина $45,2 \pm 0,9$ мм. Толщина перешейка соответствовала $3,1 \pm 0,2$ мм.

Длина долей превышала ширину и толщину долей во всех исследуемых возрастных группах. У женщин юношеского возраста данный параметр в правой доле превышал ширину в 3,1 раза ($p < 0,05$), толщину в 3,3 раза ($p < 0,05$); в левой доле — в 3,3 раза ширину ($p < 0,05$) и 3,6 раза толщину ($p < 0,05$). У женщин первого периода зрелого возраста показатель длины превышал ширину справа в 3,4 раза ($p < 0,05$), слева в 3,3 раза ($p < 0,05$), а толщину — справа в 3,4 раза ($p < 0,05$), слева — 3,5 раз ($p < 0,05$). В первом возрастном периоде толщина правой доли превышает аналогичный параметр левой доли в 1,06 раза ($p < 0,05$). При этом параметры ширины и длины долей достоверно не отличались.

Таким образом, при анализе линейных параметров щитовидной железы в пределах каждой возрастной группы максимальным размером щитовидной железы была длина ее долей, которую можно считать продольным размером всего органа.

Объемные параметры щитовидной железы женщин юношеского возраста составили справа $6,0 \pm 0,4$ см³, слева $5,2 \pm 0,2$ см³, общий объем — $11,2 \pm 0,6$ см³; у женщин первого периода зрелого возраста — справа $6,2 \pm 0,5$ см³, левой $5,5 \pm 0,4$ см³, общий объем $11,7 \pm 0,7$ см³. В обеих группах объем правой доли достоверно превышал объем левой в 1,13 раз ($p < 0,01$). Однако при сравнении линейных и объемных параметров щитовидной железы женщин юношеского и первого периода зрелого возраста достоверных отличий не выявлено ($p > 0,01$).

Выводы. Использование ультразвуковой диагностики для исследования параметров щитовидной железы наиболее доступный метод в клинической практике. Параметры долей щитовидной железы у женщин юношеского возраста достоверно не превышают аналогичные параметры у лиц женского пола первого периода зрелого возраста. Данный факт может свидетельствовать о схожей функциональной активности щитовидной железы в предложенных возрастных периодах.

Список литературы

1. Удочкина Л.А. Структурные преобразования щитовидной железы на этапах онтогенеза в норме и при воздействии серосодержащего газа: автореф. дис. ... д-ра. мед. наук. Волгоград, 2006. 39 с.

АНАТОМИЯ КЛАПАНОВ ГРУДНОГО ПРОТОКА

Верендеев В.К., группа № 343, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Круглов С.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: грудной проток, клапаны, лимфатическое русло.

Актуальность. Грудной проток — самый крупный лимфатический коллектор, через него проходит большая часть лимфы в организме. Для нормального функционирования грудного протока необходимо наличие на его стенке клапанов, обеспечивающих ортоградный ток лимфы (по направлению к левому венозному углу). В последние десятилетия отмечается интенсивный рост числа травм, в том числе и грудной клетки, которые в 50% являются проникающими [1]. Большое число таких ранений приводит к повреждению грудного протока и хилотораксу. В случаях, если требуется хирургическая помощь по поводу травмы грудного протока, выполняют его перевязку. Эта хирургическая манипуляция обуславливает распространенность случаев лимфостаза [2, 3]. Знание топографо-анатомических особенностей клапанов грудного протока позволит спрогнозировать степень нарушения тока лимфы по грудному протоку, а также использовать адекватные хирургические техники для ликвидации его повреждения.

Цель исследования: изучить топографо-анатомические особенности клапанов грудного протока.

Материалы и методы: было изучено 29 грудных протоков, полученных от трупов людей обоего пола, умерших от причин, не связанных с сосудистой патологией. После извлечения грудного протока его фиксировали в 10% растворе формальдегида. После этого грудной проток очищали от подлежащих тканей, и под контролем бинокулярной лупы продольно вскрывали скальпелем. При помощи окуляр-микрометра измеряли высоту и ширину створок клапана.

Полученные результаты. Клапаны ductus thoracicus представляли собой складки на внутренней поверхности стенки грудного протока. Вместе со стенкой грудного протока каждая заслонка клапана ограничивала воронкообразное углубление, открытое в проксимальном направлении — клапанный синус. Количество клапанов, их распределение варьировали на протяжении грудного протока с выраженными уровневymi различиями по количеству клапанных заслонок и их размерам. В каждом грудном протоке насчитывалось в среднем по 16 клапанов (16 ± 1). Если разделить основной ствол грудного протока на три равных части, то распределение клапанов по третям сверху вниз в среднем для всех протоков составит 1,9:1:1. В 23,9 $\pm$ 7,8% случаев клапаны имели одну заслонку, в 73,9 $\pm$ 9,8% наблюдений клапан состоял из двух заслонок, в 2,2 $\pm$ 1,9% случаев — из трех заслонок. Чаще всего клапаны с одной створкой наблюдались в начале грудного протока, а с тремя — в его верхних отделах. Ширина заслонок колебалась в пределах 1,7-9,0 ($3,2 \pm 0,1$) мм, длина — от 0,4 до 6,9 ($2,2 \pm 0,2$) мм. Наибольшая ширина клапанов наблюдалась в верхней и средней третях протока. Глубина клапанных синусов (соответствует высоте створок) колебалась в пределах от 0,3 до 6,7 ($2,1 \pm 0,1$) мм. В 80,8 $\pm$ 8,8% наблюдений встречались средние (1-3 мм) по глубине клапанные синусы, гораздо реже (12,8 $\pm$ 6,0%) — мелкие синусы (менее 1 мм), еще реже (6,4 $\pm$ 3,5%) — глубокие (более 3 мм). Наибольшая глубина синусов наблюдалась так же в верхней и нижней третях грудного протока. В 8,9 $\pm$ 4,0% случаев суммарная длина клапанных заслонок была меньше ширины просвета грудного протока. Такие клапаны были оценены как редуцированные и встречались крайне редко (1 клапан на три протока). У 12,8 $\pm$ 6,0% клапанов заслонки находились на разных уровнях грудного протока. Из числа клапанов исключались изменчивые, чаще редуцированные клапаны. На двух препаратах была обнаружена внутренняя складка в просвете грудного протока, содержащая все слои стенки, кроме адвентиции.

Выводы. Клапаны грудного протока на его протяжении располагаются неравномерно, наибольшая концентрация отмечается на уровне верхней трети. Наибольшее морфологическое разнообразие клапанов грудного протока отмечается в его нижней и верхней третях, что обусловлено условиями лимфотока в этих отделах. То же самое касается и клапанов с атипичным строением створок, что может косвенно свидетельствовать о нарушении адекватного тока лимфы в грудном протоке как в пре-, так и в постнатальном периодах онтогенеза.

Список литературы

1. Ishigaki K. et al. Triple-combination surgery with thoracic duct ligation, partial pericardiectomy, and cisterna chyli ablation for treatment of canine idiopathic chylothorax. Journal of Veterinary Medical Science, 2022. № 84(8). P. 1079–1083.
2. Komatsuzaki S. et al. Transhiatal bilateral thoracic duct ligation for duplicated thoracic duct injury after esophagectomy: a case report. Surgical Case Reports. 2022. №8(1). P. 1–5.
3. Othman S. et al. Microsurgical thoracic duct lymphovenous bypass in the adult population. Plastic and Reconstructive Surgery Global Open. 2021. № 9(10).

ЗАВИСИМОСТЬ ПЛОЩАДИ ТЕЛА ОТ КОНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Косолапова Е.А., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент Бусарин Д.Н., Ильина А.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: антропометрия, ППТ.

Актуальность. Площадь поверхности тела (ППТ) — это морфологический показатель, измеренная или рассчитанная поверхность человеческого тела. ППТ является фундаментальным параметром организма, широко используется в физиологии, экспериментальной и клинической медицине. Используется для стандартизации данных различных физиологических измерений, а также для расчетов доз физических или фармакологических воздействий.

Цель исследования: сравнить площадь тела у мужчин и женщин, сопоставить с конституционными типами и выявить закономерность.

Материалы и методы: проведено комплексное антропометрическое исследование по методике Бунака. 211 человек (101 мужчина и 110 женщин), для определения типа телосложения по М.В. Черноруцкому, был использован индекс Пинье ($I=L - (P + O)$, где L — рост (см), P — масса тела (кг), O — обхват груди (см).), для оценки площади тела использовалась формула Исакссона. В ходе работы исследуемых разделили на три группы в соответствии с интерпретацией показателей формулы Исакссона. Проводился анализ полученных результатов среди мужчин, женщин, а также сравнение их между собой.

Полученные результаты. В результате исследования были получены следующие данные: из 101 исследуемых мужчин наибольшую площадь тела имеют гиперстеники ($2,427 \text{ м}^2$), а минимальную площадь тела имеют нормостеники ($1,530 \text{ м}^2$). Из 110 исследуемых женщин наибольшую площадь тела имеют гиперстеники ($2,014 \text{ м}^2$), а минимальную площадь тела имеют астеники ($1,312 \text{ м}^2$). В результате сравнительной характеристики астеников среди мужчин и женщин было выявлено, что средняя площадь поверхности тела у мужчин ($1,709 \text{ м}^2$) больше, чем у женщин ($1,523 \text{ м}^2$). В результате сравнительной характеристики гиперстеников среди мужчин и женщин средняя площадь поверхности тела у мужчин ($2,071 \text{ м}^2$) значительно больше, чем у женщин ($1,778 \text{ м}^2$). В результате сравнительной характеристики нормостеников среди мужчин и женщин было выявлено, что средняя площадь поверхности тела у мужчин ($1,918 \text{ м}^2$) больше, чем у женщин ($1,686 \text{ м}^2$).

Выводы. На основании результатов данного исследования можно сделать выводы о том, что наименьшее значение площади поверхности тела у астеников (среди мужчин и женщин), а наибольшее значение у гиперстеников (среди мужчин и женщин). У мужчин астеников площадь поверхности тела больше, чем у женщин астеников, так же, как и у мужчин гиперстеников площадь поверхности тела больше чем у женщин гиперстеников.

Список литературы

1. Акопов А.Л., Вавилова Е.А., Иванов В.А. и др. Практикум по антропометрии для студентов психологов: учебно-методическое пособие. СПб., 2017. 55 с.
2. Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс. Государственное учебно-методическое издательство НАРКОМПРОСА РСФСР. М., 1941. 368 с.
3. Черноруцкий М.В. Диагностика внутренних болезней. Государственное изд-во медицинской литературы, МЕДГИЗ, Ленинградское отделение. 1954.
4. Негашева М.А. Основы антропометрии: учебное пособие. М.: Экон-Информ, 2017. С. 179–181.
5. Мартиросов Э.Г., Руднев С.Г., Николаев Д.В. Применение антропологических методов в спорте, в спортивной медицине и фитнесе: учеб. пособие. М.: Физическая культура, 2010. 45–51 с.

ОПТИЧЕСКАЯ ПЛОТНОСТЬ МАРКЕРА ПРОЛИФЕРАЦИИ (Ki-67) ПРИ ЗАЖИВЛЕНИИ КОЖНОЙ РАНЫ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Емельянова Е.А., Кирноз А.И., Прохоренко Д.Е., Шугаева Е.К., 139 гр.,

лечебный факультет, кафедра морфологии человека

Руководитель темы: к. б. н., доцент кафедры морфологии человека Чепурненко М.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: Ki-67, оптическая плотность, кожная рана, кератиноцит, фибробласт, пролиферация, эксперимент.

Актуальность. Иммуногистохимические методы исследования обладают высокой чувствительностью при изучении процессов регенерации тканей. Во многих гистологических исследованиях используется маркер Ki-67, который обнаруживается в ядрах клеток во все активные фазы клеточного цикла: G1, S, G2, M.

Цель исследования: провести морфометрический анализ уровня оптической плотности Ki-67 в кератиноцитах и фибробластах в регенерации тканей кожной раны.

Материал и методы: материалом для исследования служили гистологические препараты, иммуногистохимически окрашенные Ki-67 (MIB-5), тканей кожи мышей (n=30) после механического повреждения, соответствующие фазе регенерационного гистогенеза (3-и, 6-е и 15-е сутки). Иммуногистохимическая реакция Ki-67 имеет ядерное окрашивание от светло-коричневого до черного цвета. Морфометрическая оценка производилась на микрофотографиях при помощи программы PhotoM при увеличении $\times 400$, где оптическая плотность рассчитывается как средний десятичный логарифм отношения яркости фона к яркости точки объекта, выраженный в процентах.

Полученные результаты. Оптическая плотность маркера пролиферации на 3-и сутки эксперимента показывает содержание ДНК в ядрах фибробластов дермы и кератиноцитов ростковой зоны эпидермиса. Этот показатель составил 0,04% соответственно.

Оптическая плотность маркера пролиферации на 6-е сутки эксперимента составила 0,02% в кератиноцитах росткового слоя эпидермиса и 0,01% в клетках соединительных тканях дермы.

На 15-е сутки эксперимента, оптическая плотность маркера Ki-67 кератиноцитов росткового слоя эпителия кожи составляет 0,35%. Оптическая плотность Ki-67 в клетках фибробластического дифференциала соединительных тканей дермы на 15-е сутки регенерационного гистогенеза составляет 0,21%.

Иммуногистохимический метод подтверждает наличие пролиферирующих клеток покровном эпителии и соединительных тканях кожи. Маркер Ki-67 фиксирует активацию пролиферации кератиноцитов к 3-м суткам и нарастание их пролиферации к 15-м суткам эксперимента. Фибробласты имеют менее выраженную оптическую плотность на 3-и и 6-е сутки эксперимента; к 15-м суткам оптическая плотность увеличивается до 0.21%.

Полученные результаты можно объяснить различием в продолжительности S-фазы митотического цикла кератиноцитов и фибробластов регенерирующих тканей кожной раны в эксперименте.

Выводы. Морфометрическая оценка уровня оптической плотности маркера Ki-67 в кератиноцитах и фибробластах в регенерации тканей кожной раны позволил в динамике проследить изменения пролиферативной активности изучаемых клеток. Установленное различие в пролиферации кератиноцитов и фибробластов объясняется различием в продолжительности S-фазы митотического цикла кератиноцитов и фибробластов регенерирующих тканей кожной раны в эксперименте.

Список литературы

1. Чепурненко М.Н. Сравнительная оценка экспрессии иммуногистохимических маркеров пролиферации (PCNA и Ki67) в регенерационном гистогенезе тканей кожи // Вопросы морфологии XXI века: Сборник научных трудов / под ред. Р.К. Данилова, С.В. Костюкевича, И.А. Одинцовой. СПб.: Изд-во ДЕАН. 2022. № 7. С. 210–214.

ОСОБЕННОСТИ ТОЛЩИНЫ КОЖНО-ЖИРОВЫХ СКЛАДОВ У МУЖЧИН И ЖЕНЩИН РАЗНОЙ КОНСТИТУЦИИ

Балахонова К.С., II курс, лечебный факультет,

Руководитель темы: ассистент Бусарин Д.Н., Ильина А.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: антропометрия, кожно-жировые складки.

Актуальность. Определение толщины кожно-жировых складок у мужчин и женщин позволяет судить о распределении жировой ткани, которое характерно разным типам конституций. Измерение КЖС является одним из основных способов диагностической оценки физического здоровья, который позволяет поставить диагноз и определить план лечения для людей с избыточной, нормальной, недостаточной массой тела. Полученные результаты могут использоваться в учебных медицинских учреждениях, как доказательство актуальности классификации типов телосложения М.В. Черноруцкого и в домашних условиях для самостоятельного соматотипирования.

Цели исследования: измерить КЖС у мужчин и женщин разной конституции. Сравнить полученные результаты среди мужчин и женщин. Подтвердить достоверность классификации типов конституции человека М.В. Черноруцкого.

Материалы и методы: проведено комплексное антропометрическое исследование по методике В.В. Бунака среди 100 мужчин и 109 женщин разных возрастных категорий. Тип телосложения по классификации М.В. Черноруцкого соответствует значениям индекса Пинье, определяющийся как разность длины тела и суммы массы тела с окружностью груди на выдохе. Использовался метод калиперометрии для измерения толщины кожно-жировых складок на определенных участках тела при помощи калипера. В ходе работы исследуемых разделили на две группы по половому признаку, каждую из которых разделили еще на три группы в соответствии с типом конституции. Проводился анализ полученных результатов среди мужчин, женщин, а также сравнение конституциональных групп между собой.

Полученные результаты. В результате исследования были получены следующие данные: при сравнении средних значений толщины КЖС среди мужчин было выявлено, что наибольшее значение КЖС тела у гиперстеников — 13,8 мм. Наименьшее среднее значение КЖС тела у астеников — 7,2 мм, нормостеники занимают среднее положение — 9,5 мм. Среди женщин: гиперстеники также имеют наибольшее значение толщины КЖС тела — 13,1 мм, наименьшее значение у астеников — 10,3 мм, среднее значение у нормостеников — 10,5 мм. При исследовании минимальных и максимальных значений толщины КЖС тела у мужчин разных типов конституции, было выяснено, что минимальные значения КЖС наблюдаются на подбородке. У гиперстеников оно равно 2,6 мм, у нормостеников — 1,9 мм, у астеников — 2,1 мм. Максимальное значение толщины КЖС у нормостеников и астеников наблюдаются на животе: нормостеники — 28,5 мм, астеники — 19,8 мм. У гиперстеников максимальное значение КЖС под правой лопаткой — 43 мм. Среди женщин: минимальные значения КЖС наблюдаются на подбородке: гиперстеники — 3,4 мм, нормостеники — 2,9 мм, астеники — 2 мм. Максимальные значения КЖС на животе: гиперстеники — 43,3 мм, нормостеники — 33,1 мм, астеники — 28,7 мм. При сравнении средних значений КЖС правой стороны тела мужчин и женщин было выявлено, что результаты мужчин гиперстеников выше, чем у женщин: у мужчин — 13,8 мм, у женщин — 13,1 мм. Средние значения КЖС у нормостеников и астеников женщин превышали средние значения мужчин тех же типов конституции: мужчины нормостеники — 9,5 мм, женщины нормостеники — 10,5 мм, мужчины астеники — 7,2 мм, женщины астеники — 10,3 мм.

Выводы. Согласно полученным данным, существует тесная взаимосвязь между типом конституции и толщиной кожно-жировых складок. Результаты данной исследования доказывают актуальность классификации типов конституции человека М.В. Черноруцкого. У мужчин и женщин гиперстеников наблюдается наибольшее среднее значение толщины КЖС, у астеников — наименьшие значения, а нормостеники занимают среднее положение. Изучая локализацию минимальных и максимальных значений толщины КЖС у мужчин и женщин всех типов конституции, минимальные значения находятся на подбородке, максимальные — на животе. Исключение составляют мужчины гиперстеники, у которых максимальное значение КЖС находится под лопаткой. При сравнении мужчин и женщин наибольшее среднее значение КЖС среди гиперстеников наблюдалось у мужчин, однако средние значения КЖС у нормостеников и астеников женщин превышали средние значения мужчин тех же типов конституции.

Список литературы

1. Акопов А.Л., Вавилова Е.А., Иванов В.А. и др. Практикум по антропометрии для студентов психологов: учебно-методическое пособие. СПб., 2017.
2. Бунак В.В. Антропометрия. Практический курс. Государственное учебно-методическое издательство НАРКОМПРОСА РСФСР. М., 1941.
3. Черноруцкий М.В. Диагностика внутренних болезней. Государственное издательство медицинской литературы, МЕДГИЗ, Ленинградское отделение, 1954.
4. Негашева М.А. Основы антропометрии: учебное пособие. М.: Экон-Информ, 2017.
5. Никитюк Д.Б., Бурляева Е.А., Тутелян В.А. и др. Использование метода комплексной антропометрии в спортивной и клинической практике. Методические рекомендации. М.: Спорт. 2018.

ОБЪЕМНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ У ЮНОШЕЙ

Калинина Ю.А., II курс, лечебный факультет,

Ким Д.А., I курс, лечебный факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент Андреев Ю.А., ассистент Казанцева Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: щитовидная железа, юноши, ультразвуковой метод.

Актуальность. Щитовидная железа является органом эндокринной системы, оказывающим выраженное регулирующее влияние на основные функции организма: его рост, развитие, обменные процессы [4]. Строение щитовидной железы отличается индивидуальной изменчивостью, её доли могут иметь различия по форме и размерам [1]. Диагностика заболеваний щитовидной железы тесно связана с использованием метода ультразвуковой диагностики. При проведении ультразвукового исследования большое значение имеет определение объема органа. Это необходимо для диагностики гипо- или гиперплазии органа. Также может являться одним из критериев оценки проводимых лечебных мероприятий при уже выявленной патологии.

Цель исследования: определить линейные и объемные параметры щитовидной железы у юношей с использованием ультразвуковой диагностики.

Материалы и методы. Обследовано 15 юношей в возрасте от 18 до 20 лет (средний возраст 19 лет). Линейные параметры щитовидной железы определены при ультразвуковом исследовании. Объем доли эндокринного органа был рассчитан по формуле эллипсоида: $V=0,479 \times A \times B \times C$ [3]. Общий объем

щитовидной железы рассчитан суммированием двух долей. Объем перешейка учитывался при его толщине более 5 мм [2].

Полученные результаты. В результате ультразвукового исследования линейных размеров щитовидной железы были получены следующие данные: у обследованных юношей ширина, толщина и длина правой доли составили $18,0 \pm 1,8$ мм; $14,4 \pm 1,1$ мм; $49,1 \pm 1,9$ мм. Объем правой доли составил соответственно $6,1 \pm 1,0$ мм. Линейные показатели левой доли: $17,5 \pm 1,4$ мм; $15,2 \pm 0,7$ мм; $49,2 \pm 2,2$ мм. Объем левой доли составил $6,3 \pm 0,8$ мм. Общий объем щитовидной железы составил $12,4 \pm 1,8$ мм. Достоверных отличий между объемом правой и левой не выявлено ($p > 0,05$).

Выводы. В ходе исследования было выявлено, что у всех обследованных юношей общий объем щитовидной железы находится в пределах нормальных значений [3]. Объемные параметры правой и левой долей достоверно не отличаются.

Список литературы

1. Анатомия человека. Учебник / под ред. М.Р. Сапина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. С. 93–95.
2. Косянчук Н.М., Черных А.В. Результаты ультразвукового обследования щитовидной железы жителей Воронежской области. Н. 2015. № 1(7). С. 29–38.
3. Фисенко Е.П., Гуревич А.И. Методика проведения УЗИ щитовидной и паращитовидных желез у взрослых и детей. Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 42. М., 2019. 31 с.
4. Гайворонский И.В., Ничипорук Г.И. Функциональная анатомия эндокринной системы: учебное пособие. 8-е изд. СПб., 2018. С. 9–10.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ НАДПОЧЕЧНИКОВ

Санакоев М.С., 1 курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

*Руководители темы: к. м. н., доцент Чунослова Т.Н.,
врач-рентгенолог ГБОУЗ ЛО ТМБ Федяева К.Н.*

Ключевые слова: морфология, надпочечник, норма, рентгенанатомия.

Актуальность. Изучение и анализ статистики наблюдаемых на практике норм надпочечников важен для врачей различных специальностей (терапевты, эндокринологи, рентгенологи) для повышения качества диагностики.

Цели исследования: изучить макростроение анатомических препаратов надпочечников и компьютерных томограмм брюшной полости.

Материалы и методы: 10 препаратов, полученных от людей, умерших от заболеваний, не связанных с эндокринной системой; 16 томограмм брюшной полости, на которых четко визуализируются надпочечники.

Полученные результаты. Согласно данным литературы, масса каждой железы колеблется от 11 до 18 г у взрослого (или от 7 до 20 г), у новорожденного составляет 6 г. Длина надпочечника взрослого человека составляет от 30 до 40 мм, ширина — от 20 до 35 мм, толщина — от 3 до 8 мм. Обычно на рентгенограммах оцениваются три размера надпочечника, которые в норме составляют:

- сагиттальный — 10–40 мм;
- фронтальный — 17–25 мм;
- вертикальный — 20–40 мм;

Также оценивают толщину ножек, которая в норме составляет не более 6 мм.

По нашим данным, средние длина и ширина анатомического препарата правого надпочечника 4,1 см и 2,0 см соответственно, препарата левого — 4,12 см и 1,94 см. Наиболее примечательным оказался препарат № 3, чьи размеры выходили за пределы нормы: длина и ширина правого — 7 см и 3 см, левого — 6 см и 2,5 см.

По результатам исследования томограмм, средние размеры левого надпочечника составляют в вертикальном размере 2,39 см, во фронтальном размере 1,45 см, в сагиттальном размере 1,32 см; средние размеры правого надпочечника составляют в вертикальном размере 2,4 см, во фронтальном размере 1,45 см, в сагиттальном размере 1,39 см. Толщина ножек ни в одном из образцов не превышала 6 мм. В диапазон нормы по всем размерам (вертикальному, фронтальному и сагиттальному) попали 4 исследуемых надпочечника: левый надпочечник пациента № 5 (3,3 см – 2,0 см – 3,0 см), оба надпочечника пациента № 6 (левый: 2,6 см – 1,8 см – 1,3 см; правый: 2,8 см – 2,0 см – 1,0 см), правый надпочечник пациента № 14 (2,7 см – 1,7 см – 1,3 см).

Выводы. В результате исследования мы подтвердили данные литературы о нормальных размерах надпочечников и выявили отклонения от нормы, чаще — в меньшую от нормы сторону по одному, двум или всем размерам, что должны учитывать врачи в процессе диагностики.

Список литературы

1. Оперативная хирургия и топографическая анатомия / под ред. В.В. Кованова. 4-е изд., доп. М.: Медицина. 2001. 408 с.: ил.
2. Оперативна хирургия / под ред. проф. И. Литманна. 3-е изд., стереотип. Будапешт: Изд-во Академии наук Венгрии AKADEMIAI. 1985. 1136 с.: ил.
3. Араблинский А.В., Румер В.Б. Лучевая диагностика заболеваний надпочечников — современный взгляд на проблему // Медицинская визуализация. 2021. № 25(2). С. 21–41.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕЗЕНХИМАЛЬНО-СТРОМАЛЬНЫХ КЛЕТОК В РЕГЕНЕРАЦИИ КОЖИ ПОСЛЕ ОЖОГОВ

Пряжникова М.И., Московченко А.О., Орлинская Н.Ю.

ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород

Актуальность. Глубокие ожоги являются тяжелыми травмами, лечение которых ассоциируется с наибольшими трудностями, протекает с высоким количеством осложнений и частым образованием рубцов в исходе. Перспективной стратегией лечения ожогов является применение мезенхимально-стромальных клеток (МСК), эффективность которых показана в доклинических испытаниях. Однако отсутствуют клинические исследования с гистологической верификацией результатов.

Цель исследования: изучить влияние мезенхимально-стромальных клеток на восстановление структуры дермы у пациентов с термическими ожогами кожи II–III степени.

Материал и методы: материалом исследования послужили гистологические препараты опытных и контрольных участков ожоговой раны II–III степени. Опытные образцы представляли собой биоптаты кожи, полученные через 11 суток после лечения с применением МСК, контрольные же участки подвергались лечению по стандартным методикам. Всего было проанализировано 20 гистологических препаратов, окрашенных трихромом по Массону, полученных от 10 пациентов. Морфометрию проводили на сканирующем комплексе 3DHISTECH PANNORAMIC MIDI (Carl Zeiss, Венгрия).

В каждом образце выделяли три уровня. Верхний уровень соответствовал фрагменту дермы, расположенному под эпидермисом высотой 300 мкм; средний уровень — участок дермы на глубине 300–600 мкм, нижний — участок дермы на глубине 600–900 мкм. В каждом уровне измеряли толщину пучков коллагеновых волокон, окрашенных в синий цвет.

Полученные данные анализировали с помощью методов непараметрической статистики (критерий Вилкоксона для двух связанных групп) в программе IBM SPSS Statistics software, V20.

Полученные результаты. Показано статистически значимое увеличение толщины пучков коллагеновых волокон в опытной группе по сравнению с контрольной в верхнем, среднем и нижнем участках дермы ($p < 0,05$). В опытных образцах в средних и нижних участках отмечалась наибольшая толщина пучков коллагеновых волокон, они были зрелыми, плотными, правильно ориентированными. В контрольных образцах в средних и нижних участках наблюдалась дезорганизация соединительной ткани.

Выводы. На основании результатов морфометрического исследования гистологических препаратов опытных и контрольных участков ожоговых ран II–III степени показано, что в случае применения мезенхимально-стромальных клеток быстрее восстанавливается правильная архитектоника кожи, что является критически важным для успешного лечения ожоговых пациентов.

Список литературы

1. Jo H., Brito S., Kwak B.M. et al. Applications of Mesenchymal Stem Cells in Skin Regeneration and Rejuvenation // International Journal of Molecular Sciences. 2021. Feb 27. № 22(5). P. 2410. doi: 10.3390/ijms22052410. PMID: 33673711; PMCID: PMC7957487.
2. Abdel-Gawad D.R.I., Moselhy W.A., Ahmed R.R. et al. Therapeutic effect of mesenchymal stem cells on histopathological, immunohistochemical, and molecular analysis in second-grade burn model // Stem Cell Res Ther. 2021 May 29. № 12(1). P. 308. doi: 10.1186/s13287-021-02365-y. PMID: 34051875; PMCID: PMC8164255.
3. Nimiritsky P.P., Eremichev R.Y., Alexandrushkina N.A. et al. Unveiling Mesenchymal Stromal Cells' Organizing Function in Regeneration // International Journal of Molecular Sciences. 2019 Feb 14. № 20(4). P. 823. doi: 10.3390/ijms20040823. PMID: 30769851; PMCID: PMC6413004.
4. Zhou ZQ, Chen Y., Chai M. et al: Adipose extracellular matrix promotes skin wound healing by inducing the differentiation of adipose derived stem cells into fibroblasts // International Journal of Molecular Medicine. 2019. № 43. P. 890–900.
5. Lukomskiy A.O., Rao N., Yan L. et al. Stem Cell-Based Tissue Engineering for the Treatment of Burn Wounds: A Systematic Review of Preclinical Studies // Stem Cell Rev Rep. 2022 Aug. № 18(6). P. 1926–1955. doi: 10.1007/s12015-022-10341-z. Epub 2022 Feb 12. PMID: 35150392; PMCID: PMC9391245.

ОРГАНОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭПИФИЗА БЕЛЫХ КРЫС ПРИ ИММУНОСУПРЕССИИ

Болгарова А.А.

Руководитель темы: доцент Захаров А.А.

Кафедра микробиологии и вирусологии

ФГБОУ ВО «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки»

Минздрава России

Актуальность. Существенное воздействие на организм оказывает и расширенный спектр медицинских препаратов, применяемых для лечения и профилактики патологических состояний. Наиболее быстро и активно в ответ на изменения внешней и внутренней среды реагируют регуляторные системы организма — нервная, иммунная и эндокринная. Очень частое интенсивное воздействие факторов окружающей среды приводит к состоянию системной иммуносупрессии разной степени выраженности.

Цель исследования: изучение иммуносупрессии после введения метотрексата в соответствующей дозировке и выделение основных органомерических особенностей эпифиза белых крыс, при воздействии на него.

Материалы и методы: исследование выполнялось на 60 белых крысах-самцах молодого возраста репродуктивного периода после однократного введения метотрексата в дозировке 10 мг/м² площади тела. В контрольную группу входили животные, получавшие 0,9% раствор NaCl. Крыс декапитировали на 1, 7, 15, 30 и 60 сутки после применения препарата. Изучали органомерические особенности строения эпифиза у крыс контрольной группы и после иммуносупрессии: больший и меньший диаметры органа под микроскопом, абсолютную и относительную массы, объем эпифиза.

Полученные результаты. После применения метотрексата наблюдались изменения органомерических параметров эпифиза крыс, но орган сохранял основные морфологические черты строения. Достоверные отличия от контрольных данных наблюдались на 7-е и 15-е сутки после введения препарата: уменьшение абсолютной массы — на 4,08% и 2,38%, относительной — на 5,50% и 5,40% соответственно, снижение показателя большего диаметра эпифиза составило 6,12% и 5,61%, меньшего — 11,46% и 3,86%, а объема — 21,93% и 26,48% относительно данных контрольных групп животных, в то же время на 1-е, 30-е и 60-е сутки параметры статистически значимо не различались.

Выводы.

1. При иммуносупрессии, вызванной применением метотрексата, наблюдается активная реакция со стороны эпифиза крыс зрелого возраста.

2. Введение препарата вызывало статистически значимое уменьшение органомерических параметров эпифиза на 7-е и 15-е сутки наблюдения, тогда как на ранних и поздних сроках (в 1-е, 30-е и 60-е сутки) достоверных отклонений от данных животных контрольных групп установлено не было, что можно объяснить угнетением пролиферации клеток как в результате прямого действия метотрексата на орган, так и локальным иммуносупрессивным воздействием.

Список литературы

1. Адмакин А.Л., Максютя В.А., Кутырин В.С., Филькова А.В., Чиликин Н.М. Моделирование ожоговой травмы в эксперименте на лабораторных животных // Вестник Санкт-Петербургского университета. 2013. № 11(4). 124 с.
2. Барсуков Н.П., Захаркова А.Н. Что мы знаем об эпифизе? // Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины. 2016. № 6(3). 151 с.
3. Гелашвили О.А., Хуртин С.А. Морфологические особенности эпифиза млекопитающих // LJJournal. 2016. № 1. 34 с.
4. Кашенко С.А., Бобрышева И.В. Особенности гистологического строения белой пульпы селезенки крыс в разные периоды постнатального онтогенеза в условиях экспериментальной иммуносупрессии // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2014. № 1. 51 с.
5. Кашенко С.А., Семенчук С.Н. Субмикроскопическое строение коркового вещества надпочечников после применения метотрексата в эксперименте // Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова. 2018. № 16(2). 23 с.
6. Линькова Н.С. Иммунные клетки эпифиза при его старении // Вестник СПбГУ. 2012. № 11(3). 18 с.
7. Логвинов С.В., Герасимов А.В., Костюченко В.П. Морфология эпифиза при воздействии света и радиации в эксперименте // Бюллетень сибирской медицины. 2003. № 3. 36 с.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОСТНОГО КОМПОНЕНТА У ЛИЦ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Горячкин Д.В., Козловская Т.И.

ЧОУ ВО «Медико-социальный институт», Санкт-Петербург

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: к. м. н., доцент Андреев Ю.А., ассистент Казанцева Е.В.

Ключевые слова: костный компонент, тип телосложения.

Актуальность. В общей структуре заболеваемости патология опорно-двигательной системы занимает ведущее место среди всех заболеваний [1]. Примерно 1,71 млрд человек в мире страдают от нарушений и болезней костно-мышечной системы [4]. Болезни опорно-двигательного аппарата, свойственные пожилым людям, также проявляются и в зрелом возрасте. Изучение костного компонента имеет важное значение для определения риска развития заболеваний опорно-двигательной системы. У юношей изучение костного компонента особенно важно, так как в этом возрасте происходит формирование костной ткани и достижение пика костной массы.

Цель исследования: изучить компонентный состав тела, а именно содержание костного компонента, у лиц обоего пола юношеского возраста.

Материалы и методы: исследованы 60 лиц юношеского возраста, среди которых 30 лиц мужского и 30 женского пола. Распределение по возрасту производилось согласно схеме возрастной периодизации онтогенеза человека, принятой в 1965 г. на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АПН СССР [2]. Согласно схеме соматотипирования М.В. Черноруцкого (1925) с учетом индекса Пинье исследуемые были разделены на три группы: лица с астеническим, нормостеническим и гиперстеническим типами телосложения.

Расчет костного компонента производился с применением индекса J. Matiegka (1921): $O_{абс} = k_o \times L \times O^2$, где $O_{абс}$ — абсолютное содержание костной ткани в г; L — длина тела в см; O^2 — квадрат среднего арифметического диаметров поперечных размеров в см; k_o — коэффициент, который равен 1,2. Расчет относительного содержания костного компонента производился по формуле: $O_{отн} = O_{абс} / W \times 100$, где $O_{отн}$ — относительное содержание костной ткани в %; W — масса тела в г; $O_{абс}$ — абсолютное содержание костной ткани в г. Полученные результаты обработаны статистически.

Полученные результаты. Среди исследуемых лиц мужского пола 86,2% составили лица гиперстенического типа телосложения, 13,8% — астенического типа телосложения. Среди женщин наиболее часто встречались нормостеники — 56,7%, астеники составили 30%, а гиперстеники соответствовали 13,3%.

В ходе исследования было определено, что абсолютное количество костной ткани у мужчин с гиперстеническим телосложением составил $9,9 \pm 0,3$ кг, с нормостеническим $8,7 \pm 0,1$ кг. Среди женщин у лиц с гиперстеническим телосложением абсолютный костный компонент составил $8,4 \pm 0,6$ кг, с нормостеническим типом телосложения $7,6 \pm 0,2$ кг, с астеническим $6,2 \pm 0,1$ кг. Абсолютный параметр костного компонента у мужчин юношеского возраста гиперстенического типа телосложения достоверно превышал аналогичный параметр у мужчин с нормостеническим типом телосложения в 1,1 раза ($p < 0,01$). При сравнении абсолютного костного компонента у лиц гиперстенического типа телосложения разного пола данный параметр больше у мужчин в 1,2 раза по сравнению с женщинами ($p < 0,01$). Параметры абсолютного костного компонента не различаются среди женщин с астеническим и нормостеническим типами телосложения ($p > 0,01$).

Выводы. Среди исследуемых гиперстенический тип телосложения наиболее часто встречался среди юношей, а среди девушек составляют наименьшую группу. У мужчин с гиперстеническим телосложением абсолютный костный компонент достоверно превышает аналогичный параметр мужчин с нормостеническим типом ($p < 0,01$), а также женщин гиперстеников ($p < 0,01$). Костный компонент девушек с гиперстеническим типом телосложения превалирует над аналогичным параметром девушек с нормостеническим и астеническим типом ($p < 0,01$). Таким образом, гиперстеники могут являться потенциальной группой риска заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Список литературы

1. Балабанова Р.М., Дубинина Т.В. Динамика пятилетней заболеваемости болезнями костно-мышечной системы и их распространенности среди взрослого населения России за 2013–2017 гг // Современная ревматология. 2019. № 13(4). С. 11–17.
2. Морфология человека: учебное пособие для биологических специальностей вузов / Б.А. Никитюк и др.; под ред. Б.А. Никитюка, В.П. Чтецова. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во МГУ, 1990. 342 с.
3. Черноруцкий М.В. Учение о конституции и клиника внутренних болезней // Труды седьмого съезда российских терапевтов. Приложение к т. II журнала «Терапевтический архив» (Москва, с 3 по 8 мая 1924 года). М.-Л.: Государственное издательство. 1925. С. 304–312.
4. Cieza A., Causey K., Kamenov K., Hanson S.W., Chatterji S., & Vos T. (2020). Global estimates of the need for rehabilitation based on the Global Burden of Disease study 2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 // The Lancet. № 396(10267). 2006–2017.

ВИЗУАЛИЗАЦИЯ И ТОПОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЛИНЕЙНЫХ ПАРАМЕТРОВ КАНАЛА ЛИЦЕВОГО НЕРВА ПО ДАННЫМ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Арзуманян Т.Э., II курс, лечебный факультет,

Ермолинская Е.А., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент кафедры Калинина А.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Компьютерная томография — современный метод визуализации структур организма, основанный на послойном осмотре систем органов, позволяющий неинвазивным методом детализировать анатомические образования. На данном этапе результаты обзорных рентгенограмм, компьютерных томограмм уже используются на кафедре морфологии человека при рассмотрении отдельных систем органов. Канал лицевого нерва имеет сложное строение, включает в себя три отдела, залегающих в толще пирамиды височной кости. В связи с чем возникают сложности в понимании и изучении хода канала лицевого нерва при рассмотрении целостной височной кости. Таким образом, компьютерная томография может рассматриваться как дополнительный метод в изучении топографии канала лицевого нерва. Изучение линейных параметров анатомических образований необходимы для установления анатомических предпосылок в формировании болезней.

Цель исследования: визуализировать канал лицевого нерва и проанализировать его линейные параметры на основании компьютерной томографии.

Материалы и методы: проведено ретроспективное топографическое исследование компьютерных томограмм области височных костей (правых и левых) без контрастирования — 18 пациентов (9 мужчин, 9 женщин) в возрасте от 18 до 70 лет, проходивших исследование в СПб ГБУЗ ГБЗ по поводу закрытой черепно-мозговой травмы. Общая выборка отдельных томограмм 18. В исследование отбирались пациенты без патологии височной кости. Все томограммы были выполнены на томографе GE Revolution EVO 128. Методом морфометрии с помощью программы RadiAnt DICOM Viewer оценивались линейные размеры всех отделов канала лицевого нерва с определением средних значений, стандартных отклонений. Анализ данных проводился в программе Microsoft Excel 2010.

Полученные результаты. 1. Топография канала лицевого нерва подробно визуализируется на компьютерной томографии, что позволяет изучать его анатомию, совместно с общепринятыми методиками, такими как использование костных препаратов и музейных экспонатов, препарирование. На основании данных компьютерной томографии в канале лицевого нерва выделяют три отдела: лабиринтный, барабанный, сосцевидный. Протяженность лабиринтного отдела — от меатального отверстия, находящегося в глубине внутреннего слухового прохода, до коленчатого узла. Данный отрезок канал лицевого нерва проходит между основным завитком улитки, ампулой верхнего полукружного канала и ампулой латерального полукружного канала. От коленчатого узла до входа в сосцевидную пещеру лежит барабанный отдел, который располагается на медиальной стенке барабанной полости между овальным окном и латеральным полукружным каналом. В толще сосцевидного отростка вблизи костной задней стенки наружного слухового прохода находится сосцевидный отдел. Полученные нами результаты совпадают с литературой, посвященной топографии канала лицевого нерва, изученной на основании препарирования. Согласно литературе, границы барабанного отдела — от коленчатого узла до пирамидального отростка. Пирамидальный отросток — выступ задней стенки барабанной полости для прикрепления стременной мышцы, который не всегда визуализируется на компьютерной томограмме (так как не попадает в срез). И поэтому в нашем исследовании барабанная часть измеряется до *aditus ad antrum*, находящийся на задней стенке барабанной полости рядом с пирамидальным отростком.

2. В ходе проведенной оценки томограмм височных костей среднее значения длины лабиринтной части канала лицевого нерва составляет 2,87 мм ($\pm 0,51$ мм), барабанной — 9,69 мм ($\pm 0,97$ мм), сосцевидной — 12,59 мм ($\pm 0,89$ мм);

3. Общая длина канала лицевого нерва среди проанализированных КТ-снимков составила 25,15 мм ($\pm 1,12$ мм).

Выводы. Достаточная визуализация канала лицевого нерва на томограммах позволяет использовать томограммы при изучении его линейных размеров с точностью до 0,01 мм. Наибольшую длину имеет сосцевидная часть канала, а наименьшую — лабиринтная. Анализ линейных параметров канала лицевого нерва в дальнейшем может быть использован для установления закономерностей линейных размеров с краниометрическими показателями, а также при планировании оперативных вмешательств в области пирамиды височной кости.

Список литературы

1. Привес М.Г., Лысенков Н.К., Бушкович В.И. Анатомия человека. СПб.: СПбМАПО, 2011. 2014. 720 с.
2. Никитин К.А. Периферические поражения лицевого нерва в оториноларингологии. СПб., 2004. 21 с.
3. Синельников Р.Д., Синельников Я.Р. Атлас анатомии человека: учеб. пособие. 2-е изд., стереотипное. В 4 т. Т. 4. М.: Медицина, 1996. 320 с.
4. Мёллер Т.Б., Райф Э. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов. 2021. 360 с.

ОТБОР ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ МЕЛАНОЦИТАРНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ДЛЯ СОЗДАНИЯ ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ НЕЙРОННОЙ СЕТИ

Белоусова А.С., IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., доцент, заведующий кафедрой патологической анатомии Н.Ю. Орлинская
ФГБОУ ВО ПИМУ Минздрава России, Нижний Новгород

Актуальность. Меланома кожи является одним из наиболее агрессивных видов опухолей данной локализации, лидирующей по количеству смертей. Последние годы поддерживается концепция того, что одним из основных предикторов развития меланомы является наличие у пациента синдрома диспластического невуса. Дифференциальная диагностика этих образований достаточно сложна, поскольку не существует универсальной дерматоскопической классификации, поэтому окончательный диагноз может подтвердить исключительно врач-патоморфолог. Для того, чтобы усовершенствовать методику диагностики, современные ученые разрабатывают нейронные сети, которые могут комплексно оценивать пигментные новообразования кожи и диагностировать меланому на ранней стадии, когда хирургическое лечение приводит к 100% излечиванию пациентов.

Цель исследования: выявление патоморфологических критериев меланоцитарных новообразований для обучения диагностической нейронной сети.

Материалы и методы. Для данного исследования Университетской клиникой ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России отделением патологической анатомии было предоставлено 200 сканированных микропрепаратов меланоцитарных образований. Весь гистологический материал подвергнулся цифровому сканированию с помощью сканера Pannoramic DESC. В полученных микропрепаратах была произведена разметка на увеличении $\times 20$, $\times 40$ в различных полях зрения. Были отобраны гистологические и цитологические критерии, например асимметричное распределение гнезд и одиночных меланоцитов, зоны пропуска, рассеянные одиночные меланоциты в шиповатом слое на границе поражения, атрофия эпидермиса и т.д. Патоморфологические критерии размечались во всех микропрепаратах на разных полях зрения. Все изображения были переданы специалистам в области информационных технологий клиники Premium aesthetics (Москва). В дальнейшем для программно-аппаратного комплекса FotoFinder ATBM bodystudio (FotoFinder, Германия) была создана база данных, на основе которой производилось создание диагностической нейронной сети.

Полученные результаты. Были выделены патоморфологические критерии меланоцитарных новообразований для микропрепаратов ($\times 10$, $\times 20$). Все критерии были оформлены в единую таблицу. Для более быстрого получения нужного результата была создана программа, которая демонстрирует врачу по одной картинке (.png) из директории и дающая возможность отметить галочками те патоморфологические критерии меланоцитарного новообразования, которые присутствуют на данном изображении. Например, для поля зрения $\times 20$ характерны следующие критерии дифференциальной диагностики: рассеянные одиночные меланоциты в шиповатом слое, педжетоидное распределение, непрерывное лентигозное распределение. Для изображения увеличения $\times 10$: образование плеча, слияние гнезд, фиброплазия. Некоторые критерии характерны как для поля зрения $\times 10$, так и $\times 20$, например: солярный эластоз, атрофия эпидермиса, сглаживание сетчатых гребней. После нажатия на кнопку «Готово» отметки врача сохраняются в.csv файле, а программа показывает следующее изображение из директории, которое не было еще размечено. Директория имеет внутреннюю иерархию: верхний уровень, внутри которого несколько папок с изображениями. Такой интерфейс очень удобен для длительной разметки врачом-патоморфологом гистологических препаратов. В дальнейшем планируется увеличение директории изображений, разметка препаратов, выделение новых патоморфологических критериев для диспластического невуса и меланом.

Выводы. Диагностика меланомы остается важной и актуальной проблемой в настоящее время. Золотым стандартом диагностики является гистологическое исследование, которое проводится врачом-патоморфологом. Такое исследование требует серьезной подготовки специалиста в области дифференциальной диагностики пигментных образований. Сверточные нейронные сети, которые могут быть введены, как инструмент диагностики в рутинную практику, помогут снизить процент ошибок, более

точно устанавливать диагноз. Совместная работа врача-патоморфолога, дерматоонколога и применение современных компьютерных технологий — ключ к борьбе с таким опасным и быстро прогрессирующим видом опухоли, как меланома.

Список литературы

1. McKee's pathology of the skin: with clinical correlations. 4th edition. 2012.
2. Shain A.H., Bastian B.C. From melanocytes to melanomas // Nature reviews. Cancer. 2016. Vol. 16, № 6. P. 345–358.
3. WHO Classification of Tumours / edited by D.E. Elder, D. Massi, R.A. Scolyer, R. Willemze. 4th ed. 2018.
4. Кумар В., Аббас А.К., Фаусто Н., Астер Дж.К. Основы патологии заболеваний по Роббинсу и Котрану. пер. с англ. / под ред. Е.А. Коган. В 3 т. Т. 1: главы 1–10. М.: Логосфера, 2014. 624 с.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ФИБРОЗНЫХ ТРЕУГОЛЬНИКОВ СЕРДЦА

Ефремова А.А., I курс, лечебный факультет

кафедра морфологии человека

Руководитель темы: ассистент Бусарин Д.Н., Ильина А.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Клапанный аппарат сердца представляет собой сложный комплекс анатомических образований, функционирующих как единое целое. Его составные части: фиброзные кольца, створки, сухожильные хорды, сосочковые мышцы. Они имеют выраженные индивидуальные особенности строения, формы, размеров и положения. Изменения клапанного аппарата сердца (как врожденные, так и приобретенные) сопровождаются развитием пороков сердца, которые требуют хирургического вмешательства. Оперативные вмешательства требуют представления о принципе конструкции клапанного аппарата сердца. Створки предсердно-желудочковых клапанов крепятся к внутреннему краю фиброзных колец, которые являются ветвями фиброзных треугольников и близко располагаются друг к другу позади отверстия аорты. В этом месте в результате соединения фиброзного кольца аорты, правого и левого фиброзных треугольников и фиброзных колец предсердно-желудочковых отверстий образуется фиброзный центр сердца.

Целью исследования: изучение размеров фиброзных треугольников сердца.

Материалы и методы. 1. Проанализировано несколько статей, авторефератов таких авторов как — Л.О. Шаликова, Ф.Э. Велес Гонсалес, О.М. Айнаджян, а также книг — С.С. Михайлова, Г. Хубулава и т.д.

2. Проведено послойное препарирование 7 сердец от лиц, умерших не от сердечной патологии, для дальнейшего измерения фиброзных треугольников.

Полученные результаты. Клапанный аппарат сердца представлен двумя видами клапанов: створчатые и полулунные. Для нас представляют интерес створчатые клапаны: трикуспидальный и митральный, которые крепятся к фиброзным кольцам. На образовании фиброзных колец пучки коллагеновых волокон дают левый и правый фиброзные треугольники. Левый фиброзный треугольник лежит между левым предсердно-желудочковым отверстием и левым аортальным синусом, обозначенный нами как (DCE). Дает пучки коллагеновых волокон образующих переднюю ветвь левого фиброзного кольца $CE_{12\pm 2}$ мм от левого переднего аортального синуса до левого края левого предсердно-желудочкового отверстия. $DC_{-13\pm 1}$ мм от левого переднего аортального синуса до правого края левого предсердно-желудочкового отверстия. $DE_{-10\pm 1}$ мм от левого до правого края левого предсердно-желудочкового отверстия. Правый фиброзный треугольник расположен в углу между левым предсердно-желудочковыми отверстиями и задним аортальным синусом, обозначен нами как (ABC). От него влево и вправо отходят пучки коллагеновых волокон, которые формируют обе ветви правого и заднюю ветвь левого фиброзного кольца. $AB_{-15\pm 1}$ мм от заднего аортального синуса до правого края правого предсердно-желудочкового отверстия. $AC_{-14,5\pm 1}$ мм от заднего аортального синуса до левого кра правого предсердно-желудочкового отверстия. $BC_{-10\pm 0,5}$ мм — от правого до левого края предсердно-желудочкового отверстия.

Выводы. Путем анализа литературы мы подтвердили полученные нами данные и убедились, что знание особенностей строения фиброзных треугольников необходимо для операций на клапанном аппарате сердца.

Список литературы

1. Михайлов С.С Клиническая анатомия сердца.
2. Велес Гонсалес Ф.Э. Протезы из ксеноперикарда в хирургии клапанов сердца.
3. Айнаджян О.М. Хирургическая анатомия элементов предсердно-желудочковых клапанов, варианты и проекция их на поверхность сердца.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ВАРИАНТЫ ОТВЕРСТИЙ БОЛЬШИХ КРЫЛЬЕВ КЛИНОВИДНОЙ КОСТИ ВЗРОСЛОГО ЧЕЛОВЕКА

Никаноров С.С., II курс, лечебный факультет,

Королев Я.А., II курс, лечебный факультет,

Иванчев А.В., VI курс, лечебный факультет

Руководители темы: ассистент И.С. Мельниченко, доцент Е.А. Шуркус
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Успехи современной нейрохирургии требуют от врача детального знания индивидуальных вариантов строения костей черепа, через отверстия которых проходят нервы и кровеносные сосуды (Горчаков В.Н. и др., 2015). Клиновидная кость представляет в этом плане большой интерес (Яковлева А.А., 2014).

Цель исследования: выявить особенности строения основных отверстий больших крыльев клиновидной кости (круглого, овального и остистого) и частоту выявления дополнительных отверстий (венозного, каменистого, глазничного и височного).

Материалы и методы: исследование проведено на 24 препаратах черепов (целых и сагиттальных распилах), включая экспонаты кафедрального музея (10). Проведена оценка формы, количества, замкнутости, диаметра и топографии постоянных (круглого, остистого, овального) и дополнительных (венозного, остистого, глазничного и височного) отверстий клиновидной кости.

Полученные результаты. Круглое отверстие (100% наблюдений) имеет круглую форму, диаметр от 2 до 6 мм. Можно выделить его положение по продольной оси: крайне верхнее (2 препарата), крайне нижнее (2) и среднее (20); по поперечной оси — крайне медиальное (2), крайне латеральное (2), среднее (20). Овальное отверстие (100% наблюдений) имеет овальную, неправильно овальную и неправильно округлую формы. Его длина колеблется от 3,5 до 8 мм, ширина посередине — от 2,5 до 5 мм. Располагается параллельно клиновидно-каменистой щели (низкое положение) или на уровне рваного отверстия (высокое положение). Остистое отверстие (96,15% наблюдений) выявлялось на ости клиновидной кости. На одном препарате оно сливалось с овальным отверстием с образованием единого крупного отверстия, на другом — было раздвоено, на третьем — имело нетипичную локализацию и залегало кнаружи от овального отверстия, на уровне его нижнего конца, на четвертом — располагалось на клиновидно-чешуйчатом шве, и на одном из препаратов было выявлено незамкнутое остистое отверстие, слившееся с овальным. Добавочные отверстия определялись на 19 препаратах (79% наблюдений). Чаще всего на конкретном черепе имелось по одному из четырех добавочных отверстий справа или слева. Редко их было два и даже три. Венозное отверстие (Везалия) выявлялось на 11 препаратах (46% наблюдений). Чаще всего оно было правосторонним (8), реже левосторонним (2) и совсем редко — двусторонним (1). Располагалось прямо в сонной борозде или снаружи от нее на трех уровнях: в конце сонной борозды кнутри от круглого отверстия, посередине борозды или в ее начале вблизи язычка. Каменистое отверстие встречалось на 5 препаратах (20,8%), справа (60%) и слева (40%), двустороннего расположения не наблюдалось. Располагалось:

1) между остистым отверстием и клиновидно-каменистой щелью;

2) на линии, являющейся продолжением клиновидно-каменистой щели. Глазничное отверстие выявлялось на 7 препаратах (29,2% препаратов). Оно залегало на большом крыле вблизи верхней глазничной щели слева или справа, на одном препарате было двойное. Височное отверстие встречалось реже всех — на 1 препарате (4,2% препаратов).

Выводы. Форма, размер и локализация постоянных отверстий большого крыла клиновидной кости, наличие и количество дополнительных отверстий в значительной степени подвержены индивидуальной изменчивости, что необходимо учитывать при проведении нейрохирургических операций и лучевой диагностике черепа.

Список литературы

1. Яковлева А.А. Вариантная анатомия клиновидной кости взрослого человека и возможности прижизненных методов ее визуализации: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб.: ВМедА, 2014.
2. Горчаков В.Н., Сергеева А.А., Тулупов А.А. Нейрохирургическая анатомия головного мозга. 2015. Новосибирск: РИЦУНГУ, 2015.

ОКРАШИВАНИЕ НАТИВНЫХ РАСПИЛОВ ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА

Артемова В.Э., 240 Б, лечебный факультет,

Кузьмич Э.И., 240 Б, лечебный факультет,

Бидоленько В.В., лечебный факультет

Руководители темы: ст. лаборант кафедры морфологии человека Индейкин Ф.А.,

заведующий кафедрой морфологии человека д. м. н., доцент Старчик Д.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: топографическая анатомия, распили тела, гистологические методы окраски, пластинация.

Актуальность. Создание анатомических препаратов нацелено на лучшую визуализацию органов и тканей при максимальном сохранении их целостности и пространственных взаимоотношений. Однако технически сложно изготовить препарат, на котором четко дифференцируются тонкие слои соединительной ткани. Окрашивание распилов человеческого тела малоизученный, но потенциально эффективный метод, позволяющий подойти к изучению морфологии на субмакроанатомическом (мезоскопическом) уровне. Описываемый метод позволит визуализировать разные типы тканей в их естественном взаиморасположении на прозрачных пластинированных препаратах.

Цель исследования: разработка метода дифференциального окрашивания распилов тела человека перед пластинацией.

Материалы и методы: для окрашивания использовались поперечные распилы замороженных верхних конечностей человека (предплечье) толщиной 3–5 мм. Далее проводилась их фиксация в трех вариантах: жидкости Боуэна (насыщенный раствор пикриновой кислоты — 15 мл, формалин 40% — 5 мл, ледяная уксусная кислота — 1 мл), жидкости Карнуа (этиловый спирт — 6 мл, ледяная уксусная кислота 1 мл, хлороформ — 3 мл), забуференном нейтральном 10% формалине. После фиксации распилы окрашивались в трёх вариантах: по Маллори (коммерческий набор BioVitrum), азаном по Гейденгайну (коммерческий набор BioVitrum), азаном по Гейденгайну в модификации:

- 1) промывание в дистиллированной воде;
- 2) азокармин при 56 °С (по 5 мин с каждой стороны распила);
- 3) промывание в дистиллированной воде до чистого смыва;
- 4) удаление лишней жидкости фильтровальной бумагой;
- 5) анилиновый спирт (по 10 мин с каждой стороны распила);
- 6) удаление излишка жидкости фильтровальной бумагой;
- 7) уксуснокислый спирт (по 5 мин с каждой стороны распила);
- 8) фосфорновольфрамовая кислота (по 15 мин с каждой стороны распила);
- 9) раствор полихрома по Маллори (3 мин);
- 10) промывание в этиловом спирте до прекращения выхода красителя;
- 11) фосфорновольфрамовая кислота (5 мин);
- 12) промыть в этиловом спирте;
- 13) выдержка в ацетоне в течение 7 дней.

Полученные результаты. При сравнении методов фиксации было обнаружено, что после экспозиции в жидкости Боуэна распилы ярко окрашивались исследуемыми красителями, однако из-за наличия в составе раствора пикриновой кислоты приобретали насыщенное фоновое желтое окрашивание, а после погружения в ацетон обесцвечивались. Лучшие результаты окрашивания получены при фиксации в 10% формалине и жидкости Карнуа.

При окрашивании распилов красителями из коммерческих наборов «BioVitrum» по Маллори и по Гейденгайну по протоколу «BioVitrum» — не получилось достигнуть дифференциального окрашивания тканей — распилы тотально окрашивались анилиновым синим в насыщенный синий цвет, не позволяя различить соединительную и скелетную мышечную ткани. По-видимому, это объясняется высокой концентрацией коммерческого раствора красителя и его проникновением во все слои тканей без возможности последующего вымывания в дифференцирующих растворах.

Наилучшие результаты были получены при использовании модификации метода Гейденгайна. Данная методики привела к таким результатам: соединительная ткань окрашивалась анилиновым синим в разные оттенки синего, позволяя визуализировать соединительнотканную часть подкожной жировой клетчатки и межмышечных фасций, скелетная мышечная ткань окрашивалась в интенсивно розовый цвет. По нашим представлениям, дифференциальное окрашивание стало возможным из-за снижения концентрации красителей, дополнительного этапа экспозиции в фосфорновольфрамовой кислоте предохраняющего скелетную мышечную ткань от окрашивания анилиновым синим, промывание распилов между этапами до чистого смыва, а также регрессивная дифференциация в ацетоне.

Выводы. 1. Возможно окрашивание распилов тела человека гистологическими красителями, однако протоколы окрашивания требуют модификации.

2. Лучшие результаты окрашивания наблюдаются при предварительной фиксации распилов в 10% формалине и жидкости Карнуа.

3. Ключевым условием для эффективного окрашивания соединительной ткани анилиновым синим является её обработка уксусной кислотой.

4. Дополнительная экспозиция распилов в фосфорновольфрамовой кислоте позволяет добиться более четкой дифференциации соединительной и скелетной мышечной тканей.

Список литературы

1. Мавликеев М.О., Архипова С.С., Чернова О.Н., Титова А.А., Певнев Г.О., Шафигуллина А.К., Киясов А.П. Краткий курс гистологической техники: учебно-методическое пособие. Казань: Казан. ун-т. 2020. 107 с.

2. Старчик Д.А. Методические основы пластинации распилов тела. Научная статья. Санкт-Петербург: Международный морфологический центр. 2014. 56 с.

3. Steinke H., Rabi S. and Saito T. Staining body slices before and after plastination. Научная статья. 2008. 51 с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ КАНЦЕРОГЕНЕЗ У МЫШЕЙ В ПОСТНАТАЛЬНОМ ОНТОГЕНЕЗЕ

Мерабишвили Э.Н., Чепурненко М.Н., Волкова Р.И., Иванов В.В., Андреев Ю.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. С красителями человек постоянно сталкивается в повседневной жизни, так как их примешивают к пищевым продуктам, используют для окрашивания одежды, вносят в косметические средства, и далеко не все из них безопасны.

Цель исследования: изучить канцерогенез, вызванный красителем ортоаминоазотолуолом (ОААТ), у мышей в ходе постнатального онтогенеза.

Материалы и методы: материалом служили белые беспородные мыши, которым с одномесячного возраста в течение года вводили ОААТ через зонд в масляном растворе в количестве 45–50 мл на 1 кг веса животного. Контрольными группами служили интактные мыши и мыши, получавшие с 1-месячного возраста подсолнечное масло.

Полученные результаты. У мышей опытной группы после 3–4 месяцев введения ОААТ печень приобретала белесоватый, иногда серовато-зеленый или темно-бурый цвет, позднее ее края становились зазубренными. Первые опухолевые узлы появлялись через 5 месяцев после начала эксперимента, а к 12-му месяцу они имелись в 90,4% случаев. Пораженная печень имела бугристую поверхность и состояла из большого количества различных по величине (от 0,4 до 2,5 см в диаметре) и по цвету (чаще белесоватых реже желтоватых и буроватых) опухолевых узлов. Вес печени опытных животных на начальных этапах эксперимента мало отличался от веса печени контрольных групп, а в дальнейшем значительно превышал его.

Выводы. В процессе экспериментального канцерогенеза печени мышей сначала наблюдались дистрофические изменения в сочетании с пролиферативной реакцией. В дальнейшем при некоторой стабилизации дистрофических явлений в печени нарастала диффузная гиперплазия клеточных элементов, которая постепенно усиливалась и приводила к развитию опухолевых узлов. Полученные в эксперименте опухоли печени принадлежали к гепатоцеллюлярным, холангиоцеллюлярным или к гепатохолангиоцеллюлярным.

Список литературы

1. Верин В.К., Титова Г.Н., Мерабишвили Э.Н., и др. Экспериментальный канцерогенез печени, вызванный ортоаминоазотолуолом // Вопросы онкологии. 2013. Т. 59. Приложение к № 3 Онкология XXI века: от научных исследований в клиническую практику. Материалы VIII Всероссийского съезда онкологов. С. 41–42.

2. Кит О.И., Шапошников А.В. Общий канцерогенез теории-модели (пособие для врачей). Ростов-на-Дону: ИД Меркурий, 2021. 128 с.

3. Белицкий Г.А., Кирсанов К.И., Лесовая Е.А. Химический канцерогенез и первичная профилактика рака. М.: АБВ-пресс, 2020. 491 с.

НОРМАЛЬНАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ ТРЕВОЖНОСТИ И ВЕГЕТАТИВНОГО ТОНУСА У СТУДЕНТОВ II КУРСА

Федотова К.Д., II курс, лечебный факультет,

Чернюк А.А., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кубышкина Н.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: студенты, вегетативный тонус (ВТ), вегетативный индекс Кердо (ВИК), тревожность, дерматография.

Актуальность. Выявление уровня здоровья с позиций приспособительной деятельности организма необходимо для оценки функционального состояния вегетативной нервной системы. Учебный процесс студентов медицинского вуза неразрывно связан с полиэтиологическими факторами риска возникновения неврозов. Возможность противостоять этим факторам обеспечивается адаптационным потенциалом, который напрямую зависит от функционального состояния вегетативной нервной системы.

Цель исследования: оценить взаимосвязь уровня тревожности и вегетативного тонуса у студентов 2 II курса.

Материалы и методы: в работе участвовали 23 студента СЗГМУ им. И.И. Мечникова в возрасте 18–20 лет (средний возраст 19,5 лет), практически здоровых на момент обследования. Проведен онлайн опрос (анкета «Оценка вегетативного тонуса» <https://www.vpsaratov.ru/articles/188/>), определен вегетативный индекс Кердо ($ВИК = (1 - Д / ЧСС) * 100$, где ВИ — вегетативный индекс, Д — величина диастолического давления; ЧСС — частота сердечных сокращений в 1 мин.), онлайн тестирования: «Клинический опросник невротических состояний» (<https://psytests.org/clinical/ons-run.html>), «Уровень ситуационной тревожности» (<https://psytests.org/psystate/spielberger-run.html>). Проведена оценка дермографии по методике «Изменение кожного рисунка при надавливании» (появление полос на коже через 5–15 с после механического воздействия — розовая (норма), белая (повышенной активности симпатической нервной системы), красная (повышенной активности парасимпатической нервной системы). Данные обрабатывались с помощью программы Statistica 8.0. Статистический анализ данных проводился путем сравнения и обобщения результатов исследования.

Полученные результаты. Результаты анкетирования: 12 (52%) участников исследования нормотоники, 6 (26%) обследуемых — симпатикотоники, 5 (22%) испытуемых — ваготоники. Оценка результатов после проведения дермографии: у 20 (86%) участников выявлен белый дермографизм (активация парасимпатических влияний), у 3 (14%) — преобладание симпатической нервной системы. У 8 (34,7%) участников, относящихся по ВИК к симпатотоникам, результаты совпали с показателями дермографии. У 6 (26%) участников, относящихся по ВИК к нормотоникам, результаты совпали с показателями дермографии. Вегетативный тонус (ВТ), соответствующий ваготонии по методу ВИК, совпал с результатами дермографии лишь у 1 испытуемого. Взаимосвязь показателей ВИК и холодовой пробы (ХП): совпадение ВТ — симпатотонии по ВИК и ХП выявлено у 3 (13%) испытуемых; нормотония по ВИК совпала с результатами ХП у 7 (30,4%) человек; ваготония по ВИК и ХП — у 1 (4,3%) испытуемого. Анализ взаимосвязи показателей ВТ по ВИК и уровнем тревожности: высокий уровень у 7 (30,4%) человек с нормотонией, у 5 (22%) с симпатикотонией, у 1 (4,3%) с ваготонией; средний — у 4 (17,4%) человек с нормотонией, у 1 (4,3%) ваготоника, у 3 (13%) с симпатикотонией; низкая тревожность выявлена у 2 (8,7%) человек с симпатикотонией. Данные проведенного исследования, направленные на выявление взаимосвязи оценки ВТ по ВИК и дермографии, показывают максимальное совпадение результатов в каждой группе — у 15 (65,2%) участников из 23. Совпадение результатов при сравнении оценки ВТ по ВИК и холодовой пробе — 11 (47,8%) человек из 23. Высокий уровень тревожности выявлен у 13 (56,5%) испытуемых из 23, при этом в данной группе преобладали нормотония и симпатотония.

Выводы. Таким образом, в ходе проведенного исследования выявлена однонаправленность результатов в определении ВТ разными методами, а также зависимость уровня тревожности от ВТ у студентов II курса — максимальное количество участников с ВТ, относящемуся к симпатотонии, была в группе с высоким уровнем тревожности.

Список литературы

1. Ильяшенко А.А., Вертепная Е.Т. Оценка состояния вегетативного гомеостаза студентов в ходе адаптации к учебному процессу // Сборник материалов 82-го Международного медицинского конгресса молодых ученых «Актуальные проблемы теоретической и клинической медицины». Донецк. 2020. С. 41–42. EDN: AATRDК.
2. Ахмадуллина Х.М., Ахмадуллин У.З., Мочалкин П.А. К вопросу о мониторинге состояния здоровья студентов вузов // Deutsche internationale Zeitschrift für zeitgenössische Wissenschaft. Zatteldorff: Artmedia24. 2021. С. 28–31. EDN: TQMLM.

ВЛИЯНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ НА РАЗВИТИЕ ОСТЕОХОНДРОЗА ШЕЙНОГО ОТДЕЛА У СТУДЕНТОВ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ В СТРЕССОВЫХ УСЛОВИЯХ ДЛИТЕЛЬНЫХ ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ

*Бажан К.В., III курс, лечебный факультет,
Дмитриенко А.А., III курс, лечебный факультет,
Ющенко А.А., III курс, лечебный факультет,
Серебряков А.В., III курс, лечебный факультет*

*ГУ ЛНР «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки»,
г. Луганск, ЛНР*

Руководитель темы: д. м. н., проф. Тананакина Т.П.

Ключевые слова: шейный отдел позвоночника, головные боли, студенты, образ жизни

Актуальность. Интенсификация процесса обучения и развитие компьютерных технологий, обязывают студента (Ст) к вынужденному длительному сидячему положению [1]. Негативно сказывается на состоянии здоровья и хронический стресс, обусловленный политической и социально-экономической обстановкой в регионе. Все это в совокупности отрицательно влияет на состояние шейного отдела позвоночника (ШОП), обуславливая возникновение головных болей, снижение концентрации и трудоспособности [2, 3].

Цель исследования: определение распространенности болей в ШОП среди Ст ЛГМУ имени Святителя Луки на основании результатов онлайн-анкетирования и выявление корреляции полученных данных с образом жизни Ст.

Материалы и методы. Анонимное интернет-анкетирование Ст с первого по шестой курс, проведенное в декабре 2021 года. В нем добровольно приняли участие 690 человек (481 девушка (Д) и 209 юношей (Ю) — 20,13±1,7 лет).

При составлении анкеты была использована шкала оценки (субъективные и объективные симптомы) ВБН. Статистическую обработку полученных результатов проводили с использованием программы Microsoft Office Excel.

Полученные результаты. Были выделены три группы Ст по интегративному показателю, учитывающему интенсивность болей в ШОП и головных болей (ГБ): группа 1 (Гр1) со слабо выраженными клиническими симптомами (отсутствовали, либо были кратковременными и проходили самостоятельно); группа 2 (Гр2) с умеренно выраженными клиническими симптомами (боли протекали длительно, но проходили самостоятельно); группа 3 (Гр3) со значительно выраженными клиническими симптомами (боли протекали длительно и требовали приема обезболивающих лекарственных средств).

Распределение СТ в соответствии с выделенными группами на каждом курсе имело свои особенности.

Среди Д Гр3 на каждом курсе была немногочисленной (2–9%), Гр2 и Гр3 на II–IV курсах были практически одинаковыми (40–60%), однако на V и VI курсах процент Д Гр1 резко возрос (в 2 раза выше, чем в Гр2).

Среди Ю Гр3 также немногочисленные (2–6%), но, в отличие от Д, процент Ю Гр2 гораздо ниже (до 40%), и Гр1 преобладают (56–95%).

Для оценки связи между интенсивностью болей в ШОП, ГБ и образом жизни студентов внутри выделенных групп у Д и Ю были оценены продолжительность сна, время, проводимое за компьютером, и время, уделяемое занятиям спортом.

Среди Д Гр3 96% спали <8 часов в сутки, а среди Д Гр1 этот показатель снизился до 72%. Аналогично, в Гр3 100% проводили >4 часов за компьютером, а в Гр1 — 83%. Всего лишь 36% Д Гр3 занимались спортом >1 часа в сутки, в Гр1 64% уделяло занятиям спортом >1 часа в сутки.

Среди Ю в Гр1 и Гр3 <8 часов спало одинаковое количество студентов (70%), аналогичные показатели были выявлены и при анализе времени, проводимого за компьютером. В Гр3 57% юношей занимались спортом более 1 часа в сутки, в Гр1 — 54%.

Полученные результаты указывают на то, что проявления нарушений со стороны ШОП являются следствием неправильного образа жизни. Слабую корреляцию между болями в ШОП и сном и временем, проводимым за компьютером, у Ю можно объяснить тем, что примерно равное количество опрошенных в разных группах уделяло спорту более часа в сутки, в отличие от девушек.

Выводы. Более чем у половины студентов всех курсов были выявлены симптомы нарушений со стороны шейного отдела позвоночника, сопровождающиеся головными болями. Выявлена прямая зависимость между образом жизни и болями в шейном отделе. Боли усиливаются при уменьшении количества сна и при увеличении времени, проведенного в сидячем положении при работе за компьютером. Спорт и физические нагрузки, напротив, помогают снизить выраженность болевых ощущений.

Список литературы

1. Алексеенко С.Н., Костылев А.Н., Бондина В.М. и др. Распространенность раннего шейного остеохондроза у студентов в вузе и его влияние на адаптационные возможности организма // Кубанский научный медицинский вестник. 2019. № 26(1). С. 36–44. DOI: 10.25207/1608-6228–2019-26-1-36-44.
2. Верещагин Н.В. Патология вертебробазиллярной системы и нарушения мозгового кровообращения. М.: Медицина, 2000.
3. Орлов М.А., Дорфман И.П., Орлова Е.А. Остеохондроз позвоночника — спорные и нерешенные вопросы диагностики, лечения, реабилитации // РМЖ. 2020. № 82. С. 1669–1672.
4. Якименко Е.А., Кравчук О.Е., Богдан Н.М. и др. Лечение и профилактика изменений шейного отдела позвоночника у студентов. Доступно по: <https://painmedicine.org.ua/index.php/pnmdcn/article/view/112>. Ссылка активна на 26.03.2023.

ПРИЧИНЫ БЕССОННИЦЫ У СТУДЕНТОВ

Шелехова А.А., II курс, 207 гр., медико-профилактический факультет

Шабалина М.А., II курс, 207 гр., медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент Андреевская М.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: бессонница, личностная и ситуативная тревожность, шкала Спилбергер–Ханина, типы темперамента по Айзенку, индекс Кердо (ВИК), формула Рида.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в мире бессонницей страдают 15% населения экономически развитых стран, в том числе и молодые люди. Эта проблема является актуальной, так как бессонница снижает умственную и физическую работоспособность и негативно влияет на здоровье человека.

Цель исследования: выявить причины бессонницы у студентов младших курсов, а также подтвердить или опровергнуть гипотезу о том, что люди, проживающие в больших городах, чаще страдают бессонницей, чем люди, проживающие в небольших городах и деревнях.

Материалы и методы:

1. Онлайн-анкетирование 222 человек разного возраста, проживающих в различных населенных пунктах.

2. Студенты II курса — 22 человека (юношей — 7, девушек — 15), у которых определяли:

1. Уровень тревожности по Спилбергеру–Ханину.

2. Типы ВНД по Айзенку.

3. Вегетативный индекс Кердо (ВИК).

4. Процентное отклонение основного обмена от должного по формуле Рида.

5. Наличие вредных привычек.

Полученные результаты. Проанкетировано 222 человека, из которых 45,5% — люди в возрасте 18–21 года, 8,1% — 22–25 лет, 7,2% — 26–30 лет, 39,2% — 30 лет и старше. Выявлено, что бессонницей страдают 44% людей, проживающих в больших городах; 46,4% — в небольших городах; 6,4% — в области, 3,2% — жители деревни.

При определении типологических особенностей ВНД у студентов II курса было выявлено: холерики — 8 человек, сангвиники — 7, меланхолики — 5, флегматики — 2 человека. Вегетативный индекс Кердо (ВИК) показал: 12 человек — нормотоники, 6 — симпатикотоники, 4 — ваготоники. Бессонница выявлена у всех симпатикотоников — 6 человек. Уровень тревожности по Спилбергеру–Ханину показал, что по первой шкале большинство студентов обладают умеренным уровнем ситуативной тревожности — 12 человек, высоким — 8, низким — 2; по второй шкале высокий уровень личностной тревожности наблюдался у 12 человек, умеренный — 7, низкий — 3. Определение процентного отклонения (ПО) основного обмена по формуле Рида: ПО $\pm 10\%$ в норме — 14 человек, больше $+10\%$ — 6 (гипертиреоз), меньше — 10% — 6 (гипотиреоз), 4 человека с гипертиреозом страдают бессонницей. Вредные привычки отмечены у 10 студентов: курение — 7 человек, употребление энергетических напитков — 4, алкоголя — 3, большинство из них (8 человек) страдают бессонницей.

Выводы. Бессонницей страдают 43,7% опрошенных, при этом почти одинаковый процент людей с бессонницей, проживающих в больших городах (44%) и в небольших населенных пунктах (46,4%). Таким образом, гипотеза о том, что люди, проживающие в больших городах, чаще страдают бессонницей, чем люди, проживающие в небольших городах — не подтвердилась.

Причины бессонницы у студентов зависят от: психотипологических особенностей темперамента, так бессоннице больше подвержены меланхолики и холерики, от уровня тревожности, при высоком уровне личностной и умеренном уровне ситуативной тревожности чаще наблюдается бессонница, от повышения гормонов щитовидной железы (гипертиреоз), от исходного вегетативного тонуса (симпатикотония), а также от наличия вредных привычек.

Список литературы

1. Бурчаков Д.И., Тардов М.В. Инсомния (бессонница): причины, методы лечения и клинические ситуации // Consilium Medicum. 2020. № 22(2). С. 75–82.
2. Перлис М.Л., Юнгквист К., Смит М.Т. и др. П27 Когнитивно-поведенческая терапия бессонницы. Пошаговое руководство // пер. с англ. СПб.: Диалектика. 2021. 272 с.: ил. Парал. тит. англ.
3. Пучкова А.Н., Полуэктов М.Г. Сон как биологический ритм: клинические аспекты // Медицинский совет. 2021. № (2). С. 56–61.
4. Электронный ресурс — сайт Всемирной организации здравоохранения [<https://www.who.int/ru>].

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СТУДЕНТОВ В ТЕЧЕНИЕ СЕМЕСТРА

Гусева А.М., II курс, лечебный факультет,

Пипко Д.П., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Андреевская М.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: эффективность работоспособности (ЭР), таблицы Шульте, корректурная проба.

Актуальность. Обучение в медицинском вузе требует от студентов высокий уровень работоспособности, который является основой успешного обучения.

Цель исследования: оценить эффективность работоспособности студентов в течение семестра.

Материалы и методы:

1. Онлайн-опросник студентов II курса: 161 человек (16 юношей и 145 девушек) в возрасте от 18–24 лет — выявление работоспособности во время обучения.

2. В исследовании участвовали студенты II курса Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова: 40 человек.

Оценка эффективности работоспособности (ЭР) проводилась в течение семестра, в начале рабочей недели, в конце рабочей недели и перед сессией при помощи следующих методов:

1. Таблица Шульте позволяет оценить распределение и переключение внимания, скорость выполнения задания и развитие утомления. Таблица представляет собой набор цифр (от 1 до 25), расположенных в случайном порядке. Студенты в онлайн режиме на смартфонах последовательно отмечают все числа от 1 до 25. С помощью этого теста определяли такие показатели, как: эффективность работы (ЭР). Основной показатель — время выполнения (в секундах), а также количество ошибок (от 0 до 25), отдельно по каждой таблице. Оценка результатов: выполнение за 15–30 с — высокая работоспособность, 30–45 с — удовлетворительная (норма), 46–56 с и больше — низкая.

2. Корректурная проба — объем, устойчивость и концентрацию внимания. Оценка проводится с помощью специальных бланков с рядами расположенных в случайном порядке букв, исследуемый просматривает бланк, ряд за рядом и вычеркивает определенные указанные в инструкции буквы. Задание выполняют в течение 5 мин, при этом каждые 60 с отмечаются линией для расчета коэффициента концентрации внимания (К) по формуле $K = 2C / П$, где С — число строк таблицы, просмотренных испытуемым, П — количество ошибок. Критерии: $K < 15$ — внимание устойчивое, $K > 15$ — не устойчивое.

Полученные результаты. Онлайн анкетирование выявило, что 78% студентов отметили снижение работоспособности в течение семестра, из них 36% наблюдали снижение концентрации внимания в конце учебной недели, 22% — физическое утомление, которое проявлялось в сонливости, снижении аппетита, у 20%, в конце процесса обучения, выявлялось утомление. У 18% студентов в конце обучения — выражены процессы утомления, снижения мотивации, физическое недомогание. 4% респондентов не отмечали признаков снижения работоспособности и утомления в течение обучения.

Анализ таблиц Шульте выявил эффективность умственной работоспособности (ЭР) студентов в динамике учебного процесса. Оценка эффективности работы (ЭР), среднее время прохождения всех пяти таблиц суммируется и делится на пять по формуле: $ЭР = (T_1 + T_2 + T_3 + T_4 + T_5) / 5$. Эффективность умственной работы может быть высокая, скорость выполнения задания в одной таблице — меньше 30 с (15–30 с), нормальная (30–45 с), низкая (46–56 с). Было выявлено, что у большинства студентов (25 человек) показатель ЭР в начале недели в пределах нормы, низкий результат устойчивости внимания наблюдался в конце недели у 8 человек, что проявляется в увеличении времени выполнения задания; самый низкий результат ЭР определяли в конце семестра, перед сессией у 7 студентов.

При оценке концентрации внимания корректурной пробой в начале учебной недели у 23 студентов внимание устойчивое у 17 — неустойчивое. В конце недели концентрация внимания достигает высокого уровня у 29 человек, количество допущенных ошибок за каждый 60-секундный интервал работы уменьшался. Максимальный уровень концентрации внимания был выявлен в конце недели только у 7 человек, средний — 21, у 12 — низкий.

В начале семестра $K < 15$ определили у 29 студентов — устойчивое внимание, а в конце семестра $K > 15$ — неустойчивое внимание, наблюдалось у 11 студентов.

Выводы. Оценка результатов эффективности работоспособности студентов в течение семестра показала, что у большинства студентов концентрация внимания снижается к концу учебной недели, однако, в конце семестра эти показатели меняются, концентрация внимания увеличивается, что связано с «конечным прорывом», преобладающей доминантой окончания учебного процесса и сдачей экзаменов или зачетов.

Список литературы

1. Ходулин В.В., Ивин Г.В., Лаба Д.В., Андреевская М.В. Оценка умственной работоспособности студентов в динамике учебного процесса // IX всероссийская с международным участием научно-практическая конференция «Здоровье населения и качество жизни». Т. 2. 2022. С. 278–285.
2. Косцова М.В. и др. Специфика утомляемости у студентов вуза // ModernScience. 2021. № 10–1. С. 367–371.
3. Оглоблина Е.А., Кузнецов И.А. Симптомы усталости, утомляемости и переутомления, их причины и профилактика, восстановление // Рол науки и образования в модернизации современного общества. 2019. С. 37–39.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СТУДЕНТА

Александрова Е.С., II курс, медико-профилактический факультет,

Пилипчук У.А., II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Андреевская М.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: физиологический портрет, должный основной обмен (ДОО), общие энергозатраты, ИМТ Кетле, вегетативный индекс Кердо (ВИК), темперамент по методу Г. Айзенка, личностная тревожность (ЛТ) по Ч.Спилбергеру и Ю.Ханину, продолжительность жизни по Р. Шульцу.

Актуальность. Проблема сохранения здоровья обучающихся является важным направлением профилактической медицины. Студенты медицинского вуза имеют напряженный график учебы, который нередко приводит к нарушению рациона питания, снижению уровня физической активности, повышению психоэмоционального напряжения, а также наличие вредных привычек негативно влияют на здоровье молодых людей. Студенты медико-профилактического в первую очередь должны нести ответственность за сохранения собственного здоровья и пропагандировать здоровый образ жизни. Уметь оценить физиологическое состояние организма — важное профессиональное качество врача.

Цель исследования: проанализировать физиологические показатели организма и оценить состояние здоровья студентов II курса медико-профилактического факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Материалы и методы. «Физиологический портрет студента» метод, построенный на данных таблицы, где студенты оценивают физиологические показатели систем организма. Исследовательская группа 82 студента II курса медико-профилактического факультета (девушки — 63, юноши — 19) в возрасте 19–20 лет. Определяли:

1. Должный основной обмен (ДОО) ккал/сут.
2. Общие энергозатраты (ккал/сут) $\text{ДОО} * \text{КФА} (1,4)$.
3. Калорийность суточного рациона.
4. Количество белка в сутки.
5. ИМТ Кетле.
6. Процентное отклонение (ПО) основного обмена (ОсО) по формуле Рида.
7. Доврачебное диагностирование сахарного диабета методом анкетирования.
8. Вегетативный индекс Кердо (ВИК).
9. Определение типа высшей нервной деятельности (темперамента) методом Г. Айзенка.
10. Оценка личностной тревожности (ЛТ) анкетным методом по Ч. Спилбергеру и Ю. Ханину.
11. Расчет вероятной продолжительности жизни по Р. Шульцу.

Полученные результаты. При анкетировании выявлено, что должный основной обмен у девушек в среднем — 1410 ккал/сут, юношей — 1929 ккал/сут; общие энергозатраты у девушек в среднем — 2040 кДж, юношей — 2517 кДж; калорийность суточного рациона у девушек в среднем — 1718 ккал, юношей — 2075 ккал; количество белка в сутки у девушек в среднем — 55 г, у юношей — 86 г.

При оценке ИМТ Кетле (%) было выявлено, что у большинства девушек и юношей 58,5 — нормальный вес, избыточный вес — 6 и ожирение первой степени — 6 зарегистрированы только у юношей, у 29 девушек и 17 юношей — дефицит массы тела, тяжелый дефицит массы тела у 14 девушек и 11 юношей.

При оценке процентного отклонения (ПО) величины фактического основного обмена от должного основного обмена по формуле Рида (%) было выявлено, что у 68 девушек и 84 юношей ПО в пределах нормы, выше нормы у 32 девушек и 11 юношей, ниже нормы только у одного юноши (5).

При анализе анкеты доврачебного диагностирования диабета (%) было выявлено, что 82 девушек и 88 юношей не относятся к группе риска, 18 девушек и 12 юношей относятся к группе риска.

При оценке исходного вегетативного тонуса методом Кердо (ВИК) (%) определили, что 64 девушек и 53 юношей — нормотоники, 22 девушек и 31 юношей — симпатикотоники, 14 девушек и 16 юношей — ваготоники.

При определении типа высшей нервной деятельности (темперамента) (%) было выявлено, что 17 девушек и 32 юношей — холерики, 25 девушек и 16 юношей — меланхолики, 20 девушек и 16 юношей — сангвиники, 38 девушек и 36 юношей — флегматики.

При оценке уровня тревожности (ЛТ) анкетным методом (%), что у 11 девушек и 33 юношей — низкая тревожность, у 34 девушек и 39 юношей — умеренная тревожность, у 55 девушек и 26 — высокая тревожность.

Расчет вероятной продолжительности жизни у девушек в среднем составил 76 лет, юношей — 64 года.

Выводы. Физиологический портрет студента II курса медико-профилактического факультета выглядит так: калорийность суточного рациона меньше энергзатрат, потребление белка ниже нормы, что приводит к дефициту массы тела у некоторых студентов. Также выявлено снижение основного обмена, что свидетельствует о нарушении функции щитовидной железы (гипертиреоз). Вегетативный тонус у большинства обучающихся уравновешен. Преобладающий тип темперамента — флегматики. Основные факторы риска, ухудшающие здоровье студента и снижающие продолжительность жизни: неправильное питание, избыток массы тела, малоподвижный образ жизни, вредные привычки.

Список литературы

1. Андреевская М.В., Лаба Д.В., Ходулин В.В. Физиологические и психофизиологические аспекты деятельности студентов медицинского вуза, 2019.

2. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология: учебник. 3-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Медицинское информационное агентство. 2012. 576 с.: ил.

АНАЛИЗ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЕРХНЕГО ДВУХОЛМИЯ ДО И ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ МОТОРНОЙ КОРЫ

Шамшурина И.В.¹, II курс магистратуры, кафедра иммунологии и клеточной биологии,

Юркова Е.М.², II курс магистратуры, кафедра прикладной экологии

¹ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

²ФГАОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань

Руководитель темы: к. б. н. Мокрушина Е.А.

Ключевые слова. Верхнее двухолмие, моторная кора, вызванные потенциалы, латентные периоды.

Актуальность. Существуют две основные системы моторного управления работой лицевых мышц у белой мыши — тектофациальная и кортикофациальная. Структурно системы отличаются лишь их высшими центрами: в тектофациальной — верхнее двухолмие (ВД), в кортикофациальной — моторная кора (МК), данная особенность в иерархической структуре систем вызывает несомненный интерес у нейробиологов [1, 2].

Цель исследования: изучение электрофизиологических характеристик ВД при отключении МК с помощью метода распространяющейся депрессии.

Материалы и методы: опыты проводились на 28 белых взрослых мышах обоего пола, по 7 животных в группах до и после уни- и билатерального отключения МК, массой 20–35 г. В качестве наркоза использовали золетил 100 (70–80 мг/кг) внутривентрально. Для местной анестезии вводили 0,5% раствор новокаина. Животных подвергали операции трепанации черепа для доступа к ВД и МК. Регистрацию ВП из ВД осуществляли с помощью оборудования «Нейро-МВП» и программного обеспечения компьютерного электронейромиографа. При регистрации использовали следующие параметры электронейромиографа: интенсивность — 1–7 мА; длительность — 0,1 мс; частота — 5 Гц; максимальное число импульсов — 10–20. Регистрацию ВП из ВД осуществляли до и после отключения МК. Уни- и билатеральное отключение МК производили с помощью метода распространяющейся депрессии. Эксперимент проводился с соблюдением правил и требований биоэтики и гуманном отношении к животным.

Полученные результаты. Характеристика ВП зависит от амплитуды и латенции, ключевая часть изменений пришлась на латентность, которая в опытных группах по сравнению с контрольной сместилась в сторону больших значений. Построение гистограмм и моды показало полимодальность распределения ЛП ВП в правом и левом холме ВД до и после уни- и билатерального отключения МК. В связи с этим было выделено 4 группы ЛП ВП из ВД до и после отключения МК: коротколатентные (до 10 мс), среднелатентные (10,1–24,9 мс), длиннолатентные 1 (25,0–39,9 мс) и длиннолатентные 2 (40,0 мс и выше). Сравнение ВП, регистрируемых из правого и левого холмов ВД до отключения МК, показало наличие

значимых отличий ($p < 0,05$), в левом холме доминируют коротколатентные ВП, что может быть связано с наличием унилатеральных связей ВД с ЯЛН [1, 2].

При сравнении значений ЛП ВП из правого и левого холма ВД до отключения и после уни- и билатерального отключения МК, была обнаружена достоверность ($p < 0,05$). После унилатерального отключения МК доминирует левый холм во всех группах, при этом ни одна из групп существенно не выделяется. Результаты носят ипсилатеральный характер, поскольку при унилатеральном отключении проводили отключение именно левого холма. Можно предположить, что в работу включается дисинаптический путь с переключением в ядрах шва, либо трисинаптический путь с переключениями в красном ядре и ядрах шва. И происходит снятие торможения со стороны левого полушария [2]. После билатерального отключения МК также доминирует левый холм, и его средне- и коротколатентные группы ВП, что коррелирует с данными литературы, поскольку можно говорить о том, снимается тормозное влияние неокортекса на ВД и ВП с меньшей латентцией начинают доминировать. Возможно, в работу включаются тектофациальные пути с меньшим количеством синаптических переключений [2].

Выводы. 1. Вызванные потенциалы, регистрируемые из верхнего двуххолмия до и после отключения моторной коры, носят полимодальный характер ($p < 0,01$), в связи с этим выделены 4 группы вызванных потенциалов из верхнего двуххолмия: коротколатентные (до 10 мс), среднелатентные (10,1–24,9 мс), длиннелатентные 1 (25,0–39,9 мс) и длиннелатентные 2 (40,0 мс и выше).

2. При сравнении значений латентных периодов вызванных потенциалов из правого, а затем из левого холмов верхнего двуххолмия до отключения и после уни- и билатерального отключения моторной коры, была обнаружена достоверность по тесту Манна–Уитни ($p < 0,05$).

3. Смещение латентных периодов вызванных потенциалов, регистрируемых из верхнего двуххолмия после уни- и билатерального отключения моторной коры, в сторону увеличения латентных периодов, достоверность чего была показана U-тестом Манна–Уитни ($p < 0,05$) указывает о влиянии моторной коры на функциональную активность верхнего двуххолмия.

Список литературы

1. Мокрушина Е.А. Морфофункциональная организация тектофациальной системы у белой мыши: автореф. дис. Ижевск, 2007.

2. Проничев И.В. Морфофункциональная организация центральных систем управления лицевой мускулатурой у белой мыши: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. М., 2000.

ВЛИЯНИЕ ЕЖЕДНЕВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ

Красульникова Е.А., II курс, лечебный факультет,

Орешкина Д.Д., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кубышкина Н.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: внешнее дыхание, спирометрия, жизненная емкость легких (ЖЕЛ), максимальная объемная скорость (МОС), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ), шагомер.

Актуальность. Большинство людей ведет малоподвижный образ жизни, проводя большую часть рабочего времени и досуга за столом, компьютером, чаще передвигаясь на личном или общественном транспорте, сокращая количество ежедневной физической нагрузки, необходимой человеческому организму. Одним из важнейших показателей состояния работоспособности является функциональное состояние системы внешнего дыхания. Влияние физических нагрузок разной интенсивности на организм человека отражается в первую очередь на кардиореспираторной системе, которая обеспечивает адаптацию организма к различным воздействиям и отражает динамику восстановительных процессов.

Цель исследования: изучить влияние ежедневной физической активности на показатели внешнего дыхания.

Материалы и методы: в ноябре 2022 г. — феврале 2023 г. на кафедре нормальной физиологии ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова исследовалось влияние физической нагрузки на состояние вентиляционной функции легких у 18 студентов в возрасте от 18 лет до 21 года (средний возраст 19,5 лет), не имеющих заболеваний, связанных с дыхательной системой, и уровнем физической активности менее 10 000 шагов в день. Показатели внешнего дыхания (ЖЕЛ, ФЖЕЛ, МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅) регистрировались до начала и после исследования на аппаратно-программном комплексе «Валента» для проведения исследований функциональной диагностики в варианте комплектации «Компьютерный спирограф «Валента»», предназначенный для проведения спирометрического исследования (функции внешнего дыхания — ФВД). Количество шагов оценивалось с помощью фитнес-браслета BandRate Smart BRSL88BBR. В ходе исследования студенты были разделены на две группы (по 9 человек в каждой). Участники первой (А) группы сохраняли свою привычную физическую активность, участникам второй (Б) группы было предложено проходить не менее 10 000 шагов ежедневно на протяжении 10 дней. В конце

исследования показатели внешнего дыхания регистрировались повторно. Результаты обрабатывались методами вариационной статистики с использованием t-критерия Стьюдента.

Полученные результаты. После 10 дней исследования в группе А показатели внешнего дыхания (ПВД) снизились у 3 испытуемых из 9 (33%), в группе Б — у 4 из 9 (44%) ПВД улучшились. В группе А у 6 (67%) студентов ЖЕЛ снизились на 21%, у 3 (33%) из 9 обследуемых ЖЕЛ увеличилась на 3%. Показатель ФЖЕЛ уменьшился у всех участников группы А в среднем на 15%. У 2 (22%) обследуемых величина МОС25 не изменились, у 7 человек (78%) снизилась в среднем на 13%. Величина показателя МОС50 возросла у 2 студентов (22%) в среднем на 9,5%, у 1 не изменилась, у 6 (67%) студентов снизилась в среднем на 18%. Значения МОС75 в группе А увеличились у 2 (22%) участников в среднем на 19,5%, у 7 (78%) снизились в среднем на 16%. Динамика изменений ПВД группы Б: у 4 испытуемых (44%) ЖЕЛ увеличилась в среднем на 94%, у 5 (56%) студентов снизилась в среднем на 21%. У 6 (67%) участников ФЖЕЛ повысилась в среднем на 51%, у 3 (33%) уменьшилась на 16%. В группе Б динамика изменений показателя МОС: МОС25 повысилась у всех участников в среднем на 37%, МОС50 возросла у 7 (78%) человек из 9 в среднем на 53%, у 2 (22%) участников не изменилась. Значения МОС75 улучшились вдвое у 7 (78%) обследуемых, у 2 (22%) снизились на 33%.

Выводы. Оценка ПВД показала положительное влияние ежедневной физической нагрузки. Значительные изменения выявлены при регистрации МОС. Показатель ЖЕЛ существенно не менялся. Эксперимент длился непродолжительное время, поэтому повышения резервных показателей не произошло.

Список литературы

1. Twisk J.W., Staal B.J., Brinkman M.N. et al. Tracking of lung function parameters and the longitudinal relationship with lifestyle // Eur. Respir. J. 1998. № 12(3). P. 627–634.
2. Чикина С.Ю., Черняк А.В. Спирометрия в повседневной врачебной практике // Лечебное дело. 2007. С. 29–37.
3. Лукина О.Ф. Особенности исследования функции внешнего дыхания у детей и подростков // Практическая пульмонология. 2017. С. 40–42.

ВЛИЯНИЕ РЕГУЛЯРНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ СЕРДЦА У ОБУЧАЮЩИХСЯ

Талалаев К.М., II курс, лечебный факультет,

Братерский А.Ю., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кубышкина Н.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: физические активность, шагомер, артериальное давление (АД), пульс, сердечно — сосудистые заболевания (ССЗ).

Актуальность. Существует значительное количество факторов риска, ведущих к развитию ССЗ, и один из них — малоподвижный образ жизни. Гипокинезия, приводящая к гиподинамии, является одной из основных проблем общества. Большую часть времени обучающиеся медицинских вузов проводят на аудиторных занятиях в положении сидя, при этом у многих отсутствует регулярная физическая активность. Применение электронных шагомеров — информативный и доступный метод оценки физической активности и показателей работы сердца.

Цель исследования: оценить влияние регулярной физической активности на показатели производительности сердца у обучающихся.

Материалы и методы: исследование проводилось с октября 2022 по февраль 2023 года и оценивало две группы показателей: субъективные, полученные при анкетировании и объективные — оценка шагомер-показателей (ЧСС) и АД. Анкета была разработана авторами исследования и включала вопросы, оценивающие физическое состояние обследуемых и выявляющие риск развития заболеваний ССС. В анкетировании участвовали 50 студентов лечебного факультета. После опроса была сформирована основная группа участников — 11 студентов лечебного факультета в возрасте от 17 до 25 лет (средний возраст 19,7 лет) со сниженной физической активностью и не имеющих заболеваний ССС. До начала исследования регистрировались показатели АД и ЧСС. Обследование длилось 3 недели: в 1-ю и 2-ю недели испытуемые увеличивали количество пройденных шагов на 30%, на 3-й — количество шагов уменьшали до начального уровня. АД регистрировали в утренние часы и в конце дня механическим, профессиональным тонометром Microlife BP AG1-20 по методу Короткова, количество шагов смарт-браслетом Vertex ID. Данные обрабатывали с помощью Statistica 8.0. Для описания центральной тенденции использовали среднеарифметическое значение, в качестве меры разброса данных — стандартное отклонение.

Полученные результаты. Данные анкетирования свидетельствовали о снижении физической активности в 1,5–2 раза от нормы у 11 (22%) опрошенных. Две недели регулярных физических нагрузок у

7 (64%) испытуемых вызвало в утренние часы повышение систолического давления (АДс) на 10 (± 3) мм рт.ст., снижение диастолического (АДд) на 5 (± 3) мм рт.ст. При этом ЧСС у 7 (64%) участников повышалось на 12 (± 4) ударов/мин, у 4 (36%) не изменялось. В конце дня АДс снижалось на 7 (± 2) мм рт.ст., АДд на 4 (± 1) мм рт.ст. на фоне повышения ЧСС на 8 (± 3) ударов/мин. На 3-й неделе исследования у 6 (54%) студентов сохранялось пониженное АДд, ЧСС не изменялась. Спустя 2 недели после исследования у 10 (91%) испытуемых показатели АД и ЧСС возвращались к норме.

Выводы. Умеренная, регулярная, физическая активность у большинства нетренированных обследуемых показала положительное воздействие на деятельность ССС: снижение пульса и АДд в покое и после нагрузки к концу 3-й недели является адаптацией к физической нагрузке. Но позднее, в отсутствие поддержания регулярной активности, показатели возвращались к первоначальным. Таким образом, только постоянная, регулярная, умеренная, физическая активность может повысить производительность сердца.

Список литературы

1. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура и здоровый образ жизни студента. М.: КноРус, 2018. 256 с. (Дата обращения 24.03.2023).
2. Егоров Д.Е., Замчиская Е.С. Здоровье, физическая культура в жизни студента // Научный журнал «Дискурс». 2017. № 1(3). С. 19–24. (Дата обращения 15.03.2023).
3. O'Brien E., Asmar R., Beilin L. et al. Practice guidelines of the European Society of Hypertension for clinic, ambulatory and self blood pressure measurement // J. Hypertens. 2005. № 23(4). P. 697–701. doi: 10.1097/01.hjh.0000163132.84890. (Дата обращения 21.03.2023).

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ВРЕМЕНИ ЛИЦАМИ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Велижанина И.В., II курс, педиатрический факультет

Мирошниченко М.Г., II курс, педиатрический факультет

Руководитель темы: к. б. н., доцент Дмитриев Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: студенты, школьники, восприятие времени, типы темперамента по опроснику Г. Айзенку.

Актуальность. Время является фундаментальным параметром, который определяет продолжительность и последовательность протекания биологических процессов. Физиологические механизмы восприятия времени раскрыты в учении И.М. Сеченова и И.П. Павлова о рефлекторной природе психической деятельности головного мозга [1]. Интуитивное восприятие времени формируется у детей в очень раннем возрасте. При этом точность оценки этой величины зависит от психофизиологических особенностей организма, возбудимости нервной системы, личного опыта индивидуума [2]. Очевидно, что корректное восприятие времени необходимо для целого ряда профессиональных навыков. Кроме того, субъективное восприятие времени может влиять на эффективность выполнения интеллектуальных или локомоторных задач.

Цель исследования: оценка восприятия временных интервалов испытуемыми разных возрастных групп и анализ связи этого параметра с индивидуально-психологическим профилем личности.

Материалы и методы: в исследовании участвовало 65 человек трех возрастных групп: 10–11 лет (ученики 4 класса), 14–15 лет (ученики 8 класса) и 18–24 года (студенты II курса). Измерения проводили на базе ГБОУ Лицей № 179 и ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Они включали инструментальную оценку восприятия 10 и 60-секундных интервалов и определение типа темперамента с помощью личностного опросника Г. Айзенка. Статистическую обработку результатов проводили с применением программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. Анализ полученных данных показал, что среди младших школьников доля холериков составляет 32%, меланхоликов — 21%, сангвиников — 18%, флегматиков — 4% и 25% относятся к промежуточной категории. В старших возрастных группах были выявлены сходные соотношения типов темперамента. При оценке продолжительности 10-секундного интервала в младшей возрастной группе 17 человек демонстрировали длительную реакцию, 11 человек — укороченную. При этом величина ошибки статистически достоверно не отличалась и составляла +1,88 и –1,83 секунд соответственно. Старшая возрастная группа по характеру ответной реакции разделялась на равные половины: 14 человек — длительная реакция, 15 человек — короткая. Но при этом выявлена асимметрия в величине ошибки: +2,24 и –0,75 секунд соответственно. Оценка 60-секундных интервалов показала сходное распределение с учетом пропорционального роста ошибки. Младшие школьники — 20 человек удлиняли интервалы в среднем на 11,89 с, 6 — укорачивали в среднем на 9,22 секунд. Среди студентов среднее отклонение +13,33 с демонстрировали 17 обследованных лиц, –0,84 с — 12 испытуемых. Была установлена взаимосвязь между типами темперамента и оценкой временных интервалов. У холериков первой и третьей возрастной группы видна значительная разница между положительным и отрицательным отклонением. Так у четвероклассников отклонение составила в +10,8 с и в –0,2 с, а у студентов в +14,22 с

и в $-0,13$ с. У меланхоликов младшей возрастной группы отклонение составило $+12,13$ секунд и $-11,1$ с, тогда как у студентов — $+16,59$ с и в $-0,11$ с.

Выводы. Точность восприятия времени отличается у разных возрастных групп: у младших школьников выявлено симметричное распределение, в то время как у студентов проявляется сдвиг в сторону удлинения временных интервалов. Поскольку у старшей возрастной группы возрастает величина ошибки, можно предположить, что доминирующим фактором в определении времени являются физиологические особенности организма, а не личностный опыт. Установлена связь точности оценки времени с типом темперамента: у холериков количественная ошибка меньше, чем у меланхоликов.

Список литературы

1. Щербакова Е.И. Теория и методика математического развития дошкольников: учеб. пособие. М.: Изд-во Московского психолого-социального института. Воронеж: Изд-во НПО «МОДЭК», 2005. 209 с.
2. Михальский А.В. Психология времени (хронопсихология): учебное пособие. М.: МПГУ, 2016. 20 с. ISBN: 978-5-4263-0360-7.

ВЛИЯНИЕ ГОЛОСОВОГО ДИАПАЗОНА НА ВОСПРИЯТИЕ ИНФОРМАЦИИ

Пузаткина Э.А., 205А, медико-профилактический факультет,

Згарский М.И., 205Б, медико-профилактический факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кубышкина Н.А.

Ключевые слова: тенор, баритон, бас, аудиальная память, смысловые единицы.

Актуальность. Суггестивное воздействие тембра голоса общепризнанно и широко используется в медицинской практике, средствах массовой информации, рекламе, ораторском искусстве. Голос и его тембр — это инструменты, с помощью которых мы передаем и воспринимаем информацию.

Цель исследования: оценить влияние голосового диапазона на восприятие информации у обучающихся.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 30 юношей и девушек в возрасте от 18 до 25 лет (средний возраст 22,6 лет). Оценивалась слуховая память: прослушивание 3 видов текстовых аудиофайлов, содержащих по 20 смысловых единиц (биографические отрывки про героев войны из устного собеседования ОГЭ, содержащие даты, цифры, события). Тексты зачитывались в трех разных диапазонах мужского голоса — тенор, баритон, бас. Подсчитывалось количество усвоенной информации после единичного прослушивания текста. Для снижения воздействия постороннего шума использовались наушники. Данные обрабатывали с помощью программы Statistica 8.0.

Полученные результаты. В ходе исследования выявлено: запоминание аудиоинформации, воспроизводимой тенором, составила 5,43 балла из 20 (1 балл=1 смысловая единица), что являлось самым низким показателем среди других диапазонов. Тексты, озвученные баритоном, запоминались и воспроизводились лучше — имели средний показатель ответа 6,58 балла из 20. Применение басового диапазона способствовало наилучшему запоминанию информации: результаты аудио запоминания демонстрировали самые высокие показатели — 9 из 20 баллов. После проведенного исследования по оценке запоминания информации, воспроизводимой разными тембрами, мы провели опрос на субъективное восприятие тембра. Результаты опроса показали, что 11 из 30 участников субъективно оценили бас самым благозвучным, наиболее приятным на слух диапазоном, что дополнительно располагало участников исследования к прослушиванию аудиофайлов. Предпочтение в восприятии информации, озвученной тенором, регистрировалось у 5 из 30 участников, а баритона — у 3 из 30 испытуемых. В заключительной части опроса мы также выявили, что наилучшее запоминание дат и имен наблюдалось при озвучивании информации баритоном (4 опрошенных из 30), у 2 участников из 30 даты и имена лучше запоминались при прослушивании информации, воспроизводимой тенором и басом.

Выводы. Изучив влияние тембра голоса на воспроизведение информации, мы пришли к выводу, что наиболее оптимальным для запоминания информации является материал, излагаемый в басовом диапазоне.

Список литературы

1. Silverman M.J., Bourdaghs S.W., Schwartzberg E.T. Effects of Visual and Aural Presentation Styles and Rhythm on Working Memory as Measured by Monosyllabic Sequential Digit Recall. Psychol Rep. 2021 Jun. № 124(3). P. 1282–1297. doi: 10.1177/0033294120930974. Epub 2020 Jun 15. PMID: 32539640.
2. Копытин А.И., Свистовская Е.Е. Арт-терапия детей и подростков. М.: Когито-Центр, 2014. 197 с.
3. Тарасов Е.Ф. Прологомены к теории языкового сознания // Вопросы психолингвистики. 2014. № 4(22). С. 24–35.

СИТУАТИВНАЯ И ЛИЧНОСТНАЯ ТРЕВОЖНОСТЬ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Крайнева А.Д., II курс, медико-профилактический факультет,

Ярославцева А.В., II курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры нормальной физиологии Егорова А.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: студенты, личностная тревожность, ситуативная тревожность.

Актуальность. Тревожность — это психическое состояние внутреннего беспокойства, неуравновешенности и, в отличие от страха, может быть беспредметным и зависеть от чисто субъективных факторов, приобретающих значение в контексте индивидуального опыта. Современный мир дает нам много источников информации, которые могут повысить уровень тревожности. Оценка уровня тревожности студентов позволит определить возможные проблемы и устранить негативные последствия образа жизни студентов медицинских вузов.

Цель исследования: изучить уровень и причины ситуативной и личностной тревожности студентов медицинских вузов.

Материалы и методы: для выявления ситуативной и личностной тревожности провели онлайн-опрос в авторской Google форме. Анализировали данные 107 человек, студентов II курса медико-профилактического факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Эмоциональное состояние оценивали на основании опросника Спилбергера–Ханина для оценки тревожности. Вегетативный компонент эмоций студентов оценивали по изменениям ЧСС во время стрессирующих элементов учебного процесса. Для выявления основных причин тревожности изучали анкеты студентов с высоким уровнем тревожности (58 человек).

Полученные результаты. Анализ общей выборки показал, что 6,5% (7 чел.) находятся в состоянии постоянной тревожности, 47,7% (51 чел.) испытывают ощущение тревоги часто, 39,3% (42 чел.) иногда пребывают в состоянии тревожности, 6,5% (7 чел.) опрошенных не испытывают чувство тревожности. Тест Спилбергера–Ханина выявил предрасположенность к ситуативной тревожности у 61,7% опрошенных (66 чел.), а у 38,3% (41 чел.) обнаружена личностная тревожность. Основные причины тревоги студентов — публичное выступление и экзамены. Из опрошенных лиц с высоким уровнем тревожности (58 человек) 89,7% (52 чел.) составили девушки и 10,3% (6 человек) юношей. Степень тревожности у девушек выше, чем у юношей.

63,6% (68 чел.) опрошенных имеют фобии. Ситуативная тревожность в форме страха у студентов, проявляющаяся при мысли о предстоящих делах выявлена у 34 человек, наиболее частым оказался страх невозможности самореализации.

У студентов с фобиями ЧСС увеличивалась на +10–20% от исходной величины уже перед началом занятий, контрольных работ или коллоквиумов. Среднее значений ЧСС студентов во время учебного процесса (39 девушек, 19 юношей) составило 87,17 в минуту, у девушек ЧСС оказалось выше на 5–10 в минуту, чем у юношей.

У 68% студентов (34 чел.) в течение занятий выявлено увеличение ЧСС по отношению к индивидуальному значению, что свидетельствует о повышении тонуса симпатической нервной системы.

Выводы. Среди студентов МПФ выявлено большое количество лиц с повышенной тревожностью. Основной причиной ситуативной тревожности студентов является учебный процесс. Проблема самореализации — основная причина личностной тревожности. Уровень тревожности у студенток выше, чем у студентов. Во время занятий ЧСС студентов возрастает, что повышает риск развития сердечно-сосудистой патологии. Для предотвращения развития патологии студентам необходимо снизить не только уровень личностной тревожности, но и ситуативной; это позволит адаптироваться в трудных ситуациях учебного процесса.

Список литературы

1. Вербицкий Е.В. Психофизиология тревожности. Ростов-на-Дону: Ростовский государственный университет. 2003. 191 с.
2. Кузнецов С.Л., Афанасьев М.А. Значение гена раннего реагирования *c-fos* и продуктов его экспрессии в нейронах при различных воздействиях // Биомедицина. 2013. № 1. С. 109–116.
3. Петров А.М., Гиниатуллин А.Р. Нейробиология сна: современный взгляд: учебное пособие. Казань: Казанский государственный медицинский университет. 2012. 109 с.
4. Симонов П.В. Лекции о работе головного мозга. Потребностно-информационная теория высшей нервной деятельности. М.: Институт психологии РАН. 1998. 98 с.
5. Суворова В.В. Психофизиология стресса. М., 1975. 208 с.

КОНЦЕНТРАЦИЯ ВНИМАНИЯ СТУДЕНТОВ И «ЭФФЕКТ МОЦАРТА»

Кутузова А.Ю., II курс, 206 Б, медико-профилактический факультет,

Ставцева П.А., II курс, 206 Б, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Егорова А.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: концентрация внимания, классическая музыка, тест Мюнстерберга.

Актуальность. Споры о влиянии музыки на концентрацию внимания и умственные способности человека ведутся уже давно. К примеру, американские исследователи в начале 90-х годов ввели такой термин как «эффект Моцарта». Смысл данного эффекта заключается в том, что после 10-минутного прослушивания произведений австрийского композитора, скорость решения задач значительно возрастает. Есть мнение, что прослушивание классических произведений способствует активации мозговой деятельности, концентрации внимания и работоспособности людей. Если эта гипотеза подтвердится, то можно будет рекомендовать классическую музыку не только для отдыха, но и для стимуляции процесса обучения.

Цель исследования: изучить влияние классической музыки на концентрацию внимания студентов.

Материалы и методы: в исследовании участвовали 67 студентов II–IV курса медико-профилактического и лечебного факультета СЗГМУ им. И.И. Мечникова в возрасте от 19 до 22 лет (средний возраст участников 20 лет).

Исследование проводили на группе студентов, предпочитающих классическую музыку. Были исключены люди с нарушениями сна и психоэмоциональными расстройствами.

Определение типа темперамента проводили с помощью теста Айзенка. Концентрацию внимания студентов изучали в утренние часы (9.00–10.00). На первом этапе эксперимента участникам предлагалось решить тест Мюнстерберга: найти в тексте с хаотичным порядком букв максимальное количество слов за 2 минуты. На втором этапе эксперимента студенты должны были предварительно прослушать композицию «В.А. Моцарт Соната 11 ля мажор», а после пройти тест Мюнстерберга снова.

Полученные результаты. Анкетирование показало, что классическую музыку предпочитают 33% студентов из всех опрошенных (22 человека). Из них 41% — флегматики (9 человек); 36% — меланхолики (8 человек); 13,6% — сангвиники (3 человека); 9% — холерики (2 человека).

На первом этапе эксперимента 54,5% участника (12 человек) обнаружили 18–19 слов, что составляет 81–86% концентрации внимания (за 100% концентрации внимания взяли найденные 22 слова из всех возможных). 27,3% участников (6 человек) нашли 14–16 слов из 22 возможных, что соответствует 62–72% концентрации внимания. И только 18,2% студентов (4 человека) нашли все 22 слова, что соответствует 100% концентрации внимания.

На втором этапе эксперимента после прослушивания предложенной композиции у студентов объективно наблюдались положительные эмоции, субъективно испытываемые отмечали появление эмоций радости и счастья. Результаты теста Мюнстерберга отличались от полученных на первом этапе: 66,7% участников (6 человек), повысили концентрацию внимания с 62–72% до 77–86%. 58% (7 человек) с первоначальной концентрацией внимания 81–86% повысили ее до 95–100%. В группе участников эксперимента, показавших на первом этапе максимальную концентрацию внимания у 1 человека получено снижение показателя до 95%, у остальных 3 человек концентрация внимания осталась 100%.

Выводы. Классическую музыку предпочитают студенты с типами темперамента «флегматик» и «меланхолик».

Прослушивание классической музыки (Моцарт Соната 11 ля мажор) студентами улучшало концентрацию внимания, активизировало работу головного мозга, налаживался общий эмоциональный фон. Таким образом можно рекомендовать использовать музыку Моцарта в фоновом режиме для повышения концентрации внимания, а также для борьбы со стрессом.

Список литературы

1. Блинова Л.В., Шевченко Н.А., Тарасова А.Е. Исследование влияния классической и рок-музыки на концентрацию и утомляемость внимания у студенток РНИМУ. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2018. № 1.1 (187.1). С. 7–10. URL: <https://moluch.ru/archive/187/47686/> (дата обращения: 28.03.2023).
2. Купцова А.М., Зиятдинова Н.И., Зарипова Р.И., Зефилов Т.Л. Физиологические основы внимания / Казань. КФУ. 2017. 35 с.
3. Лихолет Н.Н. Лечебные свойства музыки. Воронеж: ВГПУ, 2006. С. 178 с.
4. Пахомова В.Б., Орлова А.В. Влияние предварительного прослушивания музыки на показатели внимания у подростков // Материалы XIV Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум» URL: <https://scienceforum.ru/2022/article/2018030940> (дата обращения: 28.03.2023).

ВЛИЯНИЕ КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА СНА НА УРОВЕНЬ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

*Корнелюк П.В., II курс, медико-профилактический факультет,
Митрофанов А.А., II курс, медико-профилактический факультет*

Руководитель темы: к. м. н., доцент Андреевская М.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сон, индекс массы тела (ИМТ), обмен веществ, должный основной обмен (ДОО), коэффициент физической активности (КФА).

Актуальность. Большинство взрослых людей во всем мире спят либо слишком мало, либо слишком много. Это тревожный факт, поскольку нарушенный режим сна является фактором увеличения риска развития ожирения. Изучение влияния сна на уровень обмена веществ может помочь людям с избыточным весом уменьшить массу тела и улучшить общее состояния здоровья.

Цель исследования: выявить влияние количества и качества сна на уровень обмена веществ у студентов-медиков.

Материалы и методы: исследуемая группа: 30 студентов в возрасте 18–25 лет, из них 26 девушек и 4 юноши.

До начала исследования была выдвинута гипотеза — люди с недостаточной продолжительностью сна склонны к увеличению массы тела. Для проверки этой гипотезы было проведено измерение:

1. Индекса массы тела (ИМТ) Кетле по формуле: $ИМТ = m/h^2$, где m — масса тела (кг), h — рост (м).

2. Должного основного обмена (ДОО, ккал/сут) по формуле Гарриса–Бенедикта для мужчин: $ДОО = 66,5 + 13,8 \cdot m + 5,0 \cdot h - 6,8 \cdot a$, где m — масса тела (кг), h — рост (м), a — возраст (лет); для женщин: $ДОО = 655,1 + 9,6 \cdot m + 1,8 \cdot h - 4,7 \cdot a$, где m — масса тела (кг), h — рост (м), a — возраст (лет).

3. Общих энергозатрат (ккал/сут) по формуле: Общие энергозатраты = ДОО * КФА, где ДОО — должный основной обмен (ккал/сут), КФА — коэффициент физической активности, равный 1,4 (работники преимущественно умственного труда).

4. Калорийность суточного рациона.

В исследуемой группе был проведен интернет-опрос с использованием Google Forms. Студенты отвечали на вопросы о качестве сна (времени и длительности засыпания) и количестве сна (продолжительности сна и количестве ночных пробуждений). Для оценки качества сна использовалась шкала оценки субъективных характеристик сна Шпигеля.

Результаты. 20 студентов (18 девушек и 2 юноши) имели нормальную массу тела, ИМТ 18,5–25. 2 студента (1 девушка и 1 юноша) имели избыточную массу тела, ИМТ 26–30. 4 студента (3 девушки и 1 юноша) имели недостаточную массу тела, ИМТ 16–18,4. У 4 девушек был выявлен выраженный дефицит массы тела, ИМТ < 16.

Должный основной обмен (ДОО) у юношей в среднем составил 1798 ккал/сут, у девушек — 1350,5 ккал/сут. Общие энергозатраты за сутки у юношей в среднем составили 2038,2 ккал/сут, у девушек — 2031,5 ккал в сутки.

Калорийность суточного рациона у 5 девушек составила 600–800 ккал, что значительно меньше ДОО. У 12 девушек и 3 юношей — 900–1300 ккал, у 9 девушек и 1 юноши — 1500–2500 ккал.

Анализ интернет-опроса показал, что у 5 студентов есть проблемы с засыпанием, длительность сна 2 человек составила меньше 4 часов, 17 человек — 4–6 часов, 8 человек — 7–8 часов, 3 человек — 9–10 часов.

При оценке качества сна по шкале Шпигеля были выявлены 9 студентов с умеренными нарушениями сна (5–10 баллов) и 21 студент с достаточно здоровым сном (>10 баллов). С резко выраженными нарушениями сна (<5 баллов) студентов не выявлено.

Выводы. Калорийность суточного рациона у 20 студентов соответствовала их энергозатратам, у 10 студентов энергозатраты превышали калорийность суточного рациона, что привело к незначительному увеличению ИМТ. При уменьшении продолжительности сна у большинства студентов ИМТ не увеличился.

Таким образом, выдвинутая гипотеза — люди с недостаточной продолжительностью сна склонны к увеличению массы тела — не подтвердилась. Для подтверждения данной гипотезы требуется увеличить группу испытуемых и продолжительность исследования.

Список литературы

1. Bonanno L, Metro D, Papa M, Finzi G, Maviglia A, Sottile F, Corallo F, Manasseri L. Assessment of sleep and obesity in adults and children: Observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2019. [Electronic resource] URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6867771/>.

2. Papatriantafyllou E, Efthymiou D, Zoumbaneas E, Popescu CA, Vassilopoulou E. Sleep Deprivation: Effects on Weight Loss and Weight Loss Maintenance. *Nutrients*. 2022. [Electronic resource] URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9031614/>.

3. Дадаева В.А., Александров А.А., Орлова А.С., Драпкина О.М. Сон и ожирение: механизмы взаимосвязи [Электронный ресурс] // РФК. 2020. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/son-i-ozhirenie-mehanizmy-vzaimosvyazi> (дата обращения: 27.03.2023).

4. Теппермен Дж., Теппермен Х. Физиология обмена веществ и эндокринной системы. Вводный курс: пер. с англ. М.: Мир. 1989. 656 с.

РОЛЬ СКРЫТОГО ЯДРА ШВА В ИЗМЕНЕНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ МОТОРНОЙ КОРЫ У БЕЛОЙ МЫШИ

Фокин Е.С., I курс магистратуры, кафедра иммунологии и клеточной биологии,
Институт естественных наук

ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск

Руководитель темы: к.б.н. Мокрушина Е.А.

Актуальность. У примитивных млекопитающих существует две независимые центральные системы, контролирующие движения лицевых мышц: кортикофациальная, высшим центром которой является моторная кора (МК), и тектофациальная, высший центр которой — верхнее двухолмие (ВД) [1, 3].

Кортикофациальная система филогенетически более молодая, но не менее важная: кортикальный уровень регуляции лицевых мышц проявляется при коммуникации, мотивационном поведении. Морфологические исследования также показали, что в надсегментарный уровень данной системы входит скрытое ядра шва (СЯШ). При микроstimуляции (МС) СЯШ были выявлены двигательные ответы лицевых мышц, что указывает на функциональную роль СЯШ в управлении лицевыми мышцами, но вопрос о взаимодействиях СЯШ с МК остается до конца не изученным [2, 3].

Цель исследования: в связи с этим, целью данной работы явилось изучение влияния СЯШ на функциональную активность моторной коры.

Материалы и методы: эксперименты проводили на белых взрослых мышах обоего пола, массой 20–35 г. Применяли методы регистрации вызванных потенциалов (ВП) и распространяющейся депрессии. В качестве наркоза использовали золетил100 (70–80 мг/кг) внутривентрально. Для местной анестезии вводили 0,5% раствор новокаина. Трепанацию черепа животным осуществляли для доступа к МК и СЯШ. Отключение СЯШ производили методом распространяющейся депрессии. Регистрировали латентные периоды (ЛП) вызванных потенциалов (ВП) из МК до и после отключения СЯШ с помощью оборудования «Нейро-МВП» и электронейромиографа, используя параметры: интенсивность — 1–7 мА; длительность — 0,1 мс; частота — 5 Гц; максимальное число импульсов — 10–20. Осуществляли морфоконтроль для определения места нахождения микроэлектрода в СЯШ. Эксперимент проводили с соблюдением правил и требований по биоэтике и гуманном отношении к животным.

Полученные результаты. Нами зарегистрированы ЛП ВП из МК до и после отключения СЯШ у белой мыши. Согласно тесту Колмогорова–Смирнова, ЛП ВП из МК имели полимодальный характер ($p < 0,01$). Выделено 4 группы ЛП ВП из левого и правого полушарий МК до и после отключения СЯШ: коротко-, средне-, длинно- и сверхдлиннолатентные.

Выявлена достоверность при сравнении ЛП из МК из левого и правого полушарий до и после отключения СЯШ ($p < 0,0001$), при этом наблюдалось смещение в сторону сверхдлиннолатентных ВП из МК. Возможно, это связано со снижением афферентного притока приходящей информации, поскольку отключение СЯШ приводит к выпадению данного образования из функционирования кортикофациальной системы, а значит нервный импульс пойдет по другим стволовым образованиям. Ранее при МС СЯШ, бледного и дорсального ЯШ наблюдали групповые двигательные ответы (ДО) вибрисс. При МС большого ядра шва (БЯШ) регистрировались ДО отдельных дорсальных и вентральных групп вибрисс. По-видимому, БЯШ имеет проекции к дорсальному промежуточному и дорсолатеральному субъядрам ядра лицевого нерва. А четкая организация двигательных представительства лицевых мышц БЯШ может указывать на более позднюю дифференцировку в развитии ЦНС, что обеспечивает более тонкий контроль в управлении лицевой мускулатурой. В связи с этим, можно предположить, что ЯШ приобретали разные роли в процессе эволюционных преобразований.

Таким образом, обнаруженные изменения могут говорить о том, что ЯШ выполняют модуляторную функцию в управлении лицевыми мышцами. При этом обнаруживаются как общие черты взаимодействия ЯШ с МК, так и особенные для каждого ядра, привносящие свой вклад в работу кортикофациальной систем у белой мыши.

Выводы. 1. Вызванные потенциалы, регистрируемые из моторной коры, носят полимодальный характер ($p < 0,01$): коротколатентные (до 10 мс), среднелатентные (от 10,1 мс до 25 мс), длиннолатентные (от 25,1 мс до 40 мс), сверхдлиннолатентные (от 40,1 мс до 100 мс).

2. Смещение латентных периодов вызванных потенциалов, регистрируемых из моторной коры после отключения скрытого ядра шва, в сторону их увеличения ($P < 0,001$), указывает о влиянии скрытого ядра шва на функциональную активность моторной коры.

Список литературы

1. Проничев И.В. Морфофункциональная организация центральных систем управления лицевой мускулатурой у белой мыши. М.: Автореферат докторской диссертации. 2000. С. 39.
2. Мокрушина Е.А. Морфофункциональная организация тектофациальной системы у белой мыши // Автореферат диссертации.-Ижевск. 2007. С. 3–18.
3. Шамшурина И.В., Юркова Е.М., Мокрушина Е.А. «Анализ взаимодействия высших центров систем управления лицевой мускулатурой у белой мыши» // Российский нейрохирургический журнал имени профессора А.Л. Поленова. 2022. Т. 14, спец. вып. Поленовские чтения: материалы XXI Всерос. научно-практ. конференции. С. 117–118.

ВЛИЯНИЕ АУТОГЕННОЙ ТРЕНИРОВКИ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СТУДЕНТОВ

Заиченко А.А., 202А группа, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Кубышкина Н.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: аутогенная тренировка, психоэмоциональное состояние, стресс, тревожность, депрессия.

Актуальность. «Нормальное» проявление тревожности сопровождает нас на протяжении всей жизни, возникает в особо значимых ситуациях. Психологи, изучающие данную проблему, отмечают, что в ряде исследований выявлена зависимость между учебной тревожностью и ее отрицательным влиянием на нервную и сердечно-сосудистую системы обучающихся. На протяжении всего обучения в медицинском вузе студенты испытывают высокие умственные нагрузки, вследствие чего возникают нарушения психоэмоционального состояния: снижается концентрация внимания, нарушается сон, что негативно влияет на процесс обучения. Существуют различные способы коррекции негативных психических состояний. К основным практическим методам управления стрессом относят: аутогенную тренировку (аутотренинг), медитацию, методику глубокого медленного дыхания, метод мышечной релаксации, самогипноз, майндфулнесс (секулярная медитация), арт-терапию (творческие составляющие). Аутотренинг, как психологический метод, дает возможность самостоятельно регулировать собственное состояние при условии отработки определенных навыков.

Цель исследования: определить влияние аутогенной тренировки на психоэмоциональное состояние обучающихся медицинского университета.

Материалы и методы: исследование проводилось в ноябре 2022 г. Авторами работы была разработана анкета в Google форме «Аутогенная тренировка», которую прошли 158 студентов с I по VI курс медико-профилактического и лечебного факультетов (юноши — 34, девушки — 124) в возрасте 18–23 лет (средний возраст 20,5 лет), на момент обследования практически здоровые. В ходе online-исследования определяли:

1) уровень личностной и ситуативной тревожности Спилбергера–Ханина (<https://psytests.org/anxiety/stai-run.html>);

2) уровень тревожности с помощью полного цветового теста Люшера (<https://psytests.org/luscher/fullcolor-run.html>);

3) уровень стресса, тревожности и депрессии (<https://psytests.org/stress/shstress-run.html>). В качестве аутогенной тренировки исследуемой группе с повышенным уровнем тревожности (20 обследуемых женского пола в возрасте 18–21 год (средний возраст 19,2 года) были предоставлены аудиозаписи в нескольких вариантах: с голосом, который описывает поэтапные действия; звуки природы; шум дождя и воды; инструментальная музыка без слов (<https://web.ligaudio.ru/mp3/аутогенная%20тренировка/2>)). Данные обрабатывались с помощью программы Statistica 8.0. Для описания центральной тенденции использовали значение среднего арифметического, в качестве меры рассеяния данных — стандартное отклонение. Статистический анализ данных проводился путем сравнения и обобщения результатов исследования.

Полученные результаты. При анкетировании у 68% обучающихся выявлен высокий уровень тревожности и стресса, у 32% — умеренная тревожность. По результатам шкалы тревоги Спилберга–Ханина и полного цветового теста Люшера у девушек уровень тревожности выше в 1,5–2 раза, чем у юношей. Исследуемая группа с высоким уровнем тревожности (20 испытуемых) на протяжении 3 недель проходила аутогенную тренировку в аудио формате: 70% обследуемых применяли аутотренинг при стрессе и депрессивных состояниях, 30% — применяли аудиозаписи для борьбы с бессонницей. После 2 недель аутотренинга результаты повторного тестирования: у 40% обучающихся сохранился высокий уровень тревожности, у 60% уровень тревоги и стресса снижался. При анкетировании были выявлены предпочтения в аудиозаписях, так 60% предпочитали звуки природы и шум дождя, инструментальная

музыка без слов — 39%, с сопровождением голоса — 1%. Спустя 3 недели аутогенной тренировки заключительное тестирование показало, что у 80% обучающихся снизился уровень тревоги и стресса до минимального показателя, у 20% — показатели не изменились.

Выводы. Применение аутогенной тренировки положительно повлияло на психоэмоциональное состояние у 60% студентов с высокими показателями тревожности и сниженной стрессоустойчивостью, у 30% обследуемых нормализовался сон. Таким образом, аутогенная тренировка может являться одним из эффективных способов борьбы с негативными психоэмоциональными состояниями.

Список литературы

1. Кулжабаева Л.С., Шаихов Р.О. Психологические средства профилактики стресса в профессиональной деятельности // Наука и образование сегодня. 2018. № 5(28). С. 107–108. EDN: XMPYDZ.
2. Шишков В. Выше стресса! Школа саморегуляции. Аутотренинг. Медитация. Биоэнергетика. Йога. Гипноз. М.: ИТД «Скифия». 2019. 396 с.
3. Фьоре Н. Психология личной эффективности. Как победить стресс, сохранять концентрацию и получать удовольствие от работы / Нейл Фьоре. М.: Манн, Иванов и Фербер. 2015. 208 с.

ВЛИЯНИЕ ВЕЙПИНГА НА УРОВЕНЬ ГЛЮКОЗЫ В КРОВИ И ПОКАЗАТЕЛИ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ У СТУДЕНТОВ

Нургалиев Р.А., 204А, медико-профилактический факультет,

Казакова А.П., 204А, медико-профилактический факультет

Научный руководитель: к. м. н., доцент Андреевская М.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: вейпинг, глюкозы, вейпинг, сахарный диабет 2-го типа, эндокринная система, индекс Тиффно, показатели внешнего дыхания.

Актуальность. В XXI веке появились вапорайзеры или «вейпы», которые быстро набрали популярность и заменили сигареты. В последние годы в России эти испарительные устройства достигли пика своей популярности. Сегодня молодежь выбирает вапорайзеры, в качестве более здорового аналога сигаретам, однако многие остаются в неведение, как это увлечение, только кажущееся безобидным на первый взгляд, сказывается на здоровье, а именно на дыхательной и эндокринной системе, к каким последствиям может привести.

Цель исследования: выявить влияние вейпинга на уровень глюкозы и показатели внешнего дыхания у обучающихся II курса.

Материалы и методы:

- 1) Опросник «Вейпинг — что это?» — 50 человек.
- 2) Студенты второго курса МПФ в количестве — 40 человек.

Две исследуемые группы:

1. Группа студентов, занимающиеся вейпингом (со стажем не менее одного года) — 20 человек.
2. Группа студентов, не занимающиеся вейпингом — 20 человек.

Проводили измерение уровня глюкозы у обеих исследуемых групп.

У первой исследуемой группы измерение уровня глюкозы в крови проводилось:

- натощак перед процессом вейпинга;
- натощак после процесса вейпинга;
- после 45 минут от приема пищи после процесса вейпинга.

У второй исследуемой группы измерение уровня глюкозы в крови проводилось:

- натощак;
- после 45 минут от приема пищи.

3. Опросник «Доврачебное диагностирование сахарного диабета».

4. Диагностика показателей внешнего дыхания (Индекс Тиффно) по спирографии у первой исследуемой группы.

Полученные результаты. В результате анкетирования «Вейпинг — что это?», было выявлено, что 30 человек занимаются вейпингом, из которых 20 человек вейпят каждый день по несколько раз, 10 человек — несколько раз в неделю, остальные 20 человек не используют вапорайзеры. При этом стаж вейпинга у 2 человек более трех лет, у 12 человек — два года, а у 14 человек — один год. Из 50 опрошенных, только 10 человек не страдают заболеваниями дыхательной системы. 25 человек знают о влиянии вейпинга на уровень глюкозы в крови, остальные 25 человек — не знают. Только 5 опрошенных знают о своем уровне глюкозы. При этом все 50 человек знают о влиянии вейпинга на организм, догадываясь об отрицательном воздействии на системы человека.

После измерения натощак у первой группы перед процессом вейпинга уровень глюкозы в среднем составил 4,7 ммоль/л, что соответствует норме.

Спустя 10 минут вейпинга были обнаружены следующие изменения показателей уровня глюкозы в крови: у 16 человек — повысился на 1 ммоль/л и более, у 1 человека он остался на прежнем уровне, в остальных случаях в среднем снизился на 0,6 ммоль/л. Через 45 минут от приема пищи и 10 минут вейпинга было выявлено увеличение уровня глюкозы в крови на 0,5 ммоль/л в первой исследуемой группе.

Во второй исследуемой группе уровень глюкозы в крови перед приемом пищи находился в пределах норма, от 4,3 до 5,0 ммоль/л. После 45 минут от приема пищи уровень глюкозы был повышен до максимального значения равное 8,0 ммоль/л.

При анкетировании «Доврачебное диагностирование сахарного диабета» было выявлено, что 5 человек, относятся к группе риска и имеют суммарную оценку более +3, а именно 3,1, 4,53, а также 5,4 и 7,4 баллов.

В результате диагностики показателей внешнего дыхания у первой исследуемой группы результаты были следующие: индекс Тиффно у 11 человек был выше нормы, у 9 человек оказался в пределах нормы.

Выводы. Таким образом, было выявлено, что большинство студентов используют вапорайзеры, несмотря на знание об отрицательном влиянии на здоровье.

При длительном использовании вейпов уровень глюкозы в крови повышается, индекс Тиффно указывает на обструктивный тип нарушения внешнего дыхания.

Список литературы

1. El Golli N, Dkhili H, Dallagi Y. Comparison between electronic cigarette refill liquid and nicotine on metabolic parameters in rats — Life Sci, 2016.
2. Hoskinson H. Effects of Chronic Electronic Cigarette Use on Glucose Metabolism.[Electronic resource]: West Virginia University. The research repository — 2017. Accessed December 18, 2020. URL: <https://doi.org/10.33915/etd.5823>.
3. Sliwinska-Mosson M, Milnerowicz H. The impact of smoking on the development of diabetes and its complications — Diabetes Vasc Dis Res, 2017.
4. James D Sargent, Michael J. Halenar. Tobacco Use and Respiratory Symptoms Among Adults: Findings From the Longitudinal Population Assessment of Tobacco and Health — Nicotine and Tobacco. 2022.
5. Связь между использованием электронных сигарет и преддиабетом [Электронный ресурс]: Medpoint — 25.03.22 — URL: <https://medpoint.pro/article/svyaz-mezhdu-ispolzovaniem-elektronnikh-sigaret-i-preddiabetom-838> (дата обращения: 21.03.2023).

СОЗДАНИЕ СИМУЛЯТОРА ВЕГЕТАТИВНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ НА ХОЛОДОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ В СРЕДЕ ANYLOGIC

Дронов Б. В., II курс, лечебный факультет,

Батурина Ю. С., II курс, лечебный факультет

Научный руководитель: к. м. н., доцент Кубышкина Н.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: холодовая регуляция, вегетативный тонус, ЧСС, артериальное давление (АД), пульсоксиметр. Моделирование.

Актуальность. Имитационное моделирование безопасно решает проблемы реального мира. Это удобный инструмент для анализа: он нагляден, прост для понимания и проверки. В разных областях науки имитационное моделирование помогает найти оптимальные решения и дает четкое представление о сложных системах. Оно основано на компьютерных технологиях, использующих алгоритмы и уравнения. Имитационную модель можно анализировать в динамике, а также просматривать анимацию в 2D или 3D.

Цель исследования: создать симулятор вегетативной регуляции холодовой реакции в среде AnyLogic с целью прогнозирования ответа на данное воздействие без непосредственного участия испытуемого.

Материалы и методы: объект исследования — обучающиеся в возрасте от 18 до 30 лет (средний возраст 20 лет). Критерии включения: отсутствие хронических заболеваний и противопоказаний к проведению холодовых тестов. Критерии исключения: наличие острых и хронических заболеваний в стадии обострения, высокая физическая активность, прием контрацептивных препаратов. Холодовой тест (холодовая проба, источник — Национальное пособие по функциональной диагностике), регистрация показателей (ЧСС, АД, температура кожи) с помощью пульсоксиметра Fingertip Pulse Oximeter, тонометра AND и инфракрасного термометра AIQURA. Среда моделирования AnyLogic (<https://www.anylogic.ru/>), фотофиксации. Статистическая обработка — программа Statistica 8.0. и методы статистической обработки (коэффициент вариации).

Полученные результаты. В эксперименте с охлаждением кисти (температура воды 10 °С, время экспозиции 60 секунд) были получены разнонаправленные изменения температуры кожи и ее окраски. Коэффициент вариации составил 64,3%, что соответствует умеренной неоднородности результатов. В ходе эксперимента была построена модель в логике системной динамики в среде AnyLogic. Работа модели показала, что помимо непосредственного воздействия низкой температуры, характер и объем изменений моделируются иными факторами. В качестве гипотезы мы предположили влияние вегетативного статуса испытуемых. Входными данными для второго этапа моделирования были следующие показатели: АДд, ЧСС, сатурация. По данным расчетов индекса Кердо испытуемые были распределены следующим образом: нормотония — 50%; ваготония — 30%; симпатикотония — 20%. По данным коэффициентов Кендалла (-0.33 , $p < 0.05$) и Спирмена (-0.416 , $p < 0.05$) была определена слабая обратная связь между коэффициентом Кердо и изменениями температуры. С учетом невыраженной зависимости были введены дополнительные характеристики (динамика изменения цвета кожи). На основании последующего анализа и сравнения полученных объективных результатов в ходе эксперимента и конечных показателей модели вегетативной регуляции можно судить о возможности ее применения в дальнейшем без непосредственного воздействия на организм человека.

Выводы. На основании полученных данных был разработан прототип модели, по результатам эксперимента установлен сложный характер регуляции физиологической реакции на холодовое воздействие. Для демонстрации вклада исходного вегетативного статуса в результаты эксперимента мы планируем разработать более сложную модель, которая позволит прогнозировать реакцию организма на холодовое воздействие с учетом исходного вегетативного статуса.

Список литературы

1. Beltrán-Velasco AI, Sánchez-Conde P, Ramos-Campo DJ, Clemente-Suárez VJ. Monitorization of Autonomic Stress Response of Nurse Students in Hospital Clinical Simulation // Biomed Res Int. 2021 Feb 18. № 2021. P. 664–1425. doi: 10.1155/2021/6641425.
2. Celotto C., Sánchez C., Mountris KA., Laguna P., Pueyo E. Location of Parasympathetic Innervation Regions From Electrograms to Guide Atrial Fibrillation Ablation Therapy // An in silico Modeling Study. Front Physiol. 2021 Aug 11. № 12. P. 674197. doi: 10.3389/fphys.2021.674197.
3. Oyama-Higa M., Ou F. Indication of Mental Health from Fingertip Pulse Waves and Its Application. J. Healthc Eng. 2018 Oct 17, 2018. 7696458. doi: 10.1155/2018/769645.
4. Colquitt, Richard & Colquhoun, Douglas & Thiele, Robert. (2011). In silico modeling of physiologic systems. Best practice & research. Clinical anaesthesiology. 25. P. 499–510. 10.1016/j.bpa.2011.08.006.
5. Ишбулатов Ю.М. Динамические модели вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. Т. 5. № 11. 2015.

ПОЧЕМУ И ЗАЧЕМ МЫ ЗЕВАЕМ

Хон К.И., группа 247Б, лечебное дело

Руководитель темы: к. м. н. Андреевская М.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Зевание (осцитация), сатурация, гипоксия, стресс.

Первое исследование зевания принадлежит Гиппократу в IV веке до н.э., древнегреческий врач предполагал, что зевота помогает удалять «плохой воздух из легких» и увеличивать поступление кислорода. «Почему и зачем мы зеваем» этот вопрос до сих пор остается не изученным.

Зевание — это непроизвольный рефлекс, который возникает у большинства людей в плохо проветриваемых помещениях, после бессонной ночи, при умственном переутомлении, во время стресса. Существуют разные гипотезы зевания: первая — зевание является защитным механизмом на воздействие стресс-факторов, вторая — зевание возникает при снижении уровня кислорода в крови, что приводит к гипоксии, в ответ на это рефлекторно происходит зевательный рефлекс.

Цель исследования: подтвердить одну из гипотез: зевание как защитный рефлекс при стрессе или зевание, как ответ на снижение уровня кислорода в крови.

Материалы и методы:

1. Онлайн-опросник «Почему и зачем мы зеваем» 220 респондентов, в возрасте от 16 до 60 лет.

2. 22 обучающихся II–III курса СЗГМУ им И.И. Мечникова в возрасте 18–20 лет, у которых определяли: уровень личностной тревожности (ЛТ) анкетным методом (по Ч.Д Спилбергеру и Ю.Л. Ханину); сатурацию при помощи пульсоксиметра до и после просмотра видеофрагмента, в котором демонстрировалось зевание в течение двух с половиной минут.

Полученные результаты. Онлайн-опросник выявил, что 60% респондентов зевают 3–4 и чаще раз в сутки, из них 31% в плохо вентилируемых помещениях, 30% после бессонной ночи, 27% при умственном напряжении, 9% при стрессе и 3% по другим причинам. 57% респондентов субъективно отметили у себя высокий уровень тревожности, и повышенную эмоциональную возбудимость, из них 59% зевают 3–4 раза и чаще; 31% респондентов оценили свой уровень тревожности как умеренный, 40% из них зевают 2–3 раза в сутки; 12% как низкий, 62% из них зевают 1 раз и реже.

Определение уровня личностной тревожности (ЛТ) у студентов: 12 человек — высокий уровень тревожности, 7 — умеренный, 3 — низкий.

При демонстрации видео фрагмента с процессом зевания у большинства участников эксперимента — 18 человек наблюдался зевательный рефлекс, у 4 — рефлекс не наблюдался. Уровень сатурации после зевания у 12 человек достоверно не изменялся, до демонстрации зевания составлял в среднем 98,6%, после зевания 98,2%, у 4 человек сатурация после зевания снизилась на 1%, у двух человек было зафиксировано повышение сатурации на 1%, так до зевания сатурация в среднем 97,4 после зевания 98,5.

Выводы. Зевание наблюдается у большинства респондентов 61% после бессонной ночи, длительного нахождения в душных помещениях, 36% зевают во время переутомления и нервного стресса. Чаще зевают люди с высоким уровнем тревожности.

После зевания у большинства студентов (12 чел.) сатурация не изменялась.

Таким образом, подтверждается гипотеза, что зевание — это защитный механизм во время физического и эмоционального стресса, и опровергается гипотеза, что зевание является механизмом повышения сатурации крови.

Список литературы

1. С.В. Шушков. Произвольная зевота как гипоксическая процедура //Бюллетень физиологии и патологии дыхания. 2020. Вып. 77. С. 69–76.

2. Хизбуллин Р.Н. Принципы построения трехволнового двухканального лазерного пульсоксиметра // Измерение. Мониторинг. Управление. Контроль. 2022. № 2. С. 90–100. doi: 1021685/2307-5538–2022-2-11.

3. Зеркала в мозге: О механизмах совместного действия и сопереживания / пер. с англ. О.А. Кураковой, М.В. Фаликман. М.: Языки славянских культур. 2012. 208 с.

БИОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА У ЛЮДЕЙ С РАЗЛИЧНЫМИ ТИПАМИ ПЕРЦЕПЦИИ

Арзуманян Т.Э., II курс, лечебный факультет, Ермолинская Е.А., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: кандидат медицинских наук Егорова А.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность: Эффективность обучения во многом зависит от скорости и результативности восприятия информации учащимися, как первичного этапа любой познавательной деятельности. Выделяют 4 типа перцепции: визуалы, аудиалы, кинестетики и дигиталы. Восприятие информации затрагивает многие ассоциативные зоны коры и связано с появлением β ритмов, поэтому изучение изменения в реорганизации биоэлектрической активности мозга в β диапазоне в процессе анализа и переработки является актуальной проблемой, решение которой позволит оптимизировать обучение индивида.

Цель исследования: изучить особенности β ритма ЭЭГ участников с различными каналами восприятия.

Материалы и методы: исследовали биоэлектрическую активность головного мозга 6 студентов II курса (возраст участников — 18–24 лет) СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Определение ведущего канала восприятия испытуемых проводили с помощью теста для определения ведущей перцептивной модальности по С. Ефремцеву.

ЭЭГ с помощью программы Biopac Student Lab.

Для оценки изменений β ритма на ЭЭГ испытуемым было предложено выполнить 5 заданий по методике n-back test: ВИЗ-6 — 4 раза воспроизвести 6 увиденные цифры; ВИЗ-реверс — воспроизвести последовательности цифр в обратном порядке; АУД-21 — отметить повторяющиеся подряд звуковые импульсы; АУД-24 — отметить повторяющиеся звуковые импульсы через 1 шаг; DUAL — одновременно отслеживать повторяющиеся звуковые и визуальные сигналы.

Для оценки достоверности различий результатов эксперимента применяли непараметрический критерий Манна–Уитни.

Полученные результаты. Все 6 участников эксперимента выполнили n-back test по 1 разу.

Средние значения частоты β ритма до исследования у аудиалов (2 человека) составили 1,02 uV, у визуалов (4 человека) — 0,36 uV в отведениях височной области.

В результате прохождения ВИЗ-6 частота β ритма у аудиалов составила $0,0997 \pm 5,22$ uV. Медиана β ритма у аудиалов снизилась на 90,2% по отношению к фоновому значению. У визуалов — $0,09625 \pm 6,26$ uV, медиана снизилась на 73,2%, что свидетельствует о большей синхронизации ритма во время воспроизведения цифр у визуалов по отношению к аудиалам.

В задании ВИЗ-реверс частота β ритма у аудиалов составила $0,14553 \pm 6,4$ uV, и медиана снизилась на 90,5%, а у визуалов — $0,9179 \pm 5,09$ uV, среднее значение частоты биоэлектрической активности увеличилось на 54,9%.

Во время выполнения задания АУД-21 частота β ритма аудиалов составила $0,09625 \pm 28,51$ uV, у визуалов — $0,09978 \pm 26$ uV. У аудиалов средняя частота импульсов снизилась на 90,5%, а у визуалов — на 72,3%, при этом разброс значений значимо увеличился как у визуалов, так и у аудиалов, что свидетельствует о сходных изменениях биоэлектрической активности головного мозга у визуалов и аудиалов во время обработки повторяющихся подряд звуковых импульсов.

Во время теста АУД-24 частота β ритма у аудиалов составила — $0,01472 \pm 27,04$ uV, а у визуалов — $0,01694 \pm 39,38$ uV. Медиана β ритма аудиалов снижалась на 98,5% по отношению к исходной величине, а у визуалов на 95,3%, при этом во время анализа повторяющихся звуковых импульсов через 1 шаг диапазон значений β ритма у визуалов был значимо больше.

В тесте DUAL также изменялся диапазон частот β ритма по отношению к фону у аудиалов — $0,016 \pm 32,57$ uV, у визуалов — $0,0138634,6 \pm 34,6$ uV. Медиана β ритма аудиалов снизилась на 90,5%, у визуалов — на 95,6%. Полученные изменения свидетельствуют о незначительном отличии изменений биоэлектрической активности на ЭЭГ у аудиалов и визуалов во время одновременного отслеживания повторяющиеся звуковых и визуальных сигналов.

Выводы. Воспроизведение увиденных цифр в большей степени синхронизирует ритм ЭЭГ у визуалов. Воспроизведение цифр в обратном порядке приводит к статистически значимому увеличению частоту β ритма у визуалов, и синхронизацию ЭЭГ аудиалов. Анализ визуалами по сравнению с аудиалами повторяющихся звуковых импульсов через 1 шаг вызывает более выраженную десинхронизацию на ЭЭГ. β ритм у аудиалов и визуалов во время одновременного отслеживания повторяющиеся звуковых и визуальных сигналов характеризуется со сходной динамикой.

Из 5 заданий по методике n-back test наиболее показательным для дифференцировки визуалов и аудиалов является ВИЗ-реверс, что можно в дальнейшем использовать для определения ведущего типа перцепции.

Список литературы

1. Ингушио Б.М., Карточки Г., Шараффа Н., Наста С., Джорджи А., Никастри М., Джаллини И., Греко А., Бабилони Ф., Манчини П. Нейрофизиологические модели вербальной рабочей памяти у детей: поиск эталона различий в модальности при обработке аудио / видео стимулов. Вычислительный интеллект *Neurosci.* 2021 20 декабря; 2021: 4158580. doi: 10.1155/2021/4158580. PMID: 34966418; PMCID: PMC8712130.
2. Новикова С.И. Ритмы ЭЭГ и когнитивные процессы // Современная зарубежная психология. 2015. Т. 4. № 1. С. 91–108. EDN TZJDZX.

ВЛИЯНИЕ ВЫНУЖДЕННОГО ПОЛОЖЕНИЯ ТЕЛА НА ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНУЮ СИСТЕМУ КИБЕРСПОРТСМЕНОВ

Александрова П.А. гр. 237Б лечебный факультет,

Орфеев Д.О., гр. 243Б, лечебный факультет,

Соколов И.Н., магистр I курса,

Каведуке Н.Д., бакалавриат, III курс

кафедра теории и методики массовой физкультурно-оздоровительной работы

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России; НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Очеленкова Н.В., к. п. н., доцент Космина Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: киберспорт, опорно-двигательный аппарат, мышечное напряжение, гиподинамия.

Актуальность. В 2016 году киберспорт был включен в реестр официальных видов спорта Российской Федерации. Его популярность с каждым годом растет, все больше детей и подростков стремятся достигнуть успехов в данном виде спорта, что предполагает длительное пребывание за компьютером в положении сидя. Указанный фактор является неблагоприятным, так как вынужденное положение тела во время игры, в сочетании с гиподинамией может привести к нарушению осанки, появлению остеохондроза и ухудшению общего самочувствия.

Материалы и методы: проведено анкетирование, в котором приняло участие 30 человек 25 юношей и 5 девушек, в возрасте 18–24 лет.

Для оценки электрической активности мышц шейно-воротниковой зоны (трапециевидной мышцы) игроков, была проведена электромиография с использованием установки Biopac Student Lab.

Полученные результаты. По результатам анкетирования было выяснено, что 21 анкетированный испытывает головные боли, которые связывают с длительной и напряженной игрой, стрессом, переутомлением, недосыпанием. 10 человек испытывают головокружения, также у 11 бывает потемнение в глазах, у 3 анкетированных бывают обмороки. 11 отмечают шум в ушах, 12 замечают тремор рук. 16 исследуемых сообщили что у них есть нарушение осанки. Киберспортсмены сообщили, что могут проводить за компьютером в среднем от 2 до 20 часов в сутки, несмотря на то, что одно учебно-тренировочное занятие не должно превышать двух, трех и четырех часов в соответствии с этапом подготовки киберспортсменов, если в день проводится более одного занятия, суммарная продолжительность времени не должна превышать 8 часов. Среди анкетированных 20 человек утверждают, что занимаются физической культурой. Было выяснено, что 17 участников начинают чувствовать боль и утомление мышц спины через 20 минут-3 часа пребывания за компьютером, 3 участника через 1-2 часа после тренировки или на следующий день, 10 сообщили что не чувствуют утомления. 17 опрошенных знают о правилах эргономики работы за компьютером и только 7 утверждают, что соблюдают их.

Для второго исследования были приглашены три игрока разного уровня мастерства в данной дисциплине компьютерных игр, в ходе которого были выявлены различия в степени мышечной активности киберспортсменов. Степень мышечного напряжения у испытуемого высокого ранга выше, чем у остальных.

Из-за высокой частоты движений рукой у киберспортсмена со временем повышается напряжение в мышцах. Вследствие этого испытуемый начинает «разминать» руку с большей частотой. У киберспортсменов рангом ниже была меньшая частота движений руки. Это обусловлено профессиональными особенностями игроков и их подходом к игре. Игроки, которые занимаются данной дисциплиной давно и на высоком уровне, очень точно совершают движения мышкой, контролируя своего игрового персонажа. Для этого необходима не только хорошая мелкая моторика, но и дополнительные движения в поясе верхних конечностей, что может перенапрячь эту группу мышц. Также необходимо отметить, что из-за «глубокого погружения» в игру и перенапряжения мышц киберспортсмен начинает забывать о правильном положении тела за компьютером, что влечет негативные последствия для опорно-двигательного аппарата.

Регулярное выполнение физических упражнений перед игрой оказывает на мышцы стимулирующее действие, которое замедлит возникновение утомления.

Выводы. 1. Длительное пребывание в вынужденной позе приводит к перенапряжению мышц спины и шеи, что уменьшает возможность сохранения физиологически правильного положения сидя и увеличивает риск возникновения проблем с осанкой.

2. Игроки высокого уровня больше подвержены возникновению заболеваний опорно-двигательного аппарата,

3. Соблюдение регламента работы за компьютером и использование физических упражнений перед игрой и в течение игры снижает риск возникновения заболеваний опорно-двигательного аппарата.

Список литературы

1. Miyono Okinaka, Tsunehiko Wada. The effect of static stretching on key hits and subjective fatigue in eSports // The Journal of Physical Therapy Science J. Phys. Ther. Sci. 2021. № 33. P. 891–897.

2. Бочавер К.А., Кузнецов А.И. Киберспорт: актуальные проблемы подготовки, результативности и здоровья игроков// Спортивный психолог. 2017. № 3(46). С. 48–54.

3. Kargara N., Choobineh A.R., Razeghi M., Keshavarzid S. and Meftahic N. Posture and discomfort assessment in computer users while using touch screen device as compared with mouse-keyboard and touch pad-keyboard // IOS Press DOI:10.3233/WOR-182685. (2018). P. 341–349.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФАЗНОЙ СЕКРЕТОРНОЙ ДИНАМИКИ ДОФАМИНА В ЛАТЕРАЛЬНОМ И МЕДИАЛЬНОМ ДОРСАЛЬНОМ СТРИАТУМЕ МОЗГА КРЫС

Ушакова К.О., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент Терехов А.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: нейробиология, дофамин, срезы мозга, дорсальный стриатум, циклическая вольтамперометрия.

Актуальность. Фундаментальные исследования физиологии мозга — глубокий и многоуровневый процесс. Эксперименты «Ex vivo» позволяют изучать межнейронные взаимодействия при сохранении относительной структурной целостности. Данные о синаптической активности, полученные в результате таких экспериментов служат основой и материалом для корректного построения моделей комплексных биомедицинских и фармакологических исследований. Фазное высвобождение дофамина нейронами черной субстанции в базальных ганглиях — один из ключевых процессов, определяющих научение и адаптацию организма. Кроме того, широко показано, что дофаминергические синапсы в стриатуме вовлечены в целый ряд неврологических и психиатрических расстройств, среди которых болезнь Паркинсона, шизофрения, СДВГ, а также аддикции. Таким образом, модель дофаминергической передачи в базальных ганглиях будет востребована как фундамент для любого специализированного исследования этой области мозга.

Цели исследования: оценить временную динамику стимулированного выброса дофамина в дорсальном стриатуме крыс, сравнить фазную секреторную динамику дофамина в латеральном и медиальном дорсальном стриатуме.

Материалы и методы: эксперимент проводился на переживающих фронтальных срезах мозга самцов крыс линии Wistar. В эксперименте оценивалась фазная секреторная активность дофаминергических окончаний латерального (ДЛС) и медиального (ДМС) стриатума левого полушария на уровне Bregma 1.80mm при толщине среза 500 мкм. Всего в эксперименте было задействовано по 10 срезов для каждой из зон (n=10). Для оценки секреторной активности производилась пачечная (5 стимулов, 20Hz) стимуляция мозга биполярным электродом с периодом в 5 минут в течение 45 минут (10 одиночных регистраций). Величина стимулированного выброса дофамина измерялась методом быстрой сканирующей циклической вольтамперометрии (БСЦВА). Для дальнейшего статистического анализа амплитуды ответов на стимуляцию были выражены в процентах от первой стимуляции данного среза. Средние ответы в ДМС и ДЛС сравнивались двухвыборочным t-тестом Стьюдента, если проходили проверку на нормальность распределения, и двухвыборочным тестом Манна–Уитни, если нет (40 и 45 мин.) с помощью стандартных средств языка программирования R (v 4.2.2).

Полученные результаты. 1. В ДМС и ДЛС наблюдается уменьшение амплитуды ответов к 45 мин. эксперимента: в ДЛС средняя амплитуда ответа составила $68.3 \pm 23.4\%$ от исходной амплитуды, а в ДМС — $90.9 \pm 21.3\%$.

2. Тенденция к уменьшению каждого следующего ответа на всем временном промежутке в ДЛС более выражена и составляет в среднем 3.5% и наиболее выражена между 0 мин и 5 мин, где составляет в среднем 16%. В ДМС среднее убывание амплитуды ответа составляет 1%, а с 5 по 20 мин. ответы увеличиваются, но не более чем на 8% в среднем, затем, начиная с 25 минуты, наблюдается уменьшение ответов.

3. Установлены значимые различия ($p < 0,05$) между амплитудой ответов в ДЛС и ДМС во всех временных точках, кроме 0 и 35 минут:

– 5 мин. ДЛС — $83 \pm 18.2\%$ ДМС — $102.9 \pm 15.3\%$,

- 10 мин. ДЛС — $79.5 \pm 19.5\%$ ДМС — $107.1 \pm 11.9\%$,
- 15 мин. ДЛС — $75.3 \pm 18.3\%$ ДМС — $106.4 \pm 20.4\%$,
- 20 мин. ДЛС — $72.3 \pm 14.2\%$ ДМС — $100.5 \pm 19.8\%$,
- 25 мин. ДЛС — $75.7 \pm 21.9\%$ ДМС — $94.8 \pm 16.0\%$,
- 30 мин. ДЛС — $73.2 \pm 20.3\%$ ДМС — $93.7 \pm 19.9\%$,
- 35 мин. ДЛС — $73.9 \pm 22.8\%$ ДМС — $90.4 \pm 21.9\%$,
- 40 мин. ДЛС — $70.2 \pm 26.1\%$ ДМС — $91.4 \pm 21.4\%$,
- 45 мин. ДЛС — $68.3 \pm 23.4\%$ ДМС — $90.9 \pm 21.4\%$.

Выводы. Результаты исследования демонстрируют тенденцию к убыванию стимулированных ответов дофамина, что объясняется механизмом утомления синапса, однако присутствует разница в динамике ответов между медиальным и латеральным дорсальным стриатумом. Данный эффект может объясняться следующими структурными и молекулярными физиологическими различиями: разная плотность дофаминергических окончаний, разное исходное количество доступных везикул с нейромедиатором, отличия в активности молекул обратного захвата, разница в интенсивности ресинтеза нейромедиатора или различия в активности глии.

Полученные результаты позволяют дополнить существующие модели фазной активности дофаминергических окончаний в стриатуме, а также могут способствовать более глубокому пониманию процессов синаптической передачи в базальных ганглиях.

Список литературы

1. Maina F.K. et al. Presynaptic dopamine dynamics in striatal brain slices with fast-scan cyclic voltammetry // *J. Vis Exp.* 2012. № (59). P. 1–6.
2. Mauterer M. et al. Measurement of Dopamine Using Fast Scan Cyclic Voltammetry in Rodent Brain Slices // *Bio-Protocol.* 2018. № 8(19). P. 1–24.
3. Ferris M.J. et al. Examining the complex regulation and drug-induced plasticity of dopamine release and uptake using voltammetry in brain slices // *ACS Chem. NS.* 2013. № 4, 5. P. 693–703.

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

ОЦЕНКА ИНФОРМИРОВАННОСТИ ПО ВОПРОСАМ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ УНИВЕРСИТЕТОВ

Колганова Г.Н.

Руководитель темы: д. м. н., доцент Бойков В.А.¹, Кириленко В.А.²

¹Сибирский государственный медицинский университет, Томск, Россия

²Томский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями, Томск, Россия

Кафедра организации здравоохранения и общественного здоровья

Актуальность. Проблема профилактики распространения ВИЧ-инфекции в России стоит крайне остро. По данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом на 31 декабря 2021 года общее число ВИЧ-положительных людей в России составляет 1 562 570 человек, из них 71 019 — впервые выявленные случаи ВИЧ, что всего на 1,4% меньше чем в 2020 году.

При этом наблюдается недостаточный уровень информированности и пренебрежения мерами профилактики среди отдельных групп населения. Именно поэтому медицинские работники, как наиболее компетентные лица, должны владеть качественной и актуальной информацией о ВИЧ. К сожалению, в настоящее время в медицинских университетах ВИЧ-инфекция изучается в рамках отдельных дисциплин в качестве сопутствующей нозологии, отдельные программы по вопросам ВИЧ-инфекции в стандарты не включены. Выделенных часов, как правило — это 8 академических часов на протяжении всего времени обучения, недостаточно.

Цель исследования: оценка уровня информированности студентов медицинских университетов по вопросам ВИЧ-инфекции на основании результатов социологического исследования.

Материалы и методы: тестирование проводилось среди студентов Сибирского Государственного Медицинского университета, Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова, Новосибирского Государственного университета и Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета среди студентов I–VI курсов лечебного, педиатрического, стоматологического, медико-биологического факультетов и факультета клинической психологии. Сроки проведения: с 3 февраля по 10 марта 2023 года. Количество опрошенных: 354 студента. Для проведения опроса совместно со специалистами ОГБУЗ «Томский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и другими инфекционными заболеваниями» была разработана анкета из 18 вопросов. Анкетирование проводилось с использованием Яндекс.Формы, доступной по ссылке: <https://forms.yandex.ru/u/63da2a1dc09c025cc1e60bcf/>.

Полученные результаты. Анализ показал, что практически все студенты знают, как расшифровывается аббревиатура ВИЧ (98,3%) и имеют представления о том, что понятия ВИЧ и СПИД не одно и то же (91,2%). Обучающиеся в медицинских университетах знакомы со статистикой и правильно считают, что заболеваемость ВИЧ по России больше 1,5 млн человек. Большинство студентов верно ответили на вопрос о биологических жидкостях, содержащих ВИЧ в концентрациях достаточных для инфицирования: кровь — 98% опрошиваемых, сперма — 94%, вагинальный секрет — 83%, грудное молоко — 57%. Небольшое количество респондентов считают, что необходимая концентрация вируса содержится в таких биологических жидкостях, как слюна — 6% респондентов, пот — 1%. Некоторые затруднения возникли в вопросе о путях передачи ВИЧ-инфекции. Парентеральный путь назвали — 95,8%, половой — 99,4% студентов, вертикальный — 92,3% и при грудном вскармливании — 59,3%. Часть опрошенных студентов ошибочно выбрали трансмиссивный — 7% и предметно-бытовой — 6%. Преобладающее число студентов не знают, в какую медицинскую организацию следует обратиться в случае рисков инфицирования и только 28% респондентов смогли назвать названия организаций. Мнения о добровольном обследовании на ВИЧ разделились поровну: 56,8% студентов поддержали идею о самотестировании, 43,2% респондентов не уверены в необходимости регулярного самообследования. Достаточно полными оказались знания студентов о компонентах профилактики передачи ВИЧ. Однако многие до сих пор недостаточно осведомлены о профилактическом приеме антиретровирусных препаратов в качестве до- и постконтактной профилактики. Большинство опрошенных студентов (91,2%) поддержали бы друга с ВИЧ-инфекцией, но даже будущие врачи, призвание которых гуманно относиться к пациентам, в 8,8% случаев изменили бы отношение или даже прекратили бы общение, что говорит о влиянии ложных стереотипов, связанных с ВИЧ-инфекцией. Большая часть респондентов (78,5%) уверены, что ВИЧ-положительный человек должен сообщать свой статус в медицинской организации, салоне красоты и тату-салоне, что связано с недостаточной информированностью медиков в правовых аспектах ВИЧ. Все студенты выделяют актуальность проблемы ВИЧ в России и недостаток внимания ей.

Выводы. Социологическое исследование показало, что большинство студентов медицинских университетов осведомлены о путях передачи и профилактики ВИЧ. Тем не менее, часть студентов допустила ошибки в вопросах терминологии, эпидемиологии, профилактики и правового регулирования. Преобладающее число респондентов не знают, куда можно обратиться самому или направить пациента в случае риска инфицирования ВИЧ.

Список литературы

1. Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И. Инфекционные болезни и эпидемиология: учебник. 3-е изд. испр. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 1008 с. ISBN 978-5-9704-3822-0.
2. Справка: ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2021 года. // Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИД. Москва. 2021 г.
3. Myron S., Cohen MD. HIV infection: Risk factors and prevention strategies [текст]. Up to Date. 2022 г.

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СТУДЕНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гоголева М.Н., к. м. н.

*Мандрик А.В., 438А гр., лечебный факультет,
Михалева И.Е., 438А гр., лечебный факультет,
Зубкова Е.А., 438А гр., лечебный факультет*

Руководитель темы: к. м. н., ассистент кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением Гоголева М.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: заболеваемость студентов, структура заболеваемости, хронические заболевания, дополнительная занятость, факторы, влияющие на заболеваемость.

Актуальность. Студенты медицинских вузов относятся к одной из возрастных групп, наиболее подверженных высокой заболеваемости. Высокая значимость показателей здоровья населения определяет актуальность проблемы, необходимость ее мониторинга и анализа.

Цель исследования: изучение и анализ состояния здоровья студентов разных факультетов старших курсов в зависимости от наличия дополнительной занятости.

Материалы и методы: при выполнении работы были изучены данные анкетирования, обработанные медико-статистическим методом с помощью программ Microsoft Excel, Microsoft Word. Проанализирована научная литература из отечественных научных статей с электронных источников «Киберленинка» и «Elibrary».

Полученные результаты. На заболеваемость участников исследования влияет степень резистентности организма обучающихся, их способность сопротивляться неблагоприятным факторам окружающей среды, и, самый главный фактор — негативное влияние интенсивного учебного и рабочего процесса.

Анализ показал, что среди студентов старших курсов 65,5% совмещают учебную деятельность с рабочей. Было выявлено, что 58,6% участвуют во внеурочной деятельности: занимаются волонтерством, состоят в студенческом научном обществе. Совмещают и работу, и внеучебную деятельность 36,4% работают.

При опросе было выявлено, что количество студентов, имеющих вредные привычки (курение) составило 44,5%, среди которых большинство являются обучающимися VI курсов — 34,0%.

Характер питания у большинства регулярный (75,9% опрошенных). Однако коэффициент физической активности низкий у большинства студентов — 48,3%, Средний коэффициент активности по результатам опроса всего лишь у 13,9% обучающихся.

Исследование заболеваемости студентов показало следующие результаты: не более одного хронического заболевания имеют 41,4% студентов; не более двух — 31%. Большая доля студентов болели острыми заболеваниями в течение данного календарного года 2 раза (34,5%), только 1 раз болели 27,6% респондентов, ни разу не болели — 17,2%; 3 и более раза болели 20,7% (студенты, которые совмещают учебу и работы болеют гораздо чаще, чем студенты, занимающиеся исключительно учебной деятельностью).

Исследование показало, что в структуре общей заболеваемости студентов преобладают болезни глаз и его придаточного аппарата (17,2%) и болезни органов дыхания (17,2%). Наличие хронических заболеваний и их количество увеличивается у студентов старших курсов.

В исследовании особое внимание было уделено вопросу о качестве сна студентов. По результатам опроса у 51,7% обучающихся имеются проблемы со сном, основу которых составляют те студенты, которые совмещают работу с учебой.

Анализ показателей заболеваемости в зависимости от места жительства: соотношение студентов, постоянно проживающих на территории Санкт-Петербурга и приезжих составило 17,2% и 82,8%

соответственно. Выявлено, что у приезжих студентов уровень заболеваемости несколько выше, чем у местных.

Согласно результатам исследования, большинство студентов (54,5%) имеют I группу здоровья, 34,5% — II группу здоровья, 6,9% — III а группу, и наименьшая часть студентов (4,1%) — III б группу здоровья.

Выводы. Более половины студентов занимаются трудовой и внеурочной деятельностью (58,6%). Около половины (51,7%) обучающихся старших курсов имеют вредные привычки в форме курения, также половина студентов имеет нарушения сна (48,3%). Более 85% студентов оценивают свой уровень физической активности как низкий или очень низкий. При оценке хронических заболеваний лидируют заболевания органов зрения (17,2%), дыхания (17,2%) и пищеварительного тракта (13,8%). Вышеизложенное подчеркивает важность проведения профилактической работы. Мероприятия по сохранению здоровья должны быть направлены на профилактику и борьбу с вредными привычками, рационализацию питания, соблюдение гигиены сна, увеличение физической активности.

Список литературы

1. Антонова А.А., Яманова Г.А., Бурлакова И.С. Особенности питания студентов медицинского вуза // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. № 4–2 (106). С. 78–81.
2. Казимова В.М., Алиева Р.Х., Казимов Мирза Агабаба Оглы. Особенности заболеваемости студентов медицинского университета // ЗНиСО. 2018. № 5 (302). С. 27–29.
3. Мощев А.Н., Гоголева М.Н., Крутикова Н.Н., Колодий С.П. // Особенности питания взрослого населения Санкт-Петербурга. Актуальные вопросы гигиены: Электронный сборник научных трудов VIII Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященная 75-летию з.д.н. РФ, академика РАЕН, д. м. н., профессора В.В. Семеновой, Санкт-Петербург, 25 февраля 2023 года / ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Санкт-Петербург: ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2023. С. 218–225. EDN IZCKPB.
4. Царцидис Е.А. Общая и лор-заболеваемость студентов медицинского университета // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2021. № 1(1). С. 103–106. DOI: 10.32687/0869-866X-2021-29-1-103-106.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Горячева К.А.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Морозько П.Н.

Кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: активный туберкулез, социально значимые болезни, первичная заболеваемость, Дальневосточный федеральный округ

Актуальность. Во всем мире туберкулез является одной из 10 основных причин смерти и основной причиной смерти, обусловленной каким-либо одним возбудителем инфекции (опережая ВИЧ/СПИД). Туберкулез является не только медико-биологической проблемой, связанной со взаимодействием организма человека и возбудителя, но и проблемой социальной, поскольку социальные факторы влияют на состояние здоровья населения в целом и отдельных его групп.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) разработала стратегию ликвидации туберкулеза, которая включает контрольные точки на 2020 и 2025 гг., а также цели на 2030 и 2035 г. по сокращению заболеваемости и смертности от туберкулеза. На глобальном уровне планируется достижение показателя заболеваемости туберкулезом в 2035 году 10,0 случаев на 100 000 населения, странам рекомендуется тщательное изучение эпидемиологической ситуации и разработка собственных контрольных и целевых показателей [1, 3].

Цель исследования: анализ заболеваемости туберкулезом среди населения Российской Федерации и, в частности, Дальневосточного федерального округа.

Материалы и методы: статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации за период с 2005 по 2021 годы. Полученные результаты обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. В структуре первичной заболеваемости социально значимыми болезнями среди населения Российской Федерации (РФ) за 2021 год доля больных с диагнозом активного туберкулеза, установленным впервые в жизни, составляет 1,8%.

С 2010 по 2021 год в РФ первичная заболеваемость туберкулезом среди всего населения снизилась на 59,6%. Случаев заболеваний среди мужчин было более чем в 2 раза больше, чем среди женщин. В этот же период установлено снижение заболеваемости активным туберкулезом среди женщин на 57,9%; среди мужчин — на 60,3%. Заболеваемость женского населения в возрасте 0–17 лет с 2010 по 2012 год

повысилась на 3,6%, к 2020 г. снизилась на 62,0%, а к 2021 г. увеличилась на 6,6%. Заболеваемость мужчин в возрасте старше 18 лет выше, чем заболеваемость мужского населения в возрасте 0–17 лет, и равномерно снижается с 2010 по 2021 год на 59,0%. Наблюдается снижение заболеваемости среди мужского населения в возрасте 0–17 лет с 2012 года по 2020 год на 62,8%, а к 2021 году — увеличение на 2,9%.

В 2021 году наиболее высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Сибирском, Дальневосточном и Уральском федеральных округах (ФО). Наименьшие показатели заболеваемости зафиксированы в Центральном, Северо-Западном и Северо-Кавказском ФО.

В период с 2005 по 2021 годы было зафиксировано следующее снижение заболеваемости активным туберкулезом в ФО: в Южном — на 61,9%, в Северо-Западном — на 69,9%, в Северо-Кавказском — на 68,4%, в Центральном — на 68,2%, в Дальневосточном — на 61,4%, в Приволжском — на 60,3%, в Сибирском — на 58,7%, в Уральском — на 59,2%. В этот период в Уральском, Сибирском и Дальневосточном ФО заболеваемость с 2005 по 2021 годы была выше, чем в РФ, а в Северо-Западном, Центральном, Северо-Кавказском и Приволжском ФО — ниже.

В Дальневосточном ФО в 2021 году самые высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Чукотском автономном округе, Еврейской автономной области, Приморском крае; наименьшие показатели — в Республике Саха (Якутия), Магаданской области, Республике Бурятия.

С 2005 по 2021 год в субъектах Дальневосточного ФО заболеваемость активным туберкулезом снизилась в Республике Бурятия на 75,6%, в Республике Саха (Якутия) — на 64,0%, в Приморском крае — на 58,7%, в Амурской области — на 68,2%, в Забайкальском крае — на 64,3%, в Камчатском крае — на 58,3%, в Хабаровском крае — на 51,8%, в Магаданской области — на 62,6%, в Сахалинской области — на 54,2%, в Еврейской автономной области — на 56,2%. За этот период в Чукотском автономном округе заболеваемость стала выше на 93,8%.

Выводы. Заболеваемость туберкулезом с 2005 к 2021 г. снизилась как среди всего населения РФ, так и во всех федеральных округах.

Субъектами риска в РФ, где зарегистрированы наиболее высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом, являются: Сибирский, Дальневосточный и Уральский ФО.

Субъектами риска в Дальневосточном ФО в 2021 г. являются: Чукотский автономный округ, Еврейская автономная область, Приморский край и Хабаровский край.

Список литературы

1. Морозько П.Н., Галустян А.О. Характеристика эпидемической ситуации по туберкулезу в Сибирском федеральном округе в сравнении с Российской Федерацией // Здоровье населения и качество жизни: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под редакцией з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. Ч. 1. СПб. 2021. С. 455–463.

2. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721>.

3. Global Tuberculosis Report 2022. Geneva: World Health Organization. 2022.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ БЕРЕМЕННЫХ НА ПРИМЕРЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ РАБОТЫ ЖЕНСКОЙ КОНСУЛЬТАЦИИ ЗА 2019–2021 ГОДЫ

Басалова Ю.В., IV курс, лечебный факультет

Гоголева М. Н., к. м. н., ассистент кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением

Гринева А.А., IV курс, лечебный факультет

Матич А. И., заместитель главного врача по медицинской части,

СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 44»

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., ассистент кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением Гоголева М.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: охрана материнства и детства, здоровье, беременность, женская консультация, диспансерное наблюдение, заболевание.

Актуальность: Система охраны материнства и детства является приоритетным направлением в системе здравоохранения, составляет главнейшую функцию государства. При этом первичная медико-санитарная помощь, а именно работа женских консультаций, является основополагающей при наблюдении за состоянием здоровья беременных женщин, организации и проведении профилактических мероприятий, включающих предупреждение отклонений в состоянии здоровья матери и ребенка, уменьшении частоты осложнений беременности и родов, предотвращение послеродовых осложнений, проведение мероприятий по антенатальной охране плода.

Цель: провести медико-статистический анализ основных показателей работы женской консультации, касающихся вопросов охраны здоровья беременных, за 2019–2021 гг.

Материалы и методы: форма государственной отчетности (ФСН) № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам» за период 2019–2021 гг. Обработка данных проводилась с помощью лицензионных программ Excel и с применением методов описательной статистики.

Полученные результаты. Положительная динамика наблюдается в период с 2019 по 2021 года при анализе показателя, отражающего долю женщин, закончивших беременность в отчетном году родами. В 2019 году беременность закончили родами 87,5% женщин, в 2020 году — 90,75%, а в 2021 году — 92,9%. Оценивая ранний охват беременных наблюдением женской консультации за три года обнаружено, что показатель снизился на 14% за последние два года. Так, доля женщин, поступивших под наблюдение женской консультации сроком беременности до 12 недель, в 2019 году составляла 84%, а в 2020–2021 — 70%. При этом, из числа закончивших беременность, женщин сроком до 12 недель беременности врачом-терапевтом осмотрено в 2019 году — 89,74%, в 2020 — 87,44% и в 2021 — 79,89%. Наблюдается отрицательная тенденция за последние три года. Анализ данных по обследованию беременных женщин на заболевания, передающиеся половым путем, показал, что во второй половине беременности повторно обследованы на сифилис только 98% женщин, по сравнению со 100% обследованных в первой половине. Также зарегистрировано увеличение сероположительных результатов на гепатит С и В с 2019 по 2021 года, а также рост диагностированного ВИЧ у беременных женщин, который изменился с 0,5% в 2020 году на 1,4% в 2021 году.

Выводы. Таким образом, наблюдаются неоднозначные данные при оценке отдельных показателей работы женской консультации. Положительная динамика отмечается среди женщин, закончивших беременность родами, также все женщины, прошли обследование на сифилис в первой половине беременности. Отрицательная динамика выявлена среди показателей, отражающих процент сероположительных результатов при проведении анализа на гепатит С и В за последние три года, диагностированной ВИЧ-инфекции, которая достигла максимума в 2021 году и составил 1,4%. Профилактика заболеваний остается в настоящее время основной задачей здравоохранения, поэтому необходимо непрерывное усовершенствование работы амбулаторных организаций, в том числе и женских консультаций.

Список литературы

1. Гоголева М.Н., Сенатуллова М.Д. Материнская смертность и заболеваемость. Уровни и тенденции в Российской Федерации // Вестник науки и образования № 24. Санкт-Петербург. 2020. С. 90–95.
2. Демографический ежегодник России. 2021: Стат.сб./Д 31 Росстат. М. 2021. 256 с.
3. Динамика соматической заболеваемости женщин, осложняющей течение родов // Социальные аспекты здоровья населения. 2022. Т. 68. № 1. 11 с.
4. Лучкевич В.С., Филатов В.Н., Мариничева Г.Н. Методологическое обоснование применения критериев качества жизни и здоровья различных групп городского населения при оценке эффективности профилактических и лечебно-оздоровительных программ // Здоровье населения и качество жизни:

Материалы V Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 30 марта 2018 года. Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2018. С. 187–193.

5. Соколова Т.А., Ступак В.С., Чижова Г.В. Актуальные проблемы заболеваемости беременных женщин в Дальневосточном федеральном округе: основные предпосылки и направления формирования программ профилактики // Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». № 3. Хабаровск. 2021. С. 475–491.

ОСНОВНЫЕ МЕДИКО-СТАТИСТИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ОНКОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Зарманбетов М.И., Подберезин С.Д., Гоголева М.Н.

Руководитель темы: к. м. н., ассистент кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением Гоголева М.Н.

ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Актуальность. Одним из важных показателей здоровья населения является онкологическая заболеваемость, занимающая второе–третье место среди причин смертности населения различных регионов России. В России заболеваемость раком неуклонно растет на протяжении многих лет, и Санкт-Петербург не является исключением. В городе наблюдается значительный рост числа случаев заболевания злокачественными новообразованиями, и ожидается, что эта тенденция сохранится в ближайшие годы.

Цель: проанализировать основные показатели, характеризующие онкологическую заболеваемость в Санкт-Петербурге с 2015 по 2021 год.

Материалы и методы: статистическое наблюдение, сводка и группировка, обобщение и анализ полученных статистических данных из федеральных статистических учетных документов, данных официальной медицинской статистики Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга за период с 2015 по 2021 год.

Полученные результаты. Медико-статистическое исследование свидетельствует о тенденции роста заболеваемости населения по разным причинам. Уровень первичной заболеваемости в 6-ти летней динамике увеличился на 269,1% (с 4851,9 тыс. населения (931,5 на 1000 населения) в 2015 году до 6460,5 тыс. населения (1200,6 на 1000 населения) в 2021 году).

Проведенное исследование показало и рост показателя первичной заболеваемости онкологическими заболеваниями в Санкт-Петербурге на протяжении многих лет. Заболеваемость новообразованиями увеличилась с 77,7 тыс. населения (14,9 на 1000 населения) в 2015 г до 87,7 тыс. населения (16,3 на 1000 населения).

Анализ смертности населения города продемонстрировал рост этого показателя. Так, уровень смертности в 2015 году составлял 62,0 тысяч населения (11,9 на 1000 населения), а в 2021 году 84,0 тысяч населения (15,63 на 1000 населения). В том числе от одной из ведущих причин смертности — онкологических заболеваний (13442 человек (258 на 100 000 населения) в 2015 году и 12091 (225 на 100 000 населения) в 2021 году).

Помимо использованных для анализа данных по онкологической заболеваемости в Санкт-Петербурге, в исследовании также изучались показатели заболеваемости и смертности от наиболее распространенных видов рака в регионе. Наиболее распространенными видами рака в Санкт-Петербурге являются рак молочной железы 2896 случая в 2015 году и 3079 случаев в 2021 г, что составило 15% от всех видов. На втором месте рак кожи (кроме меланомы) 2322 случая в 2015 г и 2080 случаев в 2021 г, что составило 10% от всех видов. А на третьем месте рак ободочной кишки 1962 случая в 2015 г. и 1715 в 2021г, что составило 9% от всех видов.

Выводы. За последние годы наблюдался рост числа случаев первичной заболеваемости новообразованиями среди населения. Однако уровень смертности от новообразований снизился за этот период. Наиболее частым видом нозологии новообразований стал рак молочной железы, рак кожи и рак ободочной кишки.

Список литературы

1. Алексеева М.Е., Пастюшок П.А., Мариничева Г.Н. Анализ заболеваемости взрослого населения Липецкой области онкологическими заболеваниями за 2014–2019 гг // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Иркутск, 08 декабря 2021 года. Т. 1. Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии. 2021. С. 117–122. EDN OJZCNA.

2. Здравоохранение в России. 2021: Стат.сб./Росстат. М. № 3–46. 2021. 171 с.

3. «Основные показатели демографических процессов в Санкт-Петербурге в 2019 году» Статистический сборник/Петростат. СПб. 2020. 88 с.

4. Санкт-Петербург, 2021. Краткий статистический сборник / Петростат. СПб., 2022. 91 с.

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В ЦЕНТРАЛЬНОМ ФЕДЕРАЛЬНОМ ОКРУГЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Брежнева С.М., 302А группа, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: заболеваемость, злокачественные новообразования, Центральный Федеральный округ.

Актуальность. Злокачественные опухоли — одна из самых значимых медицинских и общественных проблем как в России, так и в большинстве стран мира. Онкологические заболевания в России ежегодно уносят почти 300 000 жизней, а число заболевших за год приближается к 600 000. Уже сейчас на протяжении жизни каждый 4-й россиянин рискует заболеть раком, а каждый 9-й погибнет от него [1]. Таким образом злокачественные новообразования относятся к социально значимым заболеваниям, наряду с туберкулезом, сахарным диабетом, болезнями, характеризующимися повышенным кровяным давлением [2].

Цель исследования: изучение и анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями в Центральном федеральном округе в период с 2010 по 2020 год.

Материалы и методы: при выполнении работы были использованы данные официальной статистики Росстата, данные сборников «Здравоохранение в России» 2021, 2017 и 2011 годов. Результаты исследований обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. В структуре заболеваемости социально значимыми заболеваниями злокачественные новообразования занимают третье место (14,89%). В 2020 году заболеваемость злокачественными новообразованиями среди населения Российской Федерации составила 471,5 случаев на 100 000 человек населения. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в период с 2010 по 2020 год увеличилась на 0,4% (с 335,7 до 337 случаев на 100 000 человек населения). В 2020 году злокачественными новообразованиями чаще болели женщины (54%), чем мужчины (46%). В возрастной структуре заболеваемости среди мужского и женского населения чаще болеют лица в возрасте 60 лет и старше (72% и 66% соответственно). Реже болеют мужчины и женщины в возрасте 40–59 лет (24% и 28% соответственно), 20–39 лет (3% мужчины и 6% женщины). Наименьшую долю заболевших составляет группа лиц в возрасте до 19 лет (1% мужского и 1% женского населения). В структуре заболеваемости среди мужчин в Российской Федерации в 2020 году наибольшую долю составляют злокачественные новообразования органов дыхания (42,3%), реже регистрируются новообразования предстательной железы (38,2%), желудка (18,8%). Среди злокачественных новообразований у женщин наибольшую долю составляют новообразования молочной железы (65%), реже регистрируются новообразования шейки и тела матки (39,7%), лимфоидной и кроветворной ткани (14,2%). При исследовании заболеваемости злокачественными новообразованиями по округам Российской Федерации установлено, что наибольшие уровни заболеваемости зарегистрированы в Южном (3044,9 случаев на 100 000 человек населения), Центральном (2904,3 случаев на 100 000 человек населения) и Приволжском (2812,7 случаев на 100 000 человек населения) федеральных округах. Субъектами риска в Центральном федеральном округе в 2020 году являются: Курская (3463,6 случаев на 100 000 человек населения), Калужская (3440,0 случаев на 100 000 человек населения) и Тверская (3344,7 случаев на 100 000 человек населения) области. В период с 2010 по 2020 год в Центральном федеральном округе самый высокий рост заболеваемости злокачественными новообразованиями установлен во Владимирской — на 58% (с 2047,4 до 3225,7 случаев на 100 тыс. человек), в Ивановской — на 52% (с 2146,9 до 3267,2 случаев на 100 тыс. человек) и в Рязанской — на 52% (с 2195,0 до 3331,8 случаев на 100 тыс. человек) областях.

Выводы. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в Российской Федерации в период с 2010 по 2020 годы увеличилась на 0,4%. Женщины болеют чаще (54%), чем мужчины (46%). Среди населения чаще всего злокачественные новообразования регистрируются у лиц возрастной группы 60 лет и старше (72% — мужчины, 66% — женщины). У мужчин чаще всего регистрируются новообразования органов дыхания (42,3%), предстательной железы (38,2%), желудка (18,8%), у женщин чаще всего регистрируются новообразования молочной железы (65%), шейки и тела матки (39,7%), лимфоидной и кроветворной ткани (14,2%). Наиболее высокий уровень злокачественных новообразований в 2020 году зарегистрирован в Южном, в Центральном, Приволжском федеральных округах. Субъектами риска в округе в 2020 году являлись Курская, Калужская и Тверская области. Самый высокий рост заболеваемости зарегистрирован во Владимирской, в Ивановской и в Рязанской областях.

Список литературы

1. Правда о российской онкологии: проблемы и возможные решения / под редакцией: С.А. Тюлядин, Н.В. Жуков. М.: Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии». 2018. С. 2. Режим доступа: <https://rosoncweb.ru/library/patient/002>.

2. Постановление Правительства РФ «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих» от 1.12.2004. № 715 // Собрание законодательства Российской Федерации. 6.12.2004 г. № 49. Ст. 4916. Режим доступа: <https://szrf.ru/>.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТИ К НОВООБРАЗОВАНИЯМ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ

Иванова Д.М.

Руководитель темы: канд. мед. наук, доцент Фатхутдинов И.М.

Актуальность. Рак мочевого пузыря — наиболее часто встречаемая злокачественная опухоль мочевой системы. По распространенности занимает 7-е место в структуре онкопатологии у мужчин и 17-е место у женщин. В структуре онкологической заболеваемости населения России РМП занимает 9-е место среди мужчин и 16-е — среди женщин.

Цель исследования: выявить лица с предрасположенностью к новообразованиям мочевого пузыря. Дать рекомендации по поводу проведения первичных диагностических мероприятий лицам с высоким риском новообразований мочевого пузыря для недопущения прогрессирования онкологического процесса. Получить обратную связь и проанализировать результаты.

Материалы и методы: за основу взята анкета-опросник, разработанная на кафедре эндоскопии, общей и эндоскопической хирургии КГМА, которая была несколько модернизирована. Рассылка и обратная связь осуществлялась через социальные сети.

Полученные результаты. В опроснике приняли участие 143 человека разного пола и возрастной категории, 47 из которых оказались в группе риска, что составило 32,8%. Данным лицам были направлены рекомендации для проведения первичной диагностики, а именно: ультразвуковое исследование мочевого пузыря, общий анализ мочи и цитологическое исследование осадка мочи с посещением врача-уролога. С целью сохранения конфиденциальности, у опрошенных была возможность не оставлять контакт для обратной связи, как следствие, только от 10 человек был получен ответ с утверждением о дальнейших обследованиях. Примечательно, что среди людей из группы риска у 31,9% в анамнезе присутствует ВПЧ, что тоже является потенциальной причиной для развития новообразований.

Выводы. В дальнейшем планируется расширить опрашиваемый круг людей и поддерживать контакт с людьми, давшими ответ, для получения более достоверной информации. Поскольку рак мочевого пузыря является актуальной проблемой, есть необходимость сделать данное тестирование доступным для населения с целью предупреждения роста онкозаболеваний.

Список литературы

1. Клинические рекомендации. Рак мочевого пузыря / Общероссийский национальный союз «Ассоциация онкологов России». 2022. 93 с.
2. https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2020/09/rak_mochevogo_puzyrja.pdf.

ОЦЕНКА ОТНОШЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ Г. ГОМЕЛЯ К ОКАЗАНИЮ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Карташов П.Д., Шевчук В.П.

Руководитель темы: Буник Я.И.

УО «Гомельский государственный медицинский университет», г. Гомель, Республика Беларусь

Актуальность. Одним из направлений совершенствования деятельности здравоохранения является приоритетное развитие первичной медико-санитарной помощи, важнейшей составной частью которого является обеспечение населения доступной медицинской помощью в амбулаторных условиях.

Цель исследования: оценка отношения населения г. Гомеля к оказанию медицинской помощи в амбулаторных условиях.

Материалы и методы исследования: в исследовании использованы методы: анкетного опроса и статистический. С целью сбора статистических данных была разработана анкета с предложенными вариантами ответов. В последующем полученные данные были подвержены статистическому анализу. Объем исследования составил 300 анкет. Статистическая обработка полученных данных проводилась с использованием прикладного программного пакета Statistica 10,0.

Среди респондентов 44% (n=132) мужчины, 56% (n=168) женщины. Возраст до 18 лет — 3,6% (n=11), от 19 до 30—34% (n=102), от 31 до 50 лет — 13,7% (n=41), более 50 лет — 27% (n=81), более 60 лет — 21,6% (n=65). В городе проживает 77,3% (n=232) опрошенных, в сельской местности — 22,7% (n=68). Только среднее образование имеют 3,7% (n=11) респондентов, среднее специальное — 44,3% (n=133), высшее — 52% (n=156).

Полученные результаты. работы поликлиники по месту жительства частично устраивает большинство респондентов — 62,7% (n=188), полностью устраивает — 25,3% (n=76), абсолютно не устраивает — 12% (n=36).

В очереди в регистратуру 67,3% (n=202) респондентов тратят меньше получаса, 24,3% (n=73) — до 1 часа, более 2 часов — 8,3% (n=25). Неудовлетворительно работу врачей поликлиники оценивают — 15,6% (n=47), не очень удовлетворительно — 18% (n=54), удовлетворительно — 44% (n=132), хорошо — 22,4% (n=67). Неудовлетворительно работу медсестер поликлиники оценивают 30,3% (n=91), удовлетворительно — 33,7% (n=101), хорошо — 36% (n=108).

На вопрос: «что вас не устраивает в работе поликлиники?» 8,6% (n=26) респондентов выбрали очереди, 17,6% (n=53) — отношение персонала поликлиники, 21% (n=63) — уровень квалификации специалиста, 17,6% (n=54) — отсутствие желаемых результатов, 27,6% (n=83) — расписание работы специалистов. К узким специалистам записывались по телефону 37,3% (n=112) опрошенных, через врача общей практики (терапевта) — 16,7% (n=50), лично обращались — 46% (n=138). Ожидали консультацию узкого специалиста в течение дня — 17,6% (n=53) респондентов, от 1 до 3 дней — 12% (n=36), более 3 дней — 25% (n=75), более недели — 45,4% (n=136). Заведующий отделением в процессе лечения осматривал 23,3% (n=70) респондентов. Пришлось столкнуться с отсутствием необходимых специалистов в поликлинике 77,6% (n=233) респондентов. С грубым, некорректным отношением со стороны сотрудников поликлиники сталкивались 41,6% (n=125). На вопрос: «как изменилось состояние вашего здоровья в процессе лечения в поликлиники?» ответили, что улучшилось у 63% (n=189) опрошенных, не изменилось у 25% (n=75), ухудшилось у 12% (n=36). Степень информированности о предоставлении медицинских услуг по месту жительства на высоком уровне отмечают 13,3% (n=40), на среднем — 74,7% (n=224), на низком — 12% (n=36). За последние 2 года 36,7% (n=110) респондентов видят улучшения в изменении медицинского обслуживания, не видят изменений — 55% (n=165), ухудшение отмечают — 8,3% (n=25).

Выводы. Большинство респондентов положительно оценивают качество работы поликлиники в целом, врачей и среднего медперсонала в частности. Несмотря на это, опрос показывает наличие комплексных проблем во взаимоотношении между медперсоналом и пациентом поликлиник, а также невысокую доступность узких специалистов. Уровень информированности о предоставлении медицинских услуг по месту жительства находится на приемлемом уровне. Большинство респондентов отмечают улучшение в качестве оказания поликлинической помощи за последние 2 года.

Список литературы

1. Поликлиническая терапия: учебник для студентов учреждений высш. образования по специальности «Лечебное дело» / под ред. М.В. Зюзенкова. Минск: Вышэйшая школа. 2017. 622. [1] с.: табл. Утв. Мвом образования Респ. Беларусь.

2. Русакова Е.М. и др. Формирование коммуникативных навыков у медицинских работников с высшим и средним специальным медицинским образованием: пособие // под ред. Е.М. Русаковой. Минск: Альфа-книга. 2022. 75 с.

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИРУСНЫМИ ГЕПАТИТАМИ ПО РФ И ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Кузнецова И.М., VI курс, медико-профилактический факультет.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: вирусные гепатиты, заболеваемость, эпидемиология, Вологодская область, Российская Федерация.

Актуальность. Вирусы гепатита являются ведущей причиной заболеваемости и смертности в результате их острых или хронических инфекций. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), ежегодно от вирусного гепатита во всем мире умирает 1,4 миллиона человек, большинство из которых являются следствием гепатита В или С. Значительный прогресс был достигнут в профилактике и лечении инфекций, вызванных вирусами гепатита В, С и D (HBV, HCV и HDV), но хронический гепатит, вызванный этими вирусами, по-прежнему представляет собой наиболее распространенную этиологию цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК). Вирусы гепатита А, гепатита В, гепатита D и гепатита Е являются частой причиной клинического гепатита и острой печеночной недостаточности. В 2016 году Глобальная стратегия ВОЗ в области здравоохранения установила цель ликвидации вирусного гепатита «как серьезной угрозы общественному здравоохранению» к 2030 году.

Цель исследования: изучить и проанализировать динамику заболеваемости вирусными гепатитами в Российской Федерации и Вологодской области за период с 2012 по 2021 гг.

Материалы и методы: эпидемиологические карты больных вирусными гепатитами, отчетная форма № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях», материалы Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» в 2012–2021 годах, материалы Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Вологодской области» в 2012–2021 годах. Для обработки данных использовались программы Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. В Вологодской области показатель заболеваемости острым гепатитом А в 2021 году (0,69 случаев на 100 тыс. населения) по сравнению с 2012 годом (1,33 случаев на 100 тыс. населения) снизился в 1,9 раза. В 2021 году показатель заболеваемости острым вирусным гепатитом В составил 0,1 случаев на 100 тыс. населения. В сравнении с 2012 годом (0,7 случаев на 100 тыс. населения) показатель снизился в 7 раз. Показатель заболеваемости острым вирусным гепатитом С в 2021 году (0,3 случаев на 100 тыс. населения) снизился по сравнению с 2012 годом (0,91 случаев на 100 тыс. населения) в 3 раза. В 2017 году была вспышка вирусным гепатитом А, показатель заболеваемости увеличился и составил 5,89 случаев на 100 тыс. населения. Самый высокий показатель заболеваемости хроническим вирусным гепатитом В за 2021 год по административным территориям Вологодской области наблюдается в Усть-Кубенском районе и составил 13,3 случаев на 100 тыс. населения. В 2021 г. показатель заболеваемости хронического гепатита С вырос по сравнению с 2020 г. в 1,2 раза.

Выводы. В Вологодской области в период с 2012 по 2021 гг. отмечалась стойкая тенденция снижения заболеваемости. В структуре вирусных гепатитов большую долю составляют хронические гепатиты. В Вологодской области показатель заболеваемости острыми (2,1 случаев на 100 тыс. населения) и хроническими (17,2 случаев на 100 тыс. населения) гепатитами ниже, чем заболеваемость в среднем по Российской Федерации на 12,8 и 17,5% соответственно (2,41 и 20,85 случаев на 100 тыс. населения). В этиологической структуре большую долю занимает острый гепатит А (59,0%). В целом в Российской Федерации заболеваемости острым гепатитом А больше подвержено городское население, чем сельское. Самым распространенным путем инфицирования гепатитами В и С является половой путь. Чаще инфицированию гепатитом В подвергались люди в возрасте 30–39 лет.

Список литературы

1. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.gks.ru>.

2. Михайлова Ю.В., Аверьянова Е.Л., Стреликов С.А. Динамика заболеваемости вирусными гепатитами населения РФ в 2015–2021 гг. // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. № 4. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-zabolevaemosti-virusnymi-gepatitami-naseleniya-rossiyskoy-federatsii-v-2015-2021-gg>.

3. Михайлов М.И., Кюрегян К.К. Современная стратегия контроля вирусного гепатита А в Российской Федерации // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2021. № 2(98). С. 190–197. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-strategiya-kontrolya-virusnogo-gepatita-a-v-rossiyskoy-federatsii>.

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ САХАРНОГО ДИАБЕТА В РФ

Кунгурова Д.Л., 345б, Герасимчук А.Р., 346б

Руководитель темы: доцент Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Сахарный диабет — группа эндокринопатий, занимающая III место среди социально-значимых заболеваний. По данным ВОЗ, сахарный диабет является одной из наиболее серьезных проблем общественного здравоохранения в настоящее время, так как у людей с СД формируется определенный образ жизни, включающий диеты, прием препаратов и так далее, а также СД является фактором риска развития многих заболеваний и их осложнений.

Цель исследования: провести изучение и анализ заболеваемости СД в РФ за период с 2016 по 2020 год.

Материалы и методы: статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации за период с 2016 по 2020 годы. Полученные результаты обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. В структуре социально-значимых болезней среди населения России за 2020 год сахарный диабет занимает третье место — 13,84%. При СД1: чаще болеют мужчины — 54% (143,6 тыс.) и реже — женщины — 46% (121,8 тыс.), при СД2: женщины болеют в 2,3 раза чаще (70,0% (3 млн 103 тыс.)), чем мужчины (30% (1 млн 331 тыс.)). В структуре заболеваемости СД1 в РФ среди всех возрастных групп наибольшую долю заболевших занимает группа населения в возрасте от 30 до 34 лет (12,1% мужчин и 11,2% женщин); СД2 — в возрасте от 65 до 69 лет (19,4% мужчин и 20,5% женщин. СД2 (4,4 млн случаев среди населения РФ на 01.01.21 год) примерно в 16 раз более распространен, чем СД1 (265 тыс. случаев среди населения РФ на 01.01.21 год). [1]. Динамика заболеваемости СД демонстрирует постоянное повышение: СД1 — на 11,5% (в 2016 году — 167,7 случаев на 100 тыс. населения, в 2020 году — 180,6 случаев на 100 тыс. населения), СД2 — на 7,2% (в 2016 году — 2709,4 случая на 100 тыс. населения, в 2020 году — 3022,1 на 100 тыс. населения). Распространенность СД как заболевания, осложнившего роды в период с 2015 по 2020 год, имеет характерное увеличение: в 2015 году число случаев — 23,7 на 1000 родов; в 2020 году — 86,2 случая на 1000 родов, т.е. увеличилась на 62,5 случая в период с 2015 по 2020 год. [1]. По данным Росстата, среди причин временной нетрудоспособности вследствие эндокринопатий на 2020 год СД занимает 70,13% [3]. По данным Федерального регистра, с 2016 по 2020 гг. средний возраст смерти при СД1 — 53,2 года, в динамике у мужчин возраст смерти практически не изменился (в 2016 г — 50,7 года, в 2020 г — 50,5 года), у женщин сократился на 3,5 года (в 2016 г — 58,7 года, в 2020 г — 55,2 года); при СД2 средний возраст смерти — 73,5 года; у мужчин (2016 г — 70,2 года, в 2020 г — 70,1 лет) и женщин (в 2016 г — 75,7 года, в 2020 г — 75,4 года) динамика не имеет значительных изменений [1]. По данным Федерального регистра 2020 г., среди причин смерти больных СД на первом месте — сердечно-сосудистые причины: при СД1 — 38,1% (3932), СД2 — 52% (137 859) [1].

Выводы. Среди населения РФ сахарный диабет 2-го типа примерно в 16 раз более распространен, чем сахарный диабет 1-го типа. При СД1: чаще болеют мужчины (54%), реже — женщины (46%); при СД2: женщины болеют в 2,3 раза чаще (70,0%), чем мужчины (30%). Среди всех возрастных групп наибольшую долю заболевших при СД1 занимает группа населения в возрасте от 30 до 34 лет (12,1% мужчин и 11,2% женщин); СД2 — в возрасте от 65 до 69 лет (19,4% мужчин и 20,5% женщин). Среди причин временной нетрудоспособности вследствие эндокринопатий в 2020 год сахарный диабет занимает 70,13%. Динамика заболеваемости сахарным диабетом в период с 2016 по 2020 год демонстрирует постоянное повышение: СД1 — на 11,5%, СД2 — 7,2%. Средний возраст смерти лиц, страдающих сахарным диабетом, при заболевании 1-го типа (53,2 года) меньше, чем при сахарном диабете 2-го типа (73,5 года). На первом месте среди причин смерти при заболевании СД1 и СД2 типов регистрируются сердечно-сосудистые причины (хроническая сердечная недостаточность, острые сердечно-сосудистые события, нарушения мозгового кровообращения, инфаркт миокарда) и составляют от всех причин 38,1% и 52% соответственно.

Список литературы

1. Дедов И.И. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в российской федерации: клинико-статистический анализ по данным федерального регистра сахарного диабета на 01.01.2021г. Изд-во Журнал «Сахарный диабет». 2021.
2. Морозько П.Н. Анализ заболеваемости сахарным диабетом населения Российской Федерации в 2019 году. Изд.: Научный электронный журнал «Меридиан». 2020.
3. Смелов П.А. «Здравоохранение в России 2021г. Статистический сборник, Изд.: Федеральная служба государственной статистики (Росстат), 2021.

4. Шестакова М.В.. Эпидемиология сахарного диабета в Российской Федерации: что изменилось за последнее десятилетие? Изд.: ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии» Минздрава России. М. 2019. 9 с.

«СИЛЬНЫЕ» ЖЕНЩИНЫ ХХІ ВЕКА: РЕПРОДУКТИВНОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕВУШЕК-СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ В СОВРЕМЕННОМ РИТМ ЖИЗНИ

Манагадзе И.Д., Кукава В.Г.

Руководитель темы: профессор Манерова О.А.

ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)» Минздрава России

Актуальность. Студенческий возраст — один из критических периодов в биопсихосоциальном развитии человека. Психоэмоциональное напряжение в этот период не может не отразиться на функционировании репродуктивной системы — особенно в современном мире, мире сильных женщин и сильных решений.

Цель исследования: определение стратегии сохранения репродуктивного здоровья девушек-студенток медицинских вузов на основе изучения основных факторов, его определяющих.

Материалы и методы: выборка: 442 девушки-студентки медицинских вузов Москвы репродуктивного возраста. Респонденты прошли онлайн-опрос в Google Forms, состоящий из авторских вопросов, оценивающих состояние репродуктивного здоровья и нутриентную обеспеченность, шкалы астении Чалдера, опросника ШОПП. Статистический анализ проводился в Microsoft Excel, Jamovi с помощью метода общей линейной модели (GLM).

Полученные результаты. При оценке по шкале Чалдера наблюдался высокий уровень астении у 65,38% студенток. Оценивая количественные и качественные показатели сна, были выявлены следующие результаты: средняя продолжительность сна среди студенток составила 6,1 часа; беспокойный сон отмечался у 17,87% опрошенных. Гинекологические заболевания были выявлены у 22,2% студенток. Регулярность менструального цикла нарушена у 48% опрошенных, болезненность выявлена у 59,73%, обильные выделения во время месячных — у 92,3% студенток.

По итогам исследования было создано 9 общих линейных моделей (GLM) со спектром показателей репродуктивного здоровья — длительность, болезненность, регулярность менструального цикла, наличие гинекологических заболеваний, их прогрессирование, наличие болей внизу живота вне менструального цикла и проблем с кишечником; перфекционизмом и астенией в качестве зависимых переменных.

Для общей линейной модели с длительностью менструального цикла в качестве зависимой переменной ($F=4.56$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,069$) было выявлено 3 фактора, оказывающих непосредственное влияние на данный аспект репродуктивного здоровья: ИМТ, курение и боли внизу живота; с регулярностью менструального цикла ($F=2.90$, $p<0,001$, $\eta^2p=0,081$) — 3 фактора: астения, пропуск завтрака и подсаживание употребляемой пищи; с болезненностью при менструации ($F=3.34$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,072$) — 2 фактора: качество сна и физическая усталость; с наличием гинекологических заболеваний в качестве зависимой переменной ($F=3.55$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,131$) — 5 факторов: курс, курение, применение КОКов, качество сна и стремление к худобе; с прогрессированием гинекологических заболеваний в течение обучения ($F=5.93$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,158$) — 1 фактор: качество сна; с наличием болей внизу живота/в области наружных половых органов вне менструального цикла ($F=4.25$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,081$) — 3 фактора: применение КОКов, физическая усталость и пропуск ужина; с наличием проблем с кишечником ($F=3.93$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,122$) — 4 фактора: применение КОКов, булимия, пропуск завтрака и употребление заранее приготовленных блюд; с перфекционизмом в качестве зависимой переменной ($F=4.75$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,215$) — 2 фактора, оказывающих непосредственное влияние на данный аспект психоэмоционального здоровья: стремление к худобе и булимия; с астенией ($F=4.84$ $p<0,001$, $\eta^2p=0,254$) — 5 факторов: качество сна, стремление к худобе, неудовлетворенность телом, пропуск завтрака и ежедневный приём 5 порций фруктов и овощей.

Апостериорные тесты показали нарушение регулярности менструального цикла у студенток с высоким уровнем астении по сравнению со средним (9 и 5 баллов по шкале Чалдера); повышенную болезненность у респондентов с максимальным уровнем физической усталости по сравнению с минимальным; распространенность гинекологических заболеваний среди курящих студенток по сравнению с некурящими, принимающими КОКи по сравнению с теми, кто их не употребляет, с частыми пробуждениями по сравнению со спокойным сном; прогрессирование гинекологических заболеваний у студенток с частыми пробуждениями и редкими пробуждениями по сравнению со спокойным сном; повышенный уровень астении у студенток с частыми пробуждениями по сравнению со спокойным сном.

Выводы. В условиях напряженной учебы в медицинском вузе девушки-студентки с повышенными требованиями к выполнению поставленных задач, высокой самокритикой и гиперответственностью не уделяют достаточного внимания планированию оптимального режима работы и отдыха, рациональному

питанию, правильному пищевому поведению, что приводит к формированию стрессогенного фона — все это отражается на репродуктивном здоровье.

Список литературы

1. Герасимова Л.И., Денисов М.С., Павлова И.Е. и др. Анализ заболеваемости органов репродуктивной системы девушек-студенток // Здравоохранение Чувашии. 2016. № 1. С. 27–30. EDN VWZIBN.

2. Пачганова С.С., Зуевская Т.В., Попов А.Д. Репродуктивное здоровье студенток высших учебных заведений в ХМАО-Югре // Медицинская наука и образование Урала. 2016. Т. 17. № 3(87). С. 71–73. EDN WTSNNB.

ПАДЕНИЯ КАК ИСХОД СТАРЧЕСКОЙ АСТЕНИИ: ЧАСТОТА И ФАКТОРЫ РИСКА

Дьячкова-Герцева Д.С.^{1,2}, Винтовкин А.С.³, Сафонова Ю.А.^{1,4},

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 86», Санкт-Петербург

³СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 78», Санкт-Петербург

⁴СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25», Санкт-Петербург

Руководитель темы: Лучкевич В.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Старческая астения представляет собой ключевой геритарический синдром, который развивается вследствие снижения физиологического резерва организма и приводит к развитию неблагоприятных исходов, в том числе падений. **Падения у пожилых людей** нередко становятся причиной потери независимости, инвалидизации и смертности. Частота падений увеличивается на 10% каждое десятилетие жизни **пожилых людей**. По данным ВОЗ (2004) у 30% людей в возрасте старше 65 лет и 50% в 80 лет и старше, по крайней мере, 1 раз в 12 месяцев случаются падения. Из них 30% всех случаев приводит к развитию серьезных травм, в том числе переломов, среди которых перелом шейки бедра является наиболее угрожаемым для жизни человека старшего возраста.

Цель исследования: провести анализ частоты падений у людей со старческой и выявить факторы, связанные с их наличием.

Материалы и методы: проведено одномоментное исследование 232 пациентов (69,6% женщин), средний возраст которых составил $75 \pm 13,3$ лет. Пациенты были разделены на три возрастные группы: 65–74 года, 75–84 года и 85 лет и старше. До начала исследования все пациенты были осмотрены врачом с оценкой общего состояния, проведен физикальный осмотр по органам и системам. Диагностика старческой астении проводилась на основании опросника «Возраст не помеха» и комплексной гериатрической оценки. Анализ факторов риска проводился с помощью разработанной многоаспектной анкеты.

Полученные результаты. В ходе исследования падения в течение 12 месяцев до начала анкетирования выявлены у 47% пациентов со старческой астенией. Не было выявлено различий частоты падений у мужчин и женщин и лиц с разной группой инвалидности ($p > 0,05$). У людей в возрасте 65–74 года падения чаще происходили на улице и в транспорте (85,1%, в весеннее время года (19,5%), преимущественно в дневные (37,5%) и вечерние часы (39,7%), ($p < 0,01$). Лица в возрасте 85 лет и старше чаще сообщали о падениях в комнатах и санузле (89%), летом (16,9%) в основном в утренние часы (40,4%), ($p < 0,01$). В возрасте 75–84 года падения возникали с одинаковой частотой дома и вне квартиры, ($p > 0,05$) преимущественно весной (42,5%) и осенью (30,1%), в дневные (39,9%) и вечерние (38,5%) часы ($p < 0,01$). В 55,7% случаев причиной падений стали спотыкание или поскользывание, в 25,1% — их повело в сторону, что привело к падению, в 19,2% случаев респонденты не смогли указать причину падений. В возрасте 85 лет и старше вероятность падений была в 1,50 (95% ДИ: 1,24–1,83) раза выше, чем в 65–74 лет, ($p < 0,001$). Риск падений оказался выше у пожилых людей с нарушением сна в 1,37 (95% ДИ: 1,17–1,61; $p < 0,001$) раза, зрения в 1,83 (95% ДИ: 1,61–2,07; $p < 0,001$) раза, слуха в 2,08 (95% ДИ: 1,76–2,46; $p < 0,001$) раза по сравнению с лицами, которые не имели этих гериатрических синдромов. Высокий риск падений наблюдался у лиц с низкой физической активностью (OR=1,24; 95% ДИ: 1,06–1,46; $p < 0,01$) и тяжелой депрессией (OR=1,08; 95% ДИ: 1,01–1,15; $p = 0,020$), чем у физически активных людей без депрессии.

Выводы. 1. Выявлена высокая частота падений у пациентов со старческой астенией.

2. Частота падений увеличивалась с возрастом и не зависела от пола.

3. Низкая физическая активность, статус курения в прошлом, тяжелая депрессия и гериатрические синдромы, такие как нарушение сна, зрения и слуха повышали вероятность падений.

Список литературы

1. Grundstrom C., Guse C.E. and Layde P.M. Risk Factors for falls and Fall-Related Injuries in Adults 85 Years of Age and Older // Arch Gerontol Geriatr. 2012. № 54(3). P. 421–428.

2. Leitão S.M., de Oliveirac S.C., Rolim L.R. et al. Epidemiology of falls in older adults in Brazil: an integrative literature review // Geriatr Gerontol Aging. 2018. № 12(3). P. 172–179.
3. Older Adult Falls // Centers for Disease Control and Prevention. 2017. URL: <https://www.cdc.gov/homeandrecreationsafety/falls/adultfalls.html> (дата обращения 11.03.2019).
4. Alqahtani A., Alshehri M.M., J. frey C. Hoover, Alenazi A.M. Prevalence of falls among older adults in the Gulf Cooperation Council countries: A systematic review and meta — analysis. Archives of Gerontology and Geriatrics. 2019. № 83. P. 169–174.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ БОЛЬНЫХ COVID-19 В УСЛОВИЯХ СТАЦИОНАРА ЗА ВЕСНУ 2021 ГОДА

Мартынова О.Ю. 537А ЛФ

Руководитель темы: к. м. н. Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: стационар, COVID-19, сроки госпитализации, оценка тяжести

Актуальность. С наступлением пандемии COVID-19 увеличились показатели заболеваемости и смертности в Российской Федерации. Главным фактором поражения стали капилляры легочной ткани, что и привело к развитию дыхательной недостаточности и другим последствиям. В связи с этим возросла роль пульсоксиметрии и лучевой диагностики. Были созданы клинические рекомендации по лечению вирусной инфекции, в том числе оценка состояния пациентов по шкале NEWS.

Цель исследования: проанализировать заболеваемость COVID-19 в условиях стационара за весну (март, апрель, май) 2021 года.

Материалы и методы: разработана программа исследования. Проведен анализ медицинской документации (учетная форма № 003/у) 608 больных COVID-19, пролеченных в стационаре инфекционного госпиталя весной (март, апрель, май) 2021 года. Для обработки полученных данных использованы программы Microsoft Word и Microsoft Excel.

Учтены и проанализированы следующие признаки пациентов: сроки госпитализации, возраст, тяжесть состояния, наличие и количество сопутствующих заболеваний, степень поражения легочной ткани, средняя продолжительность койко-дней, половой признак.

Полученные результаты. Анализ сроков госпитализации на отделение при появлении первых клинических симптомов заболевания показал, что большая часть пациентов (51,2%) была госпитализирована в стационар спустя 6–10 суток после появления клинических симптомов; 25,2% — пациенты, госпитализированные в первые 5 суток после появления клинических симптомов; 23,6% — пациенты, госпитализированные на 11 сутки и позднее после появления клинических симптомов.

Большую часть госпитализированных составили пациенты 66–79 лет и 51–65 лет (35,7% и 31,8%); 16,3% — пациенты в возрасте 80 лет и старше; 11,8% имели возраст 36–50 лет; группа в возрасте от 18 до 35 лет составила 4,4%.

Анализ тяжести состояния госпитализированных на отделение пациентов по шкале NEWS показал, что половина пациентов (50,0%), поступивших в стационар, находилась в состоянии средней степени тяжести; 29,0% — в тяжелом состоянии; 21,0% — в состоянии легкой степени тяжести.

Большая часть пациентов (32,6%) имела 3 сопутствующих заболевания; 26,0% — 2 сопутствующих заболевания; 20,4% — 4 сопутствующих заболевания; 7,2% — 5 сопутствующих заболеваний; 6,7% — 1 сопутствующее заболевание; 1,5% — 6 сопутствующих заболеваний; 5,6% пациентов не имели сопутствующих заболеваний.

Анализ степени поражения легочной ткани на компьютерной томографии у пациентов показал, что наибольшую долю составили лица с 1 степенью поражения легких (39,8%); 38,6% пациентов имели 2-ю степень поражения легких; 14,3% пациентов — 3 степень поражения легких; 3,4% пациентов — 4-я степень поражения легких; 3,9% пациентов не имели поражения паренхимы легкого.

Средняя продолжительность лечения пациентов в марте составила 12,5 дней, в апреле — 11,8 дней, в мае — 11,5 дней.

За исследуемый период выяснено, что большую часть пролеченных пациентов составили женщины (60,2%), меньшую часть — мужчины (39,8%).

Выводы. Таким образом, весной 2021 года чаще госпитализировали пациентов на 6–10-е сутки после появления клинических симптомов, меньшая часть пациентов обратилась в стационар за помощью после 10 суток. Большую часть составили пациенты 51–79 лет (67,5%) и только 16,2% в возрасте до 50 лет. Половина госпитализированных пациентов находилась в состоянии средней степени тяжести, меньшая часть пациентов поступила в состоянии легкой степени тяжести. Из всех пациентов только 5,6% пациентов не имели сопутствующих заболеваний. Наибольшую долю составили лица с 1-й и 2-й степенью поражения легких (78,4%); только 3,9% пациентов не имели поражения паренхимы легкого. Большую часть пациентов составили женщины (60,2%).

Список литературы

Гриднев О.В. Временные методические рекомендации. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Версия 14 (от 27.12.21) // Министерство Здравоохранения Российской Федерации. 2021.

Морозов С.П., Проценко Д.Н., Сметанина С.В. и др. Лучевая диагностика коронавирусной болезни (COVID-19): организация, методология, интерпретация результатов: методические рекомендации // Серия «Лучшие практики лучевой и инструментальной диагностики». Вып. 93. М.: ГБУЗ «НПКЦ ДиТ ДЗМ». 2020.

3. Протокол тяжести оценки состояния пациента (NEWS). Информационный центр по мониторингу ситуации с коронавирусом от 4 апреля 2020 года «Опыт г. Москвы для предотвращения эпидемии COVID-19 в регионах РФ» по подготовке стационара для COVID-19: 10 пунктов для главного врача. 2020.

4. Пшеничная Н.Ю., Веселова Е.И., Семенова Д.А., Иванова С.С., Журавлев А.С. COVID-19 — новая глобальная угроза человечеству // «Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы». № 1. 2020.

ОСНОВНЫЕ ДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В РОССИИ И САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Кожемякина Е.В., Зарипов К.А.

Руководитель темы: Могучая О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Состояние здоровья детей первого года является одной из важнейших проблем современного общества. Здоровье подрастающего поколения составляет фундаментальную основу для формирования социального, трудового и экономического ресурса государства. Первый год жизни ребенка является во многом определяющим для формирования потенциала здоровья на последующие периоды жизни. Дети раннего возраста наиболее уязвимы к различным заболеваниям, поскольку их иммунитет недостаточно сформирован [1–3].

Цель исследования: проанализировать рождаемость, младенческую смертность и заболеваемость детей первого года жизни по основным классам и группам болезней с учетом новой коронавирусной инфекции в Российской Федерации и Санкт-Петербурге.

Материалы и методы: Проанализированы данные официальной статистики Росстата и Петростата, данные Минздрава России и Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга.

Полученные результаты. В ходе исследования установлено, что в Российской Федерации в период за 2016–2020 гг. уровень рождаемости существенно снизился с 12,87‰ до 9,8‰. В Санкт-Петербурге в период 2019–2020 гг. также наблюдалась тенденция к снижению уровня рождаемости с 10,9‰ в 2019 г. до 10,3‰ в 2020 г., однако показатель был выше, чем в целом по стране. Уровень младенческой смертности в Российской Федерации снизился с 6,0‰ в 2016 г. до 4,5‰ в 2020 г. В Санкт-Петербурге имела место такая же тенденция (2019 г. — 3,6‰, 2020 г. — 3,4‰), однако уровень показателя был ниже. Общая заболеваемость детей первого года жизни в России за период с 2016 по 2020 г. снизилась на 17,16% (в 2016 г. уровень общей заболеваемости составил 2521,04‰, 2020 г. — 2088,28‰). В Санкт-Петербурге общая заболеваемость детей первого года жизни существенно выше, однако она имела тенденцию к снижению — с 2019 по 2020 гг. на 9,6% (3363,51‰ и 3039,64‰ соответственно). В структуре общей заболеваемости в России за 2016–2020 гг. первое место занимали болезни органов дыхания с тенденцией к снижению (2016 г. — 48,29%, 2020 г. — 45,85%). Наблюдалось увеличение врожденных аномалий (пороков развития), деформаций и хромосомных нарушений (+5,77% за пятилетний период, с 79,68‰ в 2016 г. до 84,28‰ в 2020 г.). В структуре общей заболеваемости в Санкт-Петербурге за 2019–2020 гг. также первое место занимают болезни органов дыхания с тенденцией к снижению (2019 г. — 42,57%, 2020 г. — 38,19%). В Санкт-Петербурге в 2019–2020 гг. снижение демонстрировали болезни органов дыхания (–18,92%, с 1431,93‰ в 2019 г. до 1160,89‰ в 2020 г.), болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм (–17,57%, с 28,91‰ в 2019 г. до 23,83‰ в 2020 г.), болезни системы кровообращения (–17,39%, с 7,59‰ в 2019 г. до 6,27‰ в 2020 г.), а увеличение — отдельные состояния, возникающие в перинатальный период (+10,6%, с 188,43‰ в 2019 г. до 208,42‰ в 2020 г.) и новообразования (+7,72%, с 43,91‰ в 2019 г. до 47,30‰ в 2020 г.).

Выводы. 1. Имеет место снижение показателя рождаемости в Российской Федерации за пятилетний период, однако отмечается существенное снижение показателя младенческой смертности и общей заболеваемости детей первого года жизни.

2. Уровень заболеваемости детей первого года жизни в Санкт-Петербурге существенно выше, чем в целом по стране.

3. Неблагоприятной тенденцией в целом по стране следует считать рост уровня врожденных аномалий, пороков развития, деформаций и хромосомных нарушений, ведущих к инвалидизации.

Список литературы

1. Антонова А.А. и др. Структура заболеваемости детей первого года жизни // Международный научно-исследовательский журнал. 2020. № 12(102). Ч. 2. С. 104–107. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/struktura-zabolevaemosti-detey-pervogo-goda-zhizni/viewer> (дата обращения 29.03.2023).
2. Соколовская Т.А. Динамика заболеваемости детей первого года жизни в Российской Федерации // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2018. № 1. С. 1–13. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-zabolevaemosti-detey-pervogo-goda-zhizni-v-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения 29.03.2023).
3. Черкасов С.Н., Камаев Ю.О., Черкасова С.В. Анализ заболеваемости детей первого года жизни в Российской Федерации // Журнал научных статей «Здоровье и образование в XXI веке». 2017. Т. 19. № 10. С. 198–200. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-zabolevaemosti-detey-pervogo-goda-zhizni-v-rossiyskoy-federatsii/viewer> (дата обращения 29.03.2023).

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ У ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Павлюченкова В.И.

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: качество жизни, пожилые люди, старческий возраст, доступность медицинской помощи, профилактика заболеваний.

Актуальность. Изучение качества жизни, связанного со здоровьем у групп населения пожилого и старческого возраста, является актуальной в настоящее время, поскольку демографический переход во многих странах приводит к увеличению доли пожилого и старческого населения. Изучение качества жизни в пожилом и старческом возрасте может помочь определить, какие меры необходимы для поддержания здоровья и качества жизни пожилых людей, и какие изменения необходимы в системе здравоохранения для улучшения условий их жизни.

Цель исследования: исследование качества жизни у групп населения пожилого и старческого возраста, связанного со здоровьем.

Материалы и методы. В анонимном опросе приняли участие 33 человека пожилого и старческого возраста. Средний возраст участников составил 75 ± 10 лет. Респондентам было предложено анонимное анкетирование, состоящее из 62 вопросов. Опрос был проведен посредством телефонных звонков респондентам, давшим своё согласие участковому терапевту на осуществление данного опроса. Таким образом была собрана информация по разным видам гериатрических шкал, дающих достаточно полное представление о качестве жизни в целом и позволяющих оценить не только качественно, но и количественно те или иные аспекты жизни у пожилого населения с последующим статистическим наблюдением, группировкой и формированием сводки материалов наблюдения. Применялись методы первичной обработки данных (вычисление средних и относительных величин), методы выборочного медико-статистического исследования и математико-статистического анализа.

Полученные результаты. Результаты исследования могут быть использованы для разработки программ и мероприятий по улучшению качества жизни и здоровья пожилых людей, а также для совершенствования системы здравоохранения и социальной поддержки.

Выводы. Изучение качества жизни, связанного со здоровьем у людей пожилого и старческого возраста является актуальным в настоящее время, так как демографический переход во многих странах приводит к увеличению доли пожилого населения. Исследование показало, что качество жизни зависит от состояния здоровья и социального статуса. Для улучшения качества жизни пожилых людей необходимо уделять большее внимание профилактике заболеваний, доступности медицинской помощи и социальных услуг, созданию условий для активной жизненной позиции и социальной интеграции. В целом исследование подтверждает необходимость улучшения условий жизни пожилых людей.

Список литературы

1. Лучкевич В.С. Качество жизни как объект системного исследования и интегральный критерий оценки здоровья и эффективности медико-профилактических и лечебно-реабилитационных программ: актовая речь. СПб.: СПбГМА им. И.И. Мечникова. 2011.
2. Лаптева Е.С., Арьев А.Л., Цуцунава М.Р., Арьева Г.Т. Комплексная гериатрическая оценка — решенные и нерешенные проблемы (обзор) // Успехи геронтологии. 2021. Т. 34. № 1. С. 24–32.
3. Ткачева О.Н., Бабенко И.В., Воробьева Н.М. и др. Современная гериатрия для врачей первичного звена: методическое пособие для врачей первичного звена здравоохранения. М.: Прометей. 2021. 172 с.

4. Фролова Е.В., Турушева А.В. Принцип и концепция гериатрической оценки // Гериатрия: национальное руководство / под ред. О.Н. Ткачевой, Е.В. Фроловой, Н.Н. Яхно. М.: ГООТАР-Медиа. 2018. С. 40–46.

5. Гериатрические синдромы: руководство для врачей / под ред. Е.С. Лаптевой, А.Л. Арьева. М.: ГРОТАР-Медиа. 2023. 144 с.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Сандалова В.В., Чернова М.Г.

Руководитель темы: Самодова И.Л., Мариничева Г.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В современном мире принято судить о человеке по множеству поверхностных факторов, которые не требуют долгого анализа и могут быть получены без близкого с ним контакта. Одним из таких оценочных показателей является высокое положение человека в обществе. И, естественно, большинство людей старается добиться такого статуса — у каждого могут быть различные способы. В студенческой среде таким способом, чаще всего, является хорошая успеваемость. В связи с этими мотивами, студенты могут прикладывать больше усилий для достижения целей, а также формировать стойкий стереотип тревожного поведения, связанный с внутренними страхами о невозможности достижения ими данной цели. При этом современные исследования показали, что более высокие уровни тревожности коррелируют с увеличенным риском развития соматических патологий. В связи с этим, в студенческой среде практически целесообразно проводить дополнительные профилактические мероприятия, направленные на борьбу с тревожностью.

Цель исследования: изучить распространение различных психологических состояний студентов, с учетом их взаимосвязи с академической успеваемостью.

Материалы и методы: для оценки психологического состояния был предложен специально составленный опросник в формате Google Forms.

Полученные результаты. В исследовании приняли участие 128 респондентов. Выявлено, что четверть из опрошенных (27,3%) составляли мужчины, оставшуюся часть (72,7%) — женщины. Большинство опрошенных (51,6%) составила возрастная группа 21–23 года, почти половина опрошенных (43,8%) в возрасте от 18 до 20 лет, незначительная часть (3,1%) — лица 24–26 лет, часть (1,5%) — лица 27–29 лет. В исследовании приняли участие студенты разных курсов: 17,2% респондентов учатся на I курсе, 19,5% — на II курсе, 7% — на третьем курсе, четверть (25,8%) опрошенных составили студенты 4 курса, и еще одну четверть (25,8%) — студенты 5 курса, незначительную часть опрошенных составляют — ординаторы 1 года (0,8%), магистранты 1 года (3,1%) и магистранты 2 года (0,8%).

Было выявлено, что работает значительная часть респондентов — 64,8%. Анализ данных по успешности обучения показал, что у незначительной части (4,7%) средний балл укладывается в промежуток 3,00–3,49, у пятой части опрошенных (21,9%) — в промежуток 3,50–3,99; практически половина (46,9%) имеет средний балл 4,00–4,49, а оставшаяся четверть респондентов (26,6%) — 4,50–5,00.

В исследовании было предложено ответить на вопросы, непосредственно касающиеся самочувствия. За последний месяц большинство (71,9%) опрошенных отмечали у себя стойкое нехарактерное ухудшение или изменение настроения. Эти данные примерно соответствуют ответам на следующий вопрос, в котором четверть опрошенных (25%) не отмечала в последний месяц у себя чувства страха и/или тревоги, а оставшаяся большая часть (75%) испытывала такие чувства.

Известно, что ничем немотивированное длительное чувство тревоги может влиять на состояние здоровья — так, у 38,3% ухудшилось психическое здоровье, а у оставшейся трети (32%) — ухудшилось соматическое здоровье. Оценка данных показала, что присутствие соматической патологии наблюдается у 32% опрошиваемых, психиатрическая патология у 6,3%, психологическая патология у 7,8%, а отсутствие диагностированных медицинских заболеваний у 64,1%.

Выводы. Полученные результаты показывают, что большая часть обучающихся имеет достаточно высокий средний балл, а их численное выражение в процентах чрезвычайно схож с процентным выражением числа студентов, испытывающих тревожность. Это дает возможность сделать выводы о взаимосвязи этих двух признаков, и присутствию у студентов стереотипного поведения, направленного на улучшение своей академической успеваемости. Данный вывод делает очевидным необходимость проведения в студенческой среде профилактических мероприятий, направленных на снижение уровня общей тревожности обучающихся.

Список литературы

1. Бурыкина М.Ю. Особенности тревожности студентов бакалавриата педагогического профиля // International journal of medicine and psychology. 2020. № 3–1. С. 62–68. <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42659127>.

2. Гоголева М.Н., Мариничева Г.Н. Медико-социологический анализ состояния здоровья студентов младших курсов // Правовестник. 2019. № 3(14). С. 52–56. EDN PSNMDY.

3. Демидова Л.И., Кашник О.И., Брызгалина А.А. Тревожность студентов вуза и их успешность в учебной деятельности // Личность, семья и об-во: вопросы педагогики и психологии. 2013. № 35–2. С. 88–92.

4. Филиппова И.Д. Изучение риска развития депрессивных состояний в студенческой среде // Смоленский медицинский альманах. 2021. № 4.

5. Чернышев В.П., Тимошков Е.В. Тревожность у студентов // Современные вызовы образования и психология формирования личности. Чебоксары: Издательский дом «Среда». 2020. С. 139–150.

ДИНАМИКА ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ЗА 2010–2020 ГОДЫ

Джизгаева А.А., IV курс, медико-профилактический факультет

Королева Е.М., IV курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Пивоварова Г.М.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

Ключевые слова: первичная заболеваемость, население, ВИЧ-инфекция, Российская Федерация, Сибирский федеральный округ.

Актуальность. В настоящее время заболеваемость ВИЧ-инфекцией остается напряженной. В 2020 году среди населения Российской Федерации было зарегистрировано 1 492 998 человек с ВИЧ-инфекцией. По темпам роста заболеваемости лидирует население Сибирского федерального округа. За счет значительного количества эпидемиологических очагов в регионе заболеваемость продолжает расти.

Цель исследования: проанализировать динамику первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией за 2010–2020 годы среди населения Сибирского федерального округа, определить субъекты риска.

Материалы и методы: использовались отчетные документы Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, обработанные медико-статистическим методом с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. Среди населения Российской Федерации в 2010 году по уровню первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией население Сибирского федерального округа (75,8 на 100 тыс. населения) занимало второе место после населения Уральского федерального округа (77,6 на 100 тыс. населения). В 2020 году наибольший уровень отмечался среди населения Сибирского федерального округа (94,3 на 100 тыс. населения). В 2010 году среди населения субъектов Сибирского федерального округа наибольший уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией отмечался среди населения Кемеровской области (144,4 на 100 тыс. населения), Иркутской области (110,4 на 100 тыс. населения), Новосибирской области (105,6 на 100 тыс. населения). За десятилетие уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией изменился. В 2020 году субъектами риска по первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией являются: население Кемеровской области (150,9 на 100 тыс. населения), Иркутской области (96,3 на 100 тыс. населения), Алтайского края (94,7 на 100 тыс. населения). За период 2010–2020 годы уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения Красноярского края увеличился в 1,8 раза, среди населения Республики Алтай — в 2,9 раза, среди населения Республики Тыва — в 3,5 раза, среди населения Республики Хакасия — в 4,8 раза, среди населения Томской области — в 6 раз. Таким образом, наибольший уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения субъектов Сибирского федерального округа занимает население Кемеровской области как в 2010 году, так и в 2020 году, и составляет 150,9 случаев на 100 тыс. населения. В Сибирском федеральном округе в 2020 году первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией выше, чем среди населения Российской Федерации в 1,9 раза.

Выводы. В 2020 году население Сибирского федерального округа является наиболее эпидемически неблагополучной территорией в Российской Федерации по ВИЧ-инфекции. Субъектами риска по первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения Сибирского федерального округа являются: население Кемеровской области (150,9 на 100 тыс. населения), Иркутской области (96,3 на 100 тыс. населения), Алтайского края (94,7 на 100 тыс. населения). В Сибирском федеральном округе в 2020 году первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией на 100 тыс. населения выше, чем среди населения Российской Федерации в 1,9 раза. Для снижения заболеваемости ВИЧ-инфекцией необходимо проводить мероприятия, направленные на модернизацию деятельности медицинских организаций, включая их материально-техническое и кадровое обеспечение, необходимо повышение доступности и качества оказания медицинской помощи, а также повышение количества обращений в медицинские организации в целях выявления ВИЧ-инфекции и своевременного начала лечения.

Список литературы

1. Покровский В.В., Соколова Е.В. и др. Информационный бюллетень. «ВИЧ-инфекция» // Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН ЦНИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора. Москва. 2011–2021.

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21.12.2020 № 3468-р — «Государственная стратегия противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года».

3. Пивоварова Г.М., Джигкаева А.А., Королева Е.М. Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди населения Новгородской области за 2010–2020 годы // Международная научно-практическая конференция 22 февраля 2023 года: матер. конф. г. Нефтекамск, Башкортостан. 2023. С. 138–148.

4. Левахина Л.И., Пасечник О.А., Тюменцев А.Т. Эпидемиологические проявления ВИЧ-инфекции в Сибирском федеральном округе в 2016–2020 гг. // ФБУН «Омский НИИ природно-очаговых инфекций» Роспотребнадзора. Омск, Россия. 2021.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ И СМЕРТНОСТЬ ОТ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В СТРУКТУРЕ ЖЕНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2017–2021 ГОДОВ В УСЛОВИЯХ ПАНДЕМИИ COVID-19

Кудратова Е.А.

Кафедра онкологии, радиологии и радиотерапии

Руководитель темы: к. м. н., доцент Федоров Н.М.

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, г. Тюмень

Актуальность. Рак молочной железы — ведущая онкопатология женского населения и важная проблема современного здравоохранения. Ежегодно в мире регистрируется более 2 млн случаев данной опухоли [1]. В Российской Федерации (РФ) и Тюменской области (ТО) рак молочной железы (РМЖ) занимает первое место в структуре заболеваемости и смертности среди женского населения [1]. В связи с осложненной эпидемиологической ситуацией в условиях пандемии COVID-19 временно были приостановлены проводимые плановые осмотры и диспансеризация населения, происходило перепрофилирование медицинских учреждений в ковид-госпитали. Данные обстоятельства привели к изменению статистических показателей заболеваемости и смертности от РМЖ в ТО [1, 6].

Цель исследования: анализ статистических данных заболеваемости и смертности от рака молочной железы женского населения по Тюменской области за период 2017– гг.

Материалы и методы: использованы статистические данные заболеваемости, онкологической помощи и смертности от РМЖ за 2017–2021 гг., рассчитаны показатели с помощью математических методов.

Полученные результаты. По данным областного популяционного канцер-регистра ТО в 2017 г. впервые выявленных случаев РМЖ среди женщин зарегистрировано 678, в РФ — 70569 соответственно. В 2019 г. данные показатели составили в ТО — 746 случаев, в РФ — 73918. В 2020 г. выявлено 594 случая РМЖ, что на 20% меньше аналогичного показателя в предыдущем году. Наиболее высокий рост заболеваемости данной патологией отмечен в период 2017–2019 гг.: «грубый» показатель в ТО на 100 тыс. населения увеличился с 87,22 в 2017 г. до 93,63 в 2019 г., в 2020 г. данный показатель резко снизился в связи с пандемией COVID-19 и составил 73,68 на 100 тысяч населения.

Одним из самых показательных методов онкологического скрининга по выявляемости РМЖ является маммографическое исследование [3]. За 2020 г. в ТО выполнено 66948 профилактических маммографических исследований, что на 65% меньше подобного показателя — 102712 — в 2017 г. В 2021 г. было проведено 125716 исследований, что на 88% больше аналогичного показателя предыдущего года [3].

Удельный вес больных со злокачественными опухолями, активно выявленных при проведении профилактических осмотров, в ТО за период 2017–2021 гг. возрос на 3% (в 2017 г. — 55%, в 2021 г. — 58%). В 2020 г. в связи с пандемией COVID-19 наблюдается значительное падение данного показателя на 27% (2019 г. — 70%, в 2020 г. — 43%).

Удельный вес больных с запущенными формами (III, IV ст.) РМЖ в ТО увеличился на 5% к 2021 г. и составил 28,45% (в 2019 г. — 22,42%), что несущественно отличается от показателя 2017 г. (28,68%). Это объясняется не падением заболеваемости, а снижением выявляемости. В условиях новой коронавирусной инфекции РМЖ не был своевременно диагностирован и обнаруживался позднее в более запущенных стадиях, что приведет к повышению смертности в будущем, которое можно спрогнозировать.

Летальность больных в течение года с момента установления диагноза РМЖ снизилась почти в 2 раза: в 2017 г. — 4,11%, в 2021 г. — 2,44%. Аналогичная ситуация наблюдается и в РФ, где данный показатель снизился почти в 1,5 раза и составил в 2017 г. — 6,0%, в 2021 г. — 4,8%.

Выводы. Изменения в системе здравоохранения в период пандемии COVID-19 оказали негативное влияние на онкологическую помощь в РФ. В связи с этим отмечено по Тюменской области в 2020–2021 гг.: снижение случаев впервые установленного диагноза РМЖ, выявленных при проведении профилактических осмотров, а также «грубых» показателей заболеваемости данной патологией в структуре женского населения. Это может привести в будущем к изменению статистики заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей в Тюменской области, которое можно спрогнозировать.

Список литературы

1. Абалканова М.М., Федоров Н.М. Заболеваемость и смертность от рака молочной железы населения юга Тюменской области в 2016–2020 гг. // Университетская медицина Урала. 2021. № 3. С. 40–42.
2. Бахова Л.А., Шведский М.С., Шевлюкова Т.П. Прогностическая оценка опухоли-инфильтрирующих лимфоцитов при раке молочных желез // Медицинская наука и образование Урала. 2022. № 3. С. 129–131.
3. Тамразов Р.И., Неверова Е.Н., Павлова В.И. О состоянии онкологической помощи в Тюменской области за 2021 год. Информационный бюллетень // Тюмень. 2022. С. 11–36.
4. Федоров Н.М., Зотов П.Б. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований в Тюменской области в 2008–2018 гг. Коллективная монография // Тюмень. 2021. 163 с.
5. Шведский М.С. Потенциальная роль оценки уровня опухоли-инфильтрирующих лимфоцитов в эффективности лечения рака молочных желез // Неделя молодежной науки. 2022. С. 243.

КОНТРОЛЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА В ПАНДЕМИЮ COVID-19

Степанов Ю.

Руководитель темы: Могучая О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Последние годы медицинские работники широко вовлечены в многостороннюю борьбу с COVID-19, в которой средний медицинский персонал играет важную роль. В таких условиях особое значение приобретает контроль качества сестринской помощи, в том числе при работе в красной зоне [1–3].

Цель исследования: изучение организации контроля работы среднего медицинского персонала в красной зоне.

Материалы и методы: Проведено анонимное анкетирование на основе специально разработанной анкеты; заданы вопросы об использовании средств индивидуальной защиты, правильности и своевременности выполнения назначений врача и подготовки пациентов к исследованиям, качестве переподготовки для работы в красной зоне, соблюдении санэпидрежима и трудового законодательства. Опрошено 50 человек из отделений, перепрофилированных под COVID-19: хирургическое отделение Александровской больницы (20) и неврологический корпус Клиники имени Петра Великого (30).

Полученные результаты. Внутренний контроль в красной зоне осуществлялся на трех уровнях: первый — старшая медицинская сестра, второй — главная медицинская сестра, третий — Совет по сестринскому делу. Данные, полученные в неврологическом отделении Клиники имени Петра Великого свидетельствуют о том, что значительная часть респондентов (70,0%, 21) ответственно подходили к регламенту применения средств индивидуальной защиты. Выполняли назначения врача полностью и своевременно 80,0% (24); иногда, не полностью или несвоевременно 20,0% (6), в качестве причины ссылаясь на усталость. Большинство сестер — 73,3% (22) осуществляли подготовку к исследованиям своевременно, соблюдая технологии. Большинство респондентов (93,3%, 28), считает, что обучение и переподготовка для работы в красной зоне была необходима и достаточна, в то время как 6,7% (2) отметили нехватку информации. Более ¾ опрошенных (76,7%, 23) указали, что перепрофилирование отделения существенно повысило нагрузку и создало внештатную ситуацию. Лишь половина медицинских сестер проводит генеральную уборку соблюдая график, в отделении были случаи положительных результатов бактериологического контроля. Почти треть (30,0%, 9) отмечает неудовлетворительное состояние рабочего места, переработки по времени, нарушения условий трудового договора.

В хирургическом отделении Александровской больницы 60,0% (12) ответили, что они всегда ответственно подходят к регламенту применения средств индивидуальной защиты. Большинство сестер (70%, 14) выполняли назначения врача, а также подготовку пациентов к исследованиям полностью и своевременно, с соблюдением технологий. Значительная доля (80,0%) считает, что переподготовка для работы в красной зоне была необходима, остальные, отмечают недостаточность информации. Часть опрошенных (65,0%, 13) указала, что отделение в период эпидемии работало в режиме повышенной нагрузки, при высоком физическом и эмоциональном напряжении. Почти все сестры проводят генеральную уборку соблюдая график (85,0%, 17). Случаи положительного бактериологического контроля также отмечены. Почти треть (30,0%, 6) указали на неудовлетворительное состояние рабочего места, а 25,0% (5) — на переработки времени, нарушения условий трудового договора. На основе анкетирования были выделены факторы, негативно влияющие на работу: эпидемиологическая опасность при контакте коронавирусной инфекцией, повышенные физические и психологические нагрузки, работа сверх функциональных обязанностей, задержки в снабжении медикаментами.

Выводы. 1. Подлежат особому контролю со стороны старшей сестры и заведующего отделением своевременность и правильность выполнения назначений, соблюдение регламента надевания средств индивидуальной защиты, трудового законодательства, материальное обеспечение.

2. Факторами риска в красной зоне являются эпидемиологическая опасность при контакте коронавирусной инфекцией, повышенные физические и психологические нагрузки, работа сверх функциональных обязанностей, задержки в снабжении.

3. Мероприятиями по совершенствованию работы должны стать изменение программ переобучения, разработка и применение экспертных карт контроля, адекватное материальное обеспечение, соблюдение законодательных и нормативных актов.

Список литературы

1. Масляков В.В. и др. Опыт организации контроля качества сестринской деятельности в терапевтическом стационаре // Фундаментальные исследования. 2013. № 9. Ч. 3. С. 404–408.

2. Могучая О.В. и др. Оценка качества медицинской помощи при черепно-мозговой травме на основе анализа медицинской документации // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2014.

3. Носкина Н.А. Роль среднего медицинского персонала при осуществлении внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в «Ростовской клинической больнице» ЮОМЦ ФМБА России // Сборник статей XVI Международной научно-практической конференции: European research. Пенза: «Наука и Просвещение». 2018. Ч. 1. С. 227–230.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ В РФ ЗА ПЕРИОД С 2000 ПО 2020 ГОД

Гунина Д.В., 345А, Богаевская Д.В., 345Б

Руководитель темы: доцент Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, смертность, заболеваемость, распространенность.

Актуальность. Согласно статистическим данным, сердечно-сосудистые заболевания остаются наиболее значимой проблемой здоровья населения в мире. Эксперты всемирной организации здравоохранения прогнозируют дальнейшее увеличение заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний преимущественно в развитых и развивающихся странах.

В структуре смертности населения в Российской Федерации в 2020 году болезни системы кровообращения занимали ведущее место среди всех заболеваний [1, 2]

Министерством здравоохранения РФ в 2019 г. разработан и утвержден федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», в первую очередь направленный на снижение смертности от болезней системы кровообращения до 450 случаев на 100 тыс. населения к 2024 году посредством обеспечения эффективности диагностики и лечебно-профилактических мероприятий [5].

Цель исследования: изучить и проанализировать данные о заболеваемости различных групп населения болезнями системы кровообращения в Российской Федерации с 2000 по 2020 гг.

Материалы и методы: статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации в период с 2000 по 2020 годы. Статистический анализ был произведен с использованием программного обеспечения Microsoft Word 2010, Microsoft Excel 2010.

Полученные результаты. В структуре общей заболеваемости взрослого населения Российской Федерации за 2020 год болезни системы кровообращения занимают второе место (15,21%); наибольшую долю составляют болезни органов дыхания (26,33%); В структуре первичной заболеваемости населения Российской Федерации болезнями системы кровообращения за 2020 год преобладали болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (38%); Ишемическая болезнь сердца составила 27%, из них: стенокардия — 12%, острый инфаркт миокарда — 6%. В структуре общей заболеваемости населения Российской Федерации болезнями системы кровообращения за 2020 год преобладали болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (51%); реже регистрировались цереброваскулярные болезни (35%) и ишемическая болезнь сердца, которая занимала 24%, из них: стенокардия — 10%, острый инфаркт миокарда — 1%. При исследовании общей заболеваемости населения болезнями системы кровообращения по федеральным округам Российской Федерации в 2020 году установлено, что наиболее высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Южном (41,5 случаев на 1000 человек), Приволжском (33,3 случаев на 1000 человек) и Сибирском (32,9 случаев на 1000 человек) федеральных округах. Уровень заболеваемости населения в Российской Федерации болезнями системы кровообращения в 2020 году по сравнению с 2000 годом увеличился на 71,93%.

Выводы. 1. В структуре первичной заболеваемости взрослого населения Российской Федерации в 2020 году доля болезней системы кровообращения составляет 3,68% и занимает седьмое место.

2. В структуре общей заболеваемости взрослого населения в Российской Федерации в 2020 году доля болезней системы кровообращения занимают второе место (15,21%);

3. В структуре первичной заболеваемости населения Российской Федерации болезнями системы кровообращения за 2020 год преобладали болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (38%); реже встречались цереброваскулярные болезни (35%). Ишемическая болезнь сердца составила 27%, из них: стенокардия — 12%, острый инфаркт миокарда — 6%, другие нозологические формы — 9%.

4. В структуре общей заболеваемости населения Российской Федерации болезнями системы кровообращения за 2020 год преобладали болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (51%); реже регистрировались цереброваскулярные болезни (35%) и ишемическая болезнь сердца, которая занимала 24%, из них: стенокардия — 10%, острый инфаркт миокарда — 1%, другие нозологические формы — 13%

5. Уровень заболеваемости населения в Российской Федерации болезнями системы кровообращения в 2020 году по сравнению с 2000 годом увеличился на 71,93%.

6. Из субъектов Российской Федерации в 2020 году наиболее высокие уровни заболеваемости болезнями системы кровообращения зарегистрированы в Южном (41,5 случаев на 1000 человек), Приволжском (33,3 случаев на 1000 человек) и Сибирском (32,9 случаев на 1000 человек) федеральных округах.

Список литературы

1. Здравоохранение в России. 2021: Стат.сб./Росстат. М. 2021. 171 с. Режим доступа: https://gks.ru/bgd/regl/b21_34/Main.htm.

2. Министерство Здравоохранения Российской Федерации. Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/>.

3. Сборник статистических материалов по болезням системы кровообращения: Стат.сб./ ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава Российской Федерации. М. 2020. 305 с. Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2021/0899/biblio04.php>.

4. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/>.

5. Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». Режим доступа: <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/bssz>.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РЕГИСТРАТУРЫ ГОРОДСКОЙ ПОЛИКЛИНИКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Гарифуллин Т.Ю.

Руководитель темы: д. м. н., профессор Авдеева М.В.

кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением,
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: бережливая поликлиника, регистратура, городская поликлиника

Актуальность. Наибольшую значимость в слаженной работе всех звеньев городской поликлиники несет регистратура. Именно поэтому совершенствование первичной медико-санитарной помощи необходимо начинать с этого структурного подразделения.

Цель исследования: выявить наиболее проблемные аспекты в организации работы регистратуры типичной городской поликлиники Санкт-Петербурга, обосновать организационные мероприятия по повышению эффективности этого структурного подразделения и внедрить их в деятельность амбулаторно-поликлинического учреждения.

Материалы и методы: проведены хронометражные исследования, анкетирование пациентов, визуализация и картирование процесса, фотофиксация интересующего материала. Началом процесса считался вход пациента в регистратуру, а окончанием процесса — выход пациента из регистратуры. Методы: Анкетирование, хронометраж, картирование процесса, аналитический, сравнительного анализа, статистический

Полученные результаты. Мероприятия по оптимизации деятельности регистратуры были направлены на улучшение эргономики рабочего места операторов; стандартизацию рабочего процесса; управление потоками пациентов; обучение персонала правилам бесконфликтного поведения; создание системы мотивирования сотрудников к эффективной работе. После оптимизации деятельности регистратуры время протекания процесса сократилось с $1035,3 \pm 15,8$ до $337,4 \pm 18,8$ сек. ($p < 0,01$); число лиц, ожидающих обслуживания сократилось с $15,7 \pm 2,4$ до $1,3 \pm 0,7$ человек ($p < 0,01$); коэффициент эффективности повысился с 48,0% до 80,5% ($p < 0,01$); количество рабочих функций у оператора регистратуры сократилось с 5 до 3 ($p < 0,05$); время выполнения оператором основных рабочих функций сократилось с $482,3 \pm 3,8$ до $247,4 \pm 4,3$ сек. ($p < 0,01$). Уровень удовлетворенности пациентов возрос с 44,5% до 78,6% ($p < 0,01$).

Выводы. Полученные данные свидетельствуют о положительном опыте внедрения бережливых технологий в деятельность регистратуры поликлиники. Итогом реализации вышеуказанных мероприятий будет новая функционально-организационная модель деятельности регистратуры поликлиники со

стационаром обновленного образца; повышение уровня удовлетворенности пациентов доступностью первичной медико-санитарной помощи.

Список литературы

1. Крошила М.А., Авдеева М.В. Анализ деятельности амбулаторно-поликлинического учреждения при реализации проекта «Бережливая поликлиника». Материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием «Мечниковские чтения-2019». 2019 24–25 апреля, Санкт-Петербург Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2019. 272 с.

2. Панасенко А.В., Авдеева М.В. Анализ доступности и комфортности пребывания пациентов в медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь. Материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием «Мечниковские чтения-2019». 2019 24–25 апреля, Санкт-Петербург Санкт-Петербург: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2019. 273 с.

3. Команенко А.А., Авдеева М.В., Филатов В.Н., Гарифуллин Т.Ю. Организационно-методические основы предварительного анализа деятельности амбулаторно-поликлинического учреждения на старте реализации проекта «Бережливая поликлиника». Менеджер здравоохранения. 2019. № (2). С. 23–31.

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АКТИВНЫМ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НАСЕЛЕНИЯ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА ЗА 2012–2021 ГОДЫ

Киценко М.Л. IV курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Одна из важнейших проблем отечественного здравоохранения является заболеваемость туберкулезом. На данный момент этой проблеме уделяется первостепенное внимание на общемировом уровне. По данным ВОЗ туберкулез является одной из наиболее серьезных проблем общественного здравоохранения в настоящее время. Заболеваемость и смертность от активного туберкулеза являются медико-социальной проблемой в мире, так как ежегодно заболевают туберкулезом до 10 миллионов человек [1].

Цель исследования: изучение и анализ заболеваемости активным туберкулезом среди населения Северо-Западного Федерального округа.

Материалы и методы: статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики РФ, Министерства здравоохранения РФ за период с 2012 по 2021 годы. Полученные результаты обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. В структуре социально значимых болезней среди населения Российской Федерации за 2021 год доля заболевших активным туберкулезом составляет 1,81%.

При анализе заболеваемости активным туберкулезом населения в РФ можно отметить снижение уровней заболеваемости в течение десятилетнего периода на 54,40%. Исследуя заболеваемость активным туберкулезом по федеральным округам за 2021 год установлено, что наиболее высокие уровни заболеваемости зарегистрированы в Сибирском, Дальневосточном, Уральском федеральных округах. Наименьшие показатели заболеваемости зафиксированы за 2021 год в Центральном, Северо-Западном и Северо-Кавказском федеральных округах.

За изучаемый период отмечается снижение показателей заболеваемости активным туберкулезом в Российской Федерации на 54,40%, (с 68,2 до 31,1 случаев на 100 тысяч населения), в Северо-Западном федеральном округе — 62,19% (с 52,1 до 19,7 случаев на 100 тысяч населения).

В Северо-Западном федеральном округе самые высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом в 2021 году были выявлены в Республике Коми (27,7 случаев на 100 тыс. населения), в Псковской области (51,5 случаев на 100 тыс. населения) и в Санкт-Петербурге (21,2 случаев на 100 тыс. населения). Наименьшие уровни заболеваемости за 2021 год зарегистрированы в Архангельской области (15,3 случаев на 100 тыс. населения), в Ненецком автономном округе (13,5 случаев на 100 тыс. населения) и в Вологодской области (10,4 случаев на 100 тыс. населения) (рис. 1).

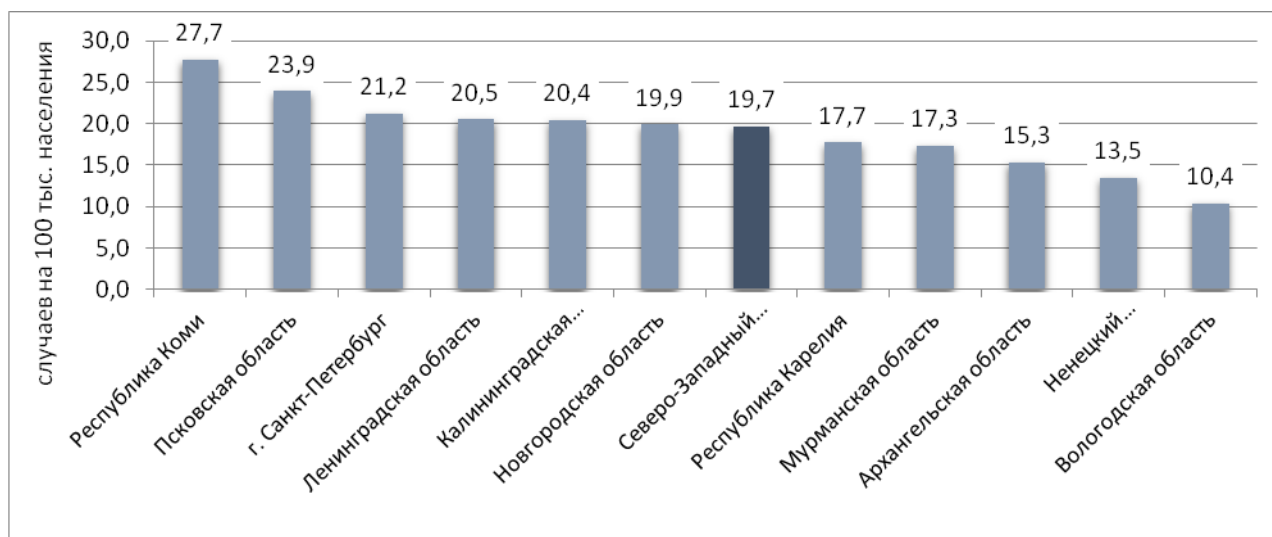


Рис. 1. Заболеваемость активным туберкулезом в СЗФО и его субъектах за 2021 год, случаев на 100 тыс. населения

Заболеваемость активным туберкулезом в Северо-Западном федеральном округе в период с 2012 по 2021 годы снизилась во всех субъектах. Самый высокий показатель заболеваемости населения был зафиксирован в Ненецком автономном округе в 2014 году, наименьший уровень также в этом же округе, но в 2019 году. Показатели наглядности в 2021 году по сравнению с 2012 годом составили в Мурманской области — 48,7%, Архангельской — 35,7%, в Новгородской — 35,4%, Ленинградской — 31,9%, Псковской — 35,6%, Калининградской — 28,8%, в Вологодской — 25,9%, в Ненецком автономном округе — 31,8%, Санкт-Петербург — 46,5%, в Республике Карелия — 33,8%, и в Республике Коми — 37,5%.

Выводы. В структуре заболеваемости населения социально значимыми болезнями за 2021 год в РФ доля случаев заболеваемости активным туберкулезом составляет 1,81%. Наибольший показатель заболеваемости активным туберкулезом в Северо-Западном федеральном округе был зафиксирован в 2012 году, наименьший — в 2021 году, установлено снижение заболеваемости на 62,19%. Субъектами риска в Северо-Западном федеральном округе являются Республика Коми, Псковская область и Санкт-Петербург, где зарегистрированы наиболее высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом.

Список литературы

1. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Государственная статистика. Заболеваемость туберкулезом (3.3.2). [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.fedstat.ru/indicator/58512>.
2. Морозько П.Н., Галустян А.О. Характеристика эпидемической ситуации по туберкулезу в Сибирском федеральном округе в сравнении с Российской Федерацией // «Здоровье населения и качество жизни»: электронный сборник материалов VIII Всероссийской с международным участием заочной научно-практической конференции / под ред. з.д.н. РФ, проф. В.С. Лучкевича. Ч. 1. СПб. 2021. С. 455–463. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://ngmu.ru/upload/publication/28974.pdf>.
3. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями. 2021. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/13721>.

АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ СИФИЛИСОМ НАСЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Медынская Д.А.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Морозько П.Н.

Кафедра общественного здоровья, экономики и управления здравоохранением
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В группу заболеваний, представляющих угрозу национальному здоровью, входят инфекции, передающиеся половым путем. Их опасность в первую очередь связана с возможными осложнениями со стороны репродуктивной системы и увеличением риска передачи ВИЧ. Именно с ко-инфекцией ВИЧ-инфекции, связаны заболевания, передающиеся половым путем (ИППП), в частности, сифилис, имеющий значительные последствия для здоровья заболевшего и его репродуктивной функции [1]. Каждый день в мире заражаются ИППП более 1 миллиона человек в возрасте 15–49 лет [2]. Сифилис в 2016 г. стал одной из ведущих причин потери ребенка в мире, вызвав около 200 000 случаев мертворождения [2]. В Российской Федерации Постановлением Правительства РФ № 715 от 01.12.2004 г. сифилис включен в перечень социально значимых заболеваний и в перечень заболеваний, представляющих опасность для окружающих. За последние годы возросло число больных различными формами сифилиса среди лиц с рискованным сексуальным поведением, имеющих гомосексуальные связи.

Цель исследования: изучение и анализ первичной заболеваемости сифилисом среди населения Российской Федерации и Центрального федерального округа.

Материалы и методы: статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации за период с 2005 по 2021 годы. Полученные результаты обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel.

Полученные результаты. В структуре заболеваемости населения социально значимыми болезнями за 2020 год в Российской Федерации доля случаев заболеваемости ИППП — 2,69%, а доля случаев заболеваемости сифилисом составила 0,65%.

Уровень первичной заболеваемости сифилисом в РФ с 2005 по 2021 г снизился на 79% (с 69,0 до 14,5 случаев на 100 тыс. населения).

За изучаемый период заболеваемость населения сифилисом во всех федеральных округах снизилась на 57,5–89,4%, а в Центральном федеральном округе заболеваемость сифилисом снизилась на 57,5% (с 57,7 до 24,5 случаев 100 тысяч населения).

В 2021 году среди населения РФ наиболее высокий уровень первичной заболеваемости сифилисом был зарегистрирован в Центральном федеральном округе (24,5 случаев на 100 тыс. населения).

Среди субъектов Центрального федерального округа наиболее высокие показатели первичной заболеваемости сифилисом населения были зафиксированы в Курской области в 2007 году (101,7 случая на 100 тыс. населения), в Брянской области в 2005 году (82,6 случаев на 100 тыс. населения), в Смоленской области в 2005 году (81,9 случаев на 100 тыс. населения). Наименьшие уровни первичной заболеваемости сифилисом были зарегистрированы в Костромской области в 2020 году (0,6 случая на 100 тыс. населения), в Белгородской области в 2020 году (1,5 случаев на 100 тыс. населения) и в Тамбовской области в 2020 году (2,4 случая на 100 тыс. населения).

Наибольшее снижение уровня заболеваемости в Центральном федеральном округе с 2005 по 2021 г. наблюдалось в Тамбовской (на 93,7%), в Белгородской (на 93,4%) и в Курской (на 91,7%) областях.

Субъектами риска в Центральном федеральном округе, где зарегистрированы наиболее высокие показатели заболеваемости сифилисом в 2021 году, являются г. Москва (42,2 случая на 100 тыс. населения), Калужская область (40,6 случаев на 100 тыс. населения), Московская область (25,9 случаев на 100 тыс. населения), Тверская область (23,2 случаев на 100 тыс. населения).

Выводы. Первичная заболеваемость сифилисом неуклонно снижается за период с 2005 по 2021 гг. в РФ (на 79%).

В 2021 году федеральным округом с самым высоким уровнем заболеваемости населения сифилисом являлся Центральный федеральный округ. За 17 лет заболеваемость в нем снизилась на 57,5%. Наибольшее снижение уровня первичной заболеваемости сифилисом в Центральном федеральном округе с 2005 по 2021 г. наблюдалось в Тамбовской, в Белгородской и в Курской областях. Субъектами риска являются г. Москва, Калужская, Тверская область, где зарегистрированы самые высокие показатели первичной заболеваемости сифилисом.

Список литературы

1. Кукурика А.В. Течение туберкулеза и сифилиса на фоне выраженного иммунодефицита // *Juvenis scientia*. 2021. № 1. [Электронный ресурс].
2. ВОЗ: каждый день более 1 миллиона человек заражаются излечимыми инфекциями, передаваемыми половым путем. 2019. Пресс-релиз.

3. Пирятинская А.Б., Кабушка Я.С., Дудко В.Ю., Петунова Я.Г., Агабабаева Ж.А., Козминский Е.Б., Смирнова Н.В., Яцуба Е.А. Клиническая характеристика, диагностика и лечение раннего сифилиса в современных условиях // Проблемы медицинской микологии. 2020. № 3.

4. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Государственная статистика. Заболеваемость с впервые в жизни установленным диагнозом сифилиса на 100 тыс. населения. 2022.

5. Федеральная служба государственной статистики. Здравоохранение. Заболеваемость населения социально-значимыми болезнями. 2021.

РОЛЬ СТАРШЕЙ МЕДИЦИНСКОЙ СЕСТРЫ В УПРАВЛЕНИИ ЭМОЦИОНАЛЬНЫМИ ФАКТОРАМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Трипутина К.И.

Актуальность. В эффективности деятельности среднего медицинского персонала важную роль играет старшая медицинская сестра, их непосредственный руководитель. Старшая медицинская сестра управляет персоналом, в том числе и с точки зрения создания благоприятного эмоционального фона. Анализ данных литературы показал, что работа медицинских сестёр учреждения в условиях конкурентной среды требует особой отдачи, что неизбежно приводит к стрессам. Стрессовые состояния существенно снижают успешность и качество выполняемой работы, увеличивают уровень психофизиологической цены сестринской деятельности [3].

Цель исследования: оценка эмоционального выгорания среднего медицинского персонала и в определении роли старшей медсестры в управлении эмоциональным состоянием среднего медицинского персонала.

Материалы и методы: данное исследование является количественным. Методом сбора данных было выбрано анонимное анкетирование. Для сбора информации был выбран опросник — профессиональное (эмоциональное) выгорание, методика К. Maslach и S. Jackson. Анкетирование проводилось онлайн с помощью Google Forms. Вопросы были направлены на определение уровня эмоционального истощения, деперсонализации/цинизма и редукции профессиональных достижений.

В ходе проведенного исследования был опрошен средний медицинский персонал (старшие медицинские сестры, медицинские сестры и медицинские братья). Всего в исследовании приняли участие 83 человека в возрасте от 21 до 70 лет. Среди опрошенных — 91,6% женщин и 8,4% мужчин.

Полученные результаты. Установлено, что большинство испытуемых имеют средний уровень по всем трем шкалам эмоционального выгорания. По результатам анкетирования низкую степень эмоционального выгорания имеют 15,7% респондентов, среднюю — 33,7%, высокую — 36,1% и крайне высокую — 4,5%.

Анализ уровня эмоционального истощения показал, что очень высокий уровень эмоционального истощения выявлен у 6,0%, высокий у 16,9%, средний у 22,9% и низкий у 54,2% человек.

Наиболее высокими являются показатели по шкале «деперсонализация»: для 38,55% медицинских работников характерен высокий уровень выраженности данного симптома, а для 37,35% очень высокий уровень, средний уровень выявлен у 24,1%, низкий уровень по данному симптому отсутствует. Деперсонализация проявляется в эмоциональном отстранении и безразличии, формальном выполнении профессиональных обязанностей без личностной включенности и сопереживания.

У 56,6% опрошенных медработников низкий уровень редукции профессиональных достижений, у 26,5% — средний, у 15,7% — высокий и крайне высокий у 1,2%.

Была проанализирована зависимость степени эмоционального выгорания от стажа. Результаты показали, что между этими показателями существует обратная средняя корреляционная связь.

По определению К. Maslach и S. Jackson, клинические проявления профессионального стресса включают такие компоненты, как: собственно эмоциональная истощенность, которая заключается в «уплощенности» эмоционального фона с преобладанием негативных эмоций, в сочетании с болезненным ощущением тяжести переживания ярких эмоций; цинизм — холодное, бесчувственное отношение к пациенту, видение в нем только «организма», объекта действий; редукция профессиональных достижений — обесценивание своего профессионального опыта, ощущение собственного непрофессионализма, некомпетентности, отсутствия опыта [1].

Выводы. Результаты исследования показали, что у медицинских работников выявлены все стадии эмоционального выгорания. Доминирующим синдромом эмоционального выгорания оказалась деперсонализация. Развитие синдрома эмоционального выгорания в результате профессионального стресса приводит к негативным последствиям для медицинского работника и для пациентов, так как ухудшается не только психологический контакт с пациентом, но и качество медицинской помощи. Это свидетельствует о необходимости создания программ по снижению и предотвращению профессионального стресса. Такие программы необходимо вводить в систему дополнительного профессионального образования.

Список литературы

1. Водопьянова Н.Е., Старченкова Е.С. Синдром выгорания: диагностика и профилактика. Питер. 2009. 258 с.
2. Костенко О.В., Шепелева Н.Г., Соломатина Л.А., Федянина Н.И. Роль старшей медсестры в управлении и организации сестринской деятельностью // Научно-практический журнал «Многопрофильный стационар». Т. VI. № 2. 2019. С. 176–180.
3. Луценко Е.Е., Ибрагимова Е.А. Роль старшей медицинской сестры в управлении эмоциональными факторами в деятельности среднего медицинского персонала // Здоровоохранение Югры: опыт и инновации. 2019. № 2. С. 54–57.
4. Николаев Е.Л. Что волнует медицинского работника на рабочем месте: психологический контекст профилактики профессионального стресса // Вестник психиатрии и психологии Чувашии. 2015. № 3. С. 27–44.
5. Хмелькова М.А., Абдрахимова Э.Р. Психопрофилактика эмоционального выгорания у среднего медицинского персонала // Высшее образование сегодня. 2020. № 5. С. 82–87.

СТАТИСТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ И СТРУКТУРЫ ДЕТСКОЙ ИНВАЛИДИЗАЦИИ В РОССИИ ЗА 2017–2021 ГОДА

Кашина Е.Л., Шаталова М.В., Гоголева М.Н

Руководитель темы: к. м. н., ассистент Гоголева М.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: инвалидность, инвалидизация, уровень инвалидизации, структура детской инвалидизации, здоровье населения.

Актуальность. Проблемы детской инвалидности в современном российском обществе являются весьма актуальными. Уровень детской инвалидизации в стране является одним из важных составляющих оценки уровня здоровья населения, качества медицинской помощи и состояния системы здравоохранения в целом. Для разработки программ социальной защиты и снижения уровня инвалидизации важна такая составляющая статистических данных, как структура инвалидизации. Структура детской инвалидизации на сегодняшний день особенно актуальна в связи с растущим числом детей-инвалидов.

Цель исследования: изучение уровня и структуры детской инвалидизации по полу, возрасту и причинам за 2017–2021 гг.

Материалы и методы: в ходе работы был проведен медико-статистический анализ данных сайта Росстата за 2017–2021 гг.

Полученные результаты. Показатели первичной детской инвалидизации за исследуемый период с 2017 по 2021 года выросли с 628 тыс. детей до 704 тыс. детей соответственно (на 10,8%). Тенденция к росту числа инвалидов наблюдается как среди девочек, так и среди мальчиков. В половозрастной структуре детской инвалидности в России за тот же период наблюдается преобладание числа мальчиков, относительно числа девочек (на 26,6% в 2021 году). Обращает на себя внимание тенденция к росту числа детей-инвалидов в возрасте от 8 до 17 лет, тогда как в возрасте от 0 до 7 лет нет ясной тенденции. Так, среди детей в возрасте от 8 до 17 лет с 2017 по 2021 года число детей инвалидов возросло с 411 тыс. детей до 496 тыс. детей соответственно, то есть на 17%. Относительно распределения численности детей-инвалидов по причинам инвалидности можно наблюдать, что в 2021 году на первом месте стоят психические расстройства и расстройства поведения (29,8%), на втором — болезни нервной системы (17,6%), на третьем — врожденные аномалии (13,9%).

Инвалидизация по поводу заболеваемости психическими расстройствами и болезнями эндокринной системы имеет тенденцию к росту. Так, в период с 2017 по 2021 года, данный показатель возрос с 18867 до 22003 детей соответственно, то есть на 14,3%. А инвалидизация по поводу заболеваемости новообразованиями не снижается из года в год. Так, данный показатель с 2017 по 2021 год колеблется в интервале от 3536 человек в 2021 году до 3916 человек в 2019.

Выводы. За исследуемый период с 2017 по 2021 года наблюдается тенденция к росту числа инвалидов среди детей в России. Обращает на себя внимание увеличение числа детей-инвалидов в возрасте от 8 до 17 лет, а также увеличение числа инвалидов среди детей, страдающих психическими расстройствами и болезнями эндокринной системы. Наибольшее число детей-инвалидов в России имеют психические расстройства и расстройства поведения, болезни нервной системы и врожденные аномалии. Инвалидизация по поводу новообразований не снижается, а численность детей-инвалидов по этой причине колеблется в интервале от 3536 человек в 2021 году до 3916 человек в 2019.

Список литературы.

1. Распределение впервые признанных инвалидами детей в возрасте до 18 лет по формам болезней (<https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zdr4-3.xls>, дата обращения: 28.03.2023).
2. Численность лиц, впервые признанных инвалидами // Федеральная служба государственной статистики (<https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/zdr4-1.xls>, дата обращения: 28.03.2023).

3. Панчишина К.А., Большакова К.А., Мариничева Г.Н. Анализ детской инвалидности в Российской Федерации за 2017–2020 гг. // Актуальные вопросы общественного здоровья и здравоохранения на уровне субъекта Российской Федерации: материалы Всероссийской научно-практической конференции (с международным участием), Иркутск, 08 декабря 2021 года. Т. 1. Иркутск: Иркутский научный центр хирургии и травматологии. 2021. С. 291–295. EDN VTASZV.

ИЗУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В РФ ЗА 2000–2021 ГОДЫ

Федорова Мария Анатольевна 438Б гр., Булина Полина Алексеевна 438А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Морозько П.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: младенческая смертность, причины смерти, структура смертности, врожденные аномалии, Северо-Кавказский федеральный округ, республика Дагестан.

Актуальность. Уровень младенческой смертности является одним из объективных показателей, характеризующих качество здравоохранения в Российской Федерации [5]. Высокая значимость младенческой смертности как важнейшего демографического показателя и определяет актуальность проблемы необходимости ее регистрации мониторинга и анализа.

Цель исследования: Изучение и анализ младенческой смертности в РФ за 2000–2021 годы.

Материалы и методы: При выполнении работы были использованы данные официальной статистики Росстата. Результаты исследования обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel. Проанализирована научная литература из отечественных научных статей с электронных источников «Киберленинка» и «ELibrary».

Полученные результаты. При анализе структуры младенческой смертности по основным классам причин в РФ за 2021 год установлено, что наиболее частыми причинами летальных исходов являются отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (55%), врожденные аномалии и пороки развития (23%), внешние причины смерти (6%) и болезни органов дыхания (6%).

Уровень младенческой смертности за 2021 год в РФ составил 4,6 ‰, более высокий уровень младенческой смертности наблюдается в таких федеральных округах, как Северо-Кавказский (6,4 ‰), Южный (5,1‰), Сибирский (5,1‰) и Дальневосточный (5,0‰), а более низкий уровень младенческой смертности регистрировали в Центральном (4,0‰), Уральском (4,0‰), Приволжском (4,4‰) и Северо-Западном (4,2‰) федеральных округах.

Установлено, что младенческая смертность в РФ с 2000 по 2021 год снизилась на 70% (с 15,3‰ до 4,6‰) [6]. В 2013 году отмечается резкий подъем младенческой смертности (на 8% по сравнению с 2011 годом). Наиболее высокая смертность 2013 г связана с переходом на новые критерии регистрации живорождения [4]. С 2012 года до 2021 год младенческая смертность снизилась на 26‰.

При оценке уровня младенческой смертности среди субъектов Северо-Кавказского федерального округа наиболее высокие показатели за 2021 году регистрировали в республике Дагестан (7,9 ‰), Чеченской республике (6,7 ‰) и в Ставропольском крае (5,4 ‰), а самые низкие показатели — в Северной Осетии (Алании) (4,2 ‰), в Карачаево-Черкесской республике (4,5‰) и в Карбурдино-Балкарской республике (4,9‰).

Наиболее частой причиной младенческой смертности в республике Дагестан в 2021 году регистрировали отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде, к которым относятся гипоксия, ателектаз легких, родовая травма, внутриутробная инфекция (54,5%). Среди отдельных состояний, возникающих в перинатальном периоде, наиболее значимыми являются гипоксия, асфиксия и ателектаз легких, родовая травма, внутриутробная инфекция. Врожденные аномалии составляют 34,8%, болезни органов дыхания — 4%, инфекционные и паразитарные болезни — 2,6%, внешние причины — 2,9%, болезни органов пищеварения — 0,3%, новая коронавирусная инфекция — 0,9% [2].

Выводы. В период с 2000 по 2021 год было отмечено снижение уровня младенческой смертности в РФ с 15,3‰ до 4,6‰. Самая высокая младенческая смертность (6,4‰) наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе. Самая высокая младенческая смертность среди регионов данного округа зарегистрирована в республике Дагестан (7,9‰). Основными причинами смерти младенцев в возрасте до 1 года в Дагестане являются отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (54,5%) врожденные аномалии (34,8%), заболевания органов дыхания (4%).

Список литературы

1. Исакова П.В. Анализ распространенности, структуры и факторов риска младенческой смертности в Российской Федерации // Проблемы стандартизации в здравоохранении. 2017. № 5–6. С. 53–54.
2. Международная классификация болезней 10-го пересмотра (МКБ-10). Режим доступа: <https://mkb-10.com>.
3. Мингазова Э.Н., Гасайниева М.М. Особенности демографических тенденций и младенческая смертность в республике Дагестан // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. № 5. С. 791–794.

4. Приказ Минздрава России от 27.12.2011 г. № 1687н «О медицинских критериях рождения, форме документа о рождении и порядке ее выдачи». Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_127424.

5. Суханова Л.П., Бушмелева Н.Н., Сорокина З.Х. Младенческая смертность в России с позиции достоверности ее регистрации // Социальные аспекты здоровья населения. 2012. № 6. С. 2–3.

6. Федеральная служба государственной статистики. Режим доступа: <http://www.gks.ru/dbscripts/Cbsd/DBInet.cgi>.

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ У ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Шаталова М.В., Кашина Е.Л., Гоголева М.Н.,

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В Европе и США с проблемой ЖКБ столкнулись 15–20% жителей [1]. Согласно VI Всемирному конгрессу гастроэнтерологов в настоящее время ЖКБ верифицируется более чем у 10% населения земного шара. Авторы отметили, что рост заболеваемости увеличивается около двух раз за каждое десятилетие во всех развитых странах мира.

Цель исследования: выявить и оценить наиболее часто встречающиеся факторы риска в возникновении, прогрессировании и течении заболевания у пациентов с патологией желчного пузыря, проживающих в Санкт-Петербурге в 2022 году.

Материалы и методы: Медико-статистическое исследование было направлено на выяснение рациона питания, семейного анамнеза, динамической активности в течение дня, характера работы, регулярности наблюдения у врачей взрослого населения Санкт-Петербурга старше 18 лет путем проведения анкетирования. В анкетировании приняли участие 101 пациент (74,3% женщин (75), 25,7% мужчин (26)), проходивших стационарное лечение в сентябре 2022 года.

Полученные результаты. Анализируя уровень образованности пациентов, было выделено, что у 53,5% (54 человека) — высшее образование, у 29,7% (30 человек) — среднее специальное образование, у 8,9% (9 человек) — общее среднее образование, у 7,9% (8 человек) — неоконченное высшее образование. Результаты по профессиональной деятельности распределились следующим образом: на 1-м месте — профессии умственного труда (41,6% — 42 человека), на 2-м месте — профессии исполнительного труда (31,7% — 32 человека), на 3-м месте — профессии физического труда (11,9% — 12 человек). Результаты исследования свидетельствуют, что 55,4% респондентов (55 человек) сообщили об отсутствии вредных привычек, 29,7% (30 человек) в качестве ведущей вредной привычки выбрали курение, 11,9% (12 человек), употребление алкоголя, 3% (3 человек) переедание. Медико-статистическое исследование показало, что 67,3% (68 респондентов) отмечают отсутствие лишнего веса (ИМТ в пределах нормы), в то время как у 32,7% (33 респондентов) отмечается наличие лишнего веса. Анализируя образ жизни пациентов, визуализируется следующее распределение: 41% (41 человек) отмечают гиподинамию и отсутствие дополнительных физических нагрузок, 44% (44 человека) сообщили о том, что совершают пешие прогулки более 30 минут в день, 15% (15 человек) сообщили о том, что ведут активный образ жизни (занимаются спортом). Исследование показало, что 35,6% (36 человек) соблюдают диету, 30,7% (31 человек) сообщили о том, что диеты не придерживаются, редко нарушают диету 12 человек (11,9% респондентов), редко придерживаются диеты 22 человека (21,8% респондентов). Анализируя частоту питания, вывелось следующее распределение: кратность приема пищи в 3 раза в день соблюдают 38 человек (37,6% респондентов), 14 человек (13,9% респондентов) делают 2 приема пищи в день, раз в день употребляют пищу 15 человек (14,9% респондентов). Холедохотомия была проведена у 57 человек (56,4% респондентов). Было выявлено, что у 77 человек (76,2% респондентов) имеют ближайших родственников с диагностированной патологией. Также 71 человек (70,3% респондентов) сообщили о том, что их родственникам проводилась холедохотомия, в то время как 24 человека (23,8% респондентов) сообщили об отсутствии ЖКБ у родственников. Первые признаки заболевания 37,6% респондентов (38 человек) заметили в возрасте 50–59 лет, 23,8% респондентов (24 человек) заметили патологию в 30–39 лет, Чаще 1 раза в год УЗИ органов брюшной полости 39,6% респондентов (40 человек).

Выводы. ЖКБ является значимым заболеванием в современном обществе и его осложнения могут ухудшить качество жизни населения и увеличить количество хирургических вмешательств. В большинстве ЖКБ диагностируется у женщин среднего возраста 46–52 года, с отсутствием физической нагрузки и отягощенной наследственностью. Наиболее часто заболевание проявляется в возрасте 56–74 лет; преимущественно болеют женщины. Данные выводы свидетельствуют о том, что пациенты мало уделяют значимости заболевания, и недостаточно осведомлены в факторах риска, поэтому для снижения финансовой нагрузки на систему здравоохранения, улучшения качества жизни населения и повышения осведомленности следует увеличить профилактические мероприятия для предотвращения развития заболевания.

Список литературы:

1. Баранов А.А. и др. Клинические рекомендации: желчнокаменная болезнь. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. ID:580.
2. European Association for the Study of the Liver (EASL). EASL Clinical Practice Guidelines on the prevention, diagnosis and treatment of gallstones // J. Hepatol. 2016. № 65(1). P. 146–181. DOI: 10.1016/j.jhep.2016.03.005.
3. Мошнев А.Н., Гоголева А.Н. Питание, избыточный вес и ожирение у жителей Санкт-Петербурга // Современные проблемы гигиены, радиационной и экологической медицины. 2022. Т. 12. С. 110–123. EDN XIIITRM.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ШКОЛЬНИКОВ О ПРИНЦИПАХ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Шомысова О.А.

Руководитель темы: Могучая О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Вопросы здорового образа жизни являются весьма существенными в современных условиях, поскольку следование ему предусматривает осознанное, добровольное поведение индивидуума и систему привычек, направленных на сохранение и укрепление здоровья. Особенно важно знание принципов сохранения здоровья детьми и подростками [1–3].

Цель исследования: определение уровня знаний школьников 5–11 классов о здоровом образе жизни и его компонентах.

Материалы и методы: Проведено сплошное анкетирование учащихся 5–11 классов (213 человек) Муниципального общеобразовательного учреждения Помоздинской средней общеобразовательной школы им. В.Т. Чисталева на основе специально разработанной анкеты, включавшей вопросы о понятиях здорового образа жизни и его компонентах, и состоявшей из 4 блоков: вредные и полезные привычки, рациональное питание, режим дня и личная гигиена, психоэмоциональная среда, безопасное поведение, экология.

Полученные результаты. Анализ блока «Вредные и полезные привычки» показал, что 97,7% респондентов знают о неблагоприятном влиянии курения на дыхательную систему, однако значительно меньше опрошенных имеют представление о воздействии никотина на другие органы и системы. Школьники хорошо знают о вреде алкоголя и его негативном влиянии на организм — 91,5% ответили, что употребление спиртных напитков опасно для здоровья, однако при этом они недостаточно знают, на какие конкретно органы и системы отрицательно влияет алкоголь. Чуть более половины (55,4%) знают, что физическая активность должна быть достаточной ежедневно. Анализ блока «Рациональное питание» свидетельствует о том, что у школьников недостаточно знаний о принципах рационального питания: 79,8% респондентов знают о том, что к принципам рационального питания относится достаточное потребление овощей и фруктов, но лишь 15,0% ответили, что необходимо употреблять 400 г овощей и фруктов в день; 68,5% отнесли к правильному питанию соблюдение баланса белков, жиров и углеводов. Знают и понимают необходимость соблюдения кратности питания 75,0% школьников; 62,4% обладают знаниями о водном режиме и причинах, по которым необходимо пить воду в достаточном количестве. Анализа блока «Режим дня и личная гигиена» позволяют сделать вывод о том, что школьники много времени проводят в телефоне: 64,3% — от 4 до 12 часов в день, лишь у 28,6% есть «семейные часы» без телефона. Анкетирование показало низкий уровень знаний о режиме сна: 64,4% ложатся спать позже 23 часов, 68,5% знают о потребном количестве часов сна. О необходимости соблюдения режима дня, баланса труда и отдыха по результатам анкетирования знаний также недостаточно. Только треть респондентов понимают потребность в ограничении длительности игры на компьютере (33,3%), просмотре телевизионных программ, YouTube (28,2%). Учащиеся хорошо осведомлены о правилах личной гигиены. Анализ блока «Психоэмоциональная среда, безопасное поведение, экология» показал, что 31,0% сталкиваются со стрессом часто, 39,4% — иногда, 29,5% — редко. Основные причины стресса — плохие оценки (54,7%), неудобный режим дня (51,9%), сомнения в собственных способностях (42,0%), большой объем информации (39,2%). В качестве приемов снятия стресса 10,8% отметили курение и употребление алкоголя, а 34,7% — еду. Результаты анкетирования показали достаточный уровень знаний о безопасном поведении и соблюдении принципов экологии. В качестве источников информации респонденты отметили интернет (59,2%), поведение родителей и книги (по 54,5%), беседы с медиками (48,8%). И поэтому важно мотивировать к ведению здорового образа жизни родителей, предоставляя пример правильной модели поведения.

Выводы. 1. Следует обратить внимание на изучение неблагоприятного влияния курения и алкоголя на органы и системы, проблем рационального питания и соблюдения водного баланса.

2. Ликвидировать пробелы в знаниях школьников о вреде длительного использования гаджетов, а также необходимости соблюдения режима труда и отдыха, борьбе со стрессом.

4. Мотивировать старшее поколение к ведению здорового образа жизни.

Список литературы

1. Бобрик Ю.В., Османов Л.А. Роль пропаганды здорового образа жизни в профилактике хронических неинфекционных заболеваний и повышение качества жизни населения // Труды НИИ организации здравоохранения и медицинского менеджмента. М. 2018. С. 15–16.
2. Демидова И.Ф. Изучение представлений молодежи о здоровом образе // Новая наука: стратегии и векторы развития. 2016. С. 65–67. URL: <https://ami.im/sbornik/MNPK-118-3.pdf> (дата обращения 11.03.2023).
3. Панкова Ю.О. Системный подход в формировании ценностной ориентации старших подростков на здоровый образ жизни // АНИ: педагогика и психология. 2017. Т. 6. № 2(19). С. 121–124. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-podhod-v-formirovanii-tsennostnoy-orientatsii-starshih-podrostkov-na-zdorovyy-obraz-zhizni/viewer> (дата обращения 11.03.2023).

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ В ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (БЕЗ ОКРУГОВ) В 2021 ГОДУ

Мирзоева Ф.С.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Федоров Н.М.
ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, Тюмень

Актуальность. В Российской Федерации в течение последних десятилетий наблюдается рост заболеваемости злокачественными новообразованиями (ЗНО). В нашей стране отмечаются значительные региональные особенности эпидемиологических показателей ЗНО, в связи с чем, оценка онкологической ситуации в отдельном регионе имеет большое практическое значение. В Тюменской области (ТО) в связи с осложнением эпидемиологической ситуации в целях предупреждения распространения новой коронавирусной инфекции (COVID-19), в 2020 году в медицинских организациях были временно приостановлены профилактические и скрининговые онкологические исследования населения. Данные меры должны были привести к изменению статистики по заболеваемости и смертности от злокачественных опухолей (ЗО) населения нашего региона [1–3].

Цель исследования: анализ основных показателей заболеваемости и смертности населения от злокачественных новообразований Тюменской области в 2021 году в сравнении с аналогичными показателями за 2020 год.

Материалы и методы исследования: изучение вопросов эпидемиологии ЗНО проводилось по материалам, взятым из канцер-регистра ГАУЗ ТО МК МЦ «Медицинский город» за 2020–2021 гг.

Полученные результаты. В представленной статье проведен анализ основных статистических показателей, отражающих динамику заболеваемости и смертности при злокачественных новообразованиях населения юга Тюменской области в 2021 году. По данным областного популяционного канцер-регистра в 2021 году на территории Тюменской области зарегистрировано 6050 случаев злокачественных опухолей (из них у мужчин — 2873, у женщин — 2177). Абсолютное число заболевших в 2020 году составило 5858 (мужчины — 2856, женщины — 3002). «Грубый» показатель заболеваемости ЗНО в ТО к 2021 году составил 393,5 на 100 тысяч населения, что на 3% выше уровня 2020 года. Аналогичный показатель заболеваемости ЗО среди мужского населения равнялся 392,88 на 100 тыс. населения, что выше показателя 2020 года на 0,6%. Заболеваемость ЗНО среди женского населения равнялась 394,1 на 100 тыс. соответствующего населения, что на 5,8% выше уровня 2020 года. За 2021 год лечебно-профилактическими учреждениями юга Тюменской области выполнено 2544464 профилактических обследований, что составило 162,6% аналогичного показателя, достигнутого в 2020 году. В связи с этим, доля больных злокачественными опухолями, активно выявленных при проведении профилактических осмотров, в нашем регионе в 2021 году достигла 30,32%, что на 9,5% выше показателя предыдущего года (20,8%). В структуре ЗНО в ТО в анализируемом году (оба пола) I ранговое место заняли рак молочной железы — 11,7%, II — кожи — 11,3% и III — ЗНО трахеи, бронхов и легкого — 11,2%. В 2020 году I место занимали ЗО трахеи, бронхов и легкого — 11%, II — кожи и опухоли молочной железы — по 10% и III — ЗНО предстательной железы — 8%. Одним из основных факторов, определяющих прогноз онкологического заболевания, является степень распространенности опухолевого процесса. В 2021 году доля злокачественных новообразований, выявленных в I стадии увеличилась с 31,58 до 36,96%, со II — осталась практически неизменной — 21,58% и 21,77% соответственно, с III — также не изменилась 15,71% и 15,19% и с IV стадией — уменьшилась с 22,04% до 20,47%. Таким образом, отмечается увеличение доли больных с I стадией, уменьшение — IV стадии, при практически не изменившемся данного показателя при II и III стадиях ЗО [6]. В Тюменской области за анализируемый период времени доля больных, умерших в течение первого года после установления диагноза, несколько увеличилась с 16,72% до 17,64%. Показатель пятилетней выживаемости в период 2020–2021 гг. вырос на 2,7% с 53,4% до 56,1%. «Грубые» показатели смертности от злокачественных новообразований за период с 2020 по 2021 гг. практически не изменились — 143,4 и 144 на 100 тыс. населения соответственно.

«Грубые» показатели смертности за изучаемый период у женщин снизились с 97,25 до 94,15 на 100 тыс. населения, у мужчин — с 146,87 до 140,4 на 100 тыс. населения [4–5].

Выводы. Благодаря скоординированной работе поликлинической и онкологической служб региона в 2021 году в сравнении с 2020 годом отмечается положительная динамика: увеличение выявляемости I и II стадии опухолевого процесса, 5-летней выживаемости и снижение смертности от злокачественных новообразований.

Список литературы

1. Бахова Л.А., Шведский М.С., Шевлюкова Т.П. Прогностическая оценка опухолей-инфильтрирующих лимфоцитов при раке молочных желез // Медицинская наука и образование Урала. 2022. Т. 23. № 3(111). С. 129–131. DOI 10.36361/18148999_2022_23_3_129.
2. Капри А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). Стат. сборники. МНИОИ им. П.А. Герцена. 2022. 252 с.

ОТОРИНОЛАРИНГОЛОГИЯ

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКИХ РИНИТОВ

Кожевникова О.А.

Руководитель темы: профессор, д. м. н. Покровская Е.М.

Институт фундаментальной биологии и медицины

Актуальность. На сегодняшний день частой проблемой в ринологической практике является хроническая обструкция носовых дыхательных путей. К данной патологии приводят состояния, в основе которых лежит нарушение регуляции тонуса сосудов носовых раковин вследствие длительного бесконтрольного применения местных деконгестантов, хронического воспаления или аллергии, приводящих в конечном результате к гипертрофии слизистой оболочки нижних носовых раковин. В большинстве случаев консервативный подход к ведению таких пациентов не приносит должного эффекта, и методом выбора становится хирургическое лечение. В клинической практике применяются различные хирургические методики, целью которых является уменьшение объема носовых раковин, увеличение проходимости носовых ходов, и как следствие — улучшение носового дыхания и качества жизни пациента. Но на данный момент нет единого мнения о предпочтении того или иного метода оперативного лечения.

Цель исследования: повысить эффективность оперативного лечения пациентов с хроническими ринитами на основании сравнения двух распространенных высокотехнологичных методик: радиоволновая коагуляция нижних носовых раковин на аппарате CelonLab ENT Olympus и лазерная коагуляция нижних носовых раковин на аппарате FiberLase S.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 14 взрослых пациентов с симптомами и признаками нарушения носового дыхания, резистентными к консервативной терапии. Пациенты были разделены на две группы А и В по 7 человек в каждой. В группе А методом выбора стала радиоволновая коагуляция нижней носовой раковины на коагуляторе CelonLab ENT. В группе В метод выбора — лазерная коагуляция тканей нижней носовой раковины на лазерном аппарате FIBERLASE S.

Перед хирургическим вмешательством для субъективной оценки выраженности симптомов пациенты заполняли международный тест-опросник SNOT-25 в модификации Houser (Sino-nasal Outcome Test), включающий 25 вопросов со шкалой оценивания каждого от 0 до 5 баллов в зависимости от выраженности симптома. В качестве объективной оценки проводилась передняя активная риноманометрия, которая выявила у данной группы пациентов от выраженного до умеренного снижения проходимости воздушного потока по носовым ходам (значения суммарного потока в правой и левой половине носа). Для оценки результатов оперативного лечения использовались данные клинического осмотра, опрос пациентов, повторное заполнение ими теста-опросника SNOT-25, и риноманометрия, проводимая в поликлинических условиях через 6 недель после хирургического вмешательства.

Полученные результаты. При сравнительном анализе заполненного пациентами до операции теста SNOT-25 среднее значение баллов по результатам теста составило 47,7 баллов. Показатели передней активной риноманометрии выявили снижение суммарной объемной проходимости по сравнению с нормальными величинами более чем в 50%. Статистически значимых различий в обеих группах по данным показателям выявлено не было ($p > 0,05$). По результатам послеоперационного обследования было выявлено значительное улучшение клинической картины и повышение качества жизни пациентов, что подтверждается снижением баллов по результатам тестирования SNOT-25: среднее суммарное значение баллов составило 5 б., улучшение носового дыхания, увеличение проходимости воздушных потоков по носовым ходам, что подтверждается значительным повышением риноманометрического показателя в ходе проведения передней активной риноманометрии в обеих группах пациентов (А и В) (рис. 1). Средний прирост суммарного объемного потока после операции в процентах составил 115%. Статистически значимых различий в обеих группах по данным показателям выявлено не было ($p > 0,05$). При ведении пациентов в группах А и В в послеоперационном периоде отмечалась схожая удовлетворительная переносимость хирургического лечения.

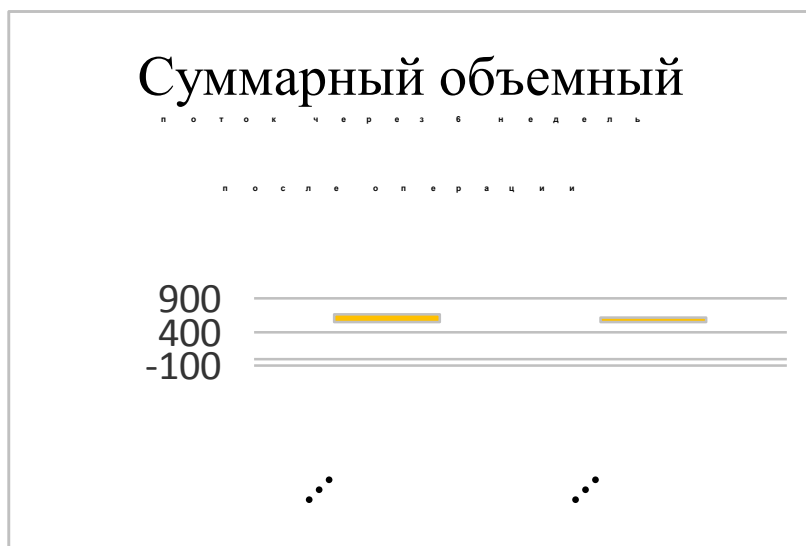


Рис. 1. Суммарный объемный поток через 6 недель после операции

Выводы. Благодаря полученным результатам доказана клиническая эффективность как радиоволнового воздействия на подслизистый слой носовых раковин, так и лазерного воздействия в объективном улучшении показателей проходимости носовых ходов. Сравнительный анализ клинической картины пациентов в послеоперационном периоде и риноманометрических показателей не выявил достоверных различий.

Список литературы

1. Амангалиев А.Б., Жакенова С.С., Фомина Т.А., Рахметжанова А.С. Лазерная хирургия. Методы лазерной хирургии в отоларингологии // Вестник АГИУВ. 2011. № 3.
2. Грачев Н.С. и др. Использование высокоэнергетических лазеров в хирургии вазомоторного ринита (обзор литературы) // Российская оториноларингология. № 6(49). 2010,. С. 67–76.
3. Каравус А., Акбулут У.Г. Сравнение эффектов радиочастотной абляции тканей, лазерной абляции CO₂ и частичной турбинэктомии на слизистые функции носа // Ларингоскоп. 2003. № 113(3). С. 514–519.
4. Пряников П.Д., Свистушкин В.М., Егоров В.И., Мустафаев Д.М., Исаев Э.В. Современный подход к лечению больных вазомоторным ринитом методом электрохирургии // Вестник оториноларингологии. 2015. № 80(2). С. 63–66.

ТОНАЛЬНАЯ ПОРОГОВАЯ АУДИОМЕТРИЯ В РАСШИРЕННОМ ДИАПАЗОНЕ ЗВУКОВЫХ ЧАСТОТ В ВОЗРАСТНОМ АСПЕКТЕ

Константинов А.О.

Руководитель темы: к.м.н Барсуков А.Ф.

Ключевые слова: аудиометрия, воздушная проводимость, расширенный диапазон звуковых частот.

Актуальность. Арсенал клинической аудиологии включает в себя комплекс субъективных и объективных методов исследования слуха. Тональная пороговая аудиометрия является основной методикой исследования слуховой чувствительности при этом проводится в диапазоне частот от 125 до 8000 гц. В тоже время диапазон слуха человека как известно включает частоты от 16 до 20000 гц. С возрастом происходит ухудшение слуховой чувствительности, в первую очередь эти изменения затрагивают высокочастотный диапазон. По мнению ряда исследований определения слуха в верхних частотах слышимого диапазона может расширить диагностические возможности регистрации слуховых нарушений (Ван М., Ай Ю., Хан Ю).

Цель исследования: целью настоящего исследования является исследование слуха в РДЗЧ в разных возрастных группах для установления пороговой возрастной диагностической нормы.

Материалы и методы: для изучения тональных порогов слышимости в РДЗЧ в возрастном аспекте нами было исследовано 104 здоровых слушателей (208 ушей) в возрасте от 21 до 79 лет, разделенных на 6 групп, не имеющих указаний в анамнезе на наличия заболеваний слухового анализатора. Всем добровольцам был проведен отоларингологический осмотр и аудиометрию слухового анализатора, которые не выявили патологий со стороны органа слуха. Первая группа в возрасте от 21 до 30 лет, вторая группа от 31 до 40 лет, третья группа в возрасте от 41–50 лет, четвертая группа в возрасте от 51 до 60 лет, пятая группа в возрасте от 61 до 70 лет и шестая группа в возрасте от 71 до 80 лет соответственно.

Измерения слуховой чувствительности проводили на аудиометре АС-40 и начинались с исследования порогов слышимости в стандартном диапазоне частот по воздушной и костной

проводимости в диапазоне от 125 до 8000 гц. Затем пороги слышимости измеряли в РДЗЧ в диапазоне от 10 до 20 кГц.

Диапазон возможности регистрации значений интенсивности звуковых сигналов на частоте от 8 Гц до 105 дБ, на частоте 10 Гц — 95 дБ, на частоте 12.5 Гц — 90 дБ, на частоте 16 Гц — 60 дБ, на частоте 20 Гц — 15 дБ.

Полученные результаты. По данным стандартной тональной аудиометрии у всех обследованных слух был в пределах возрастной нормы. В первой группе пороги не превышали 5 дБ в исследуемом диапазоне частот. С увеличением возраста отмечалось неуклонное повышение порогов слышимости, главным образом, на высоких частотах 4 и 8 кГц и достигали уровня 40 и 60 дБ.

По нашим данным видно, что наибольшие значения интенсивности порогов по воздушной проводимости в РДЗЧ имелись в диапазоне от 10 до 14 кГц и составили от 80 до 90 дБ.

Для установления пороговых значений возрастной аудиометрической нормы нами определены значения в усредненных различных возрастных группах:

В первой группе от 21 до 30 лет воспринимались все частоты, во второй группе в возрасте от 31 до 40 лет улавливались частоты до 20 Гц, в третьей группе в возрасте от 41 до 50 лет ощущались частоты до 18 Гц, в четвертой группе в возрасте от 51 до 60 улавливались частоты до 16 Гц, в пятой группе в возрасте от 61 до 70 воспринимались частоты до 14 Гц, в шестой группе в возрасте от 71 до 80 улавливались частоты до 14 Гц соответственно.

Из этого следует, что пороги слышимости в РДЗЧ в возрастных группах до 40 лет в 100% процентов случаев воспринимали все сигналы расширенного диапазона до 20 кГц.

При увеличении возраста обследуемых пороги слышимости неуклонно повышались до уровня 60–80 дБ.

С возрастанием исследуемых частоты от 10 до 14 кГц следует отметить, что начиная с 40 лет имело место выпадения сигналов звуков различных частот. В возрастной группе 70–79 лет верхняя граница порогов РДЗЧ достигали 14 кГц.

Также видно, что наибольшие значения порогов слышимости имели место возрастные группы 71–79 и 61–70 на частотах 12 и 14 кГц, достигая 60 и 80 дБ соответственно.

Выводы. 1. Установлено, что с увеличением возраста нормально слышащих наблюдали неуклонное повышение порогов слуха в РДЗЧ.

2. Полученные результаты измерений тональных порогов слышимости в РДЗЧ у нормально слышащих в возрастном аспекте могут быть использованы в качестве значений физиологической нормы.

Список литературы

1. Дайхес Н.А., Бухтияров И.В., Таварткиладзе Г.А., Панкова В.Б., Федина И.Н. Основные положения клинических рекомендаций «Потеря слуха, вызванная шумом» // Вестник оториноларингологии. 2019. № 84 (5). С. 15–19.

2. Потеря слуха, вызванная шумом. МКБ 10: H83.3, Z57.0. Клинические рекомендации КР609 2018 Ассоциация врачей и специалистов медицины труда (АМТ). Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов.

3. WHO Ear and Hearing Survey Handbook. 2020.

4. Оториноларингология: национальное руководство / под ред. В.Т. Пальчуна. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 1024 с.

5. Ван М., Ай Ю., Хан Ю. Расширенная высокочастотная аудиометрия у здоровых взрослых в разных возрастных группах.

РАЗРАБОТКА ВИЗУАЛЬНОГО 3D-ПРОТОТИПА ВНУТРЕННЕГО УХА ПРИ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОМ ПАРОКСИЗМАЛЬНОМ ПОЗИЦИОННОМ ГОЛОВОКРУЖЕНИИ

Константинов А.О., IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.м.н Воронов В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: 3D-модель преддверия и трех полукружных каналов, 3D-моделирование, Головокружение, ДППГ, ПППГ, отолитовый аппарат, вестибулярный аппарат.

Актуальность. Головокружение — одна из самых часто встречающихся жалоб на приеме врача любой специальности. ДППГ — наиболее частая причина периодического вестибулярного головокружения. Занимает первое место в структуре всех причин головокружения, с частотой встречаемости до 18–25%. По данным разных авторов, частота встречаемости этого заболевания колеблется от 10,7 до 64 случаев на 100 тыс. населения.

Цель исследования: разработать новые методы обучения пациентов, врачей, ординатор и студентов с помощью визуальной модели полукружных каналов. Продемонстрировать наглядно тактику лечения на модели и подробнее объяснить патогенез развития пароксизмальных головокружений.

Материалы и методы: для разработки визуальной модели полукружных каналов, нами было использована технология создания 3D-моделей, которая проводилась на программе 3D Builder В дальнейшем была получена графическая 3D модель преддверия и трех полукружных каналов, горизонтальный и два вертикальных соответственно Также нами была использована технология 3D-печати экспериментального образца с использованием модифицированного принтера Creality Ender 3 Pro, слайсинг прототипа проводился в программе SuperSlicer.

Для создания полукружных каналов нам потребовалось: деревянные шканты диаметром 8 миллиметров, органическое масло, термоклей, силиконовые трубки прозрачные, заглушки, а также мраморная крошка С помощью данных материалов мы предложили алгоритм создания полукружного канала:

- 1) отмеряем 1 см на деревянной шканте диаметром 8 мм. Отпиливаем под прямым углом;
 - 2) переливаем органическое масло в дозатор, чтобы избежать излишней аэрации;
 - 3) отмеряем 2 куса от трубки длиной 25 см — соответствует вертикальным каналам и 1 24 см — горизонтальный канал;
 - 4) отрезаем 2 куса от силиконовой трубки длиной 25 см — соответствует вертикальным каналам и 1 24 см — горизонтальный канал;
 - 5) наносим термоклей на деревянный шкант, обеспечивая гидрозащиту;
 - 6) вводим деревянный шкант в прозрачную трубку, заливаем термоклей и фиксируем заглушкой;
 - 7) насыпаем мраморный бисер с целью имитации отолитовых фрагментов;
 - 8) заливаем органическое масло и фиксируем деревянным шкантом, затем термоклей и заглушкой
- Мраморный бисер используется чтобы придать правильную гидроаэродинамику отолитовым моделям.

Полученные результаты. Нами была изготовлена 3D модель преддверия и трех полукружных каналов.

Выводы. В результате проведенной работы мы разработали 3D-модель полукружных каналов, которая может быть использована для:

- 1) визуализации процесса обучения специалистов, ординаторов, студентов.
- 2) демонстрации тактики лечения пациентам, используя позиционные маневры на модели, подробного объяснения патогенеза развития пароксизмальных головокружений.

Список литературы

1. Воронов В.А. Способ лечения больных доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением с поражением переднего полукружного канала Ru 2 487 693 С. 1.
2. Пальчун В.Т., Крюков А.И., Гусева А.Л., Макаров С.А. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение: особенности клинической картины и их влияние на выбор тактики врача // Вестник оториноларингологии. 2021. Т. 86.
3. Макаров С.А., Гусева А.Л., Доронина О.М. Эмоционально-личностные особенности пациентов с доброкачественным пароксизмальным позиционным головокружением и их влияние на развитие функционального головокружения // Медицинский алфавит. 2022. № 10. С. 18–23.
4. Зайцева О.В. Доброкачественное пароксизмальное позиционное головокружение: современное представление о клинике, диагностике, лечении. Consilium Medicum. 2018. № 20(9). С. 47–50. DOI: 10.26442/2075-1753_2018.9.47-50.
5. Palmeri R., Kumar A. Denign paroxysmal positional vertigo (BPPV) // StatPearls. 2019.

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ СЛИП-ЭНДОСКОПИИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

Останчук Ю.Е.

Руководитель темы: Запольский С.М.

Актуальность. Синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) представляет собой патологию, характеризующуюся уменьшением или отсутствием дыхания во время сна, которая возникает по причине обструкции верхних дыхательных путей из-за коллапса мягких тканей этой области. Данное заболевание с каждым годом становится все более распространенной проблемой. Основным методом диагностики является полисомнография, представляющая собой длительное мониторирование различных физиологических систем, таких как ЭЭГ, индекс апноэ-гипопноэ, сатурацию, положение тела во время сна, определяет дыхательные движения груди и живота. Данное исследование позволяет выявить наличие или отсутствие апноэ, определить генез заболевания, однако выявление точной локализации обструкции невозможно. В настоящее время набирает популярность такой способ диагностики, как слип-эндоскопия.

Цель исследования: определить процент смены лечебных мероприятий у пациентов с СОАС после проведения слип-эндоскопии.

Материалы и методы: нами были обследованы 7 пациентов (4 мужчин и 3 женщин) с легкой и средней степенью СОАС по данным полисомнографии. Основной жалобой 6 больных (85%) был храп, 1 пациент (15%) отмечал слабость, дневную сонливость и апатичность. До назначения слип-эндоскопии 4

пациентам пациентам была показана увулопалатинопластика, а остальным септопластика. На базе кафедры оториноларингологии университета СЗГМУ им. И.И. Мечникова была отработана методика и апробация исследования верхних дыхательных путей (ВДП) во время медикаментозного сна при диагностике синдрома обструктивного апноэ сна и храпа у взрослых. В ее основе лежит погружение пациента в медикаментозный сон, исследование гибким эндоскопом носа, глотки, гортани и определение уровня обструкции, степени, а также формы сужения ВДП. Оптимальным средством, позволяющим ввести пациента в медикаментозный сон, является пропофол. Нами была выбрана болюсная тактика введения пропофола с дозировкой 1 мг/кг. Использован эндоскоп диаметром 2,5 мм. Также проведение исследования требует присутствие анестезиолога, который на ЭЭГ контролирует переход первой фазы сна во вторую, когда наблюдается появление звукового феномена храпа.

Во время исследования опирались на классификацию по системе NOHL, которая выделяет следующие формы сужения: N-носовой уровень, О-орофарингеальный, Н-гипофарингеальный, к которому относят корень языка, L- гортанный. Степень же обструкции оценивается в процентах: 1-я степень: обструкция ВДП на 0–25%, 2-я степень: 25–50%, 3-я степень: 50–75%, 4-я степень: 75–100%. На каждом уровне описывается конфигурация сужения: переднезаднее, латеральное и концентрическое.

Полученные результаты. У 3 (42,8%) пациентов наблюдалась многоуровневая обструкция на носовом (концентрическое сужение) и гипофарингеальном (переднезаднее сужение) уровне, у 2 (28,5%) на гортанном (концентрическое сужение положительная проба выдвижения нижней челюсти), и у 2 (28,5%) — обструкция на носовом (концентрическое) уровне. После проведения исследования у 5 (71%) пациентов кардинально поменялась тактика лечения: 3 вместо ранее предполагаемой увулопалатинопластики была назначена септопластика и шейверная конхотомия, а 2 пациентам полностью отменили хирургическое вмешательство, так как обструкция определялась только на уровне гортани, поэтому было рекомендовано ортодонтическое лечение и ношение капы. 2 (28,5%) пациентам показано сочетание септопластики и консервативной терапии в виде использования ночной капы.

Выводы. 1. В 71% случаев после проведения слип-эндоскопии была изменена тактика лечения пациентов, страдающих СОАС.

2. Слип-эндоскопия — быстрый и высоко информативный метод, позволяющий точно выявить уровень обструкции, определить правильную тактику хирургического вмешательства и избежать необоснованного хирургического лечения.

Список литературы

1. Джафарова М.З., Авербух В.М., Кузнецов А.О., Русецкий Ю.Ю., Латышева Е.Н. Исследование верхних дыхательных путей во время медикаментозного сна // Российская ринология. № 3. 2018. С. 32–34.
2. Колядич Ж.В., Фролов Ю.Ю., Тишкевич Е.С., Гудный Г.В., Кульчицкий П.Н. Эндоскопическое исследование верхних дыхательных путей в состоянии медикаментозноиндуцированного сна у пациентов с синдромом обструктивного апноэ сна (собственный опыт) // Материалы Междисциплинарной научно-практической конференции «Современные проблемы нарушений сна». 2012. С. 32.
3. Полуэктов М.Г. Синдром обструктивных апноэ во сне: современные представления и роль // Ожирение и метаболизм. 2005. № 1. С. 2–7.
4. Hoffstein V., Mateika S. Differences in abdominal and neck circumferences in patients with and without obstructive sleep apnoea // Eur Respir J. 1992 Apr. № 5(4). P. 377–381.
5. Sang Duk Hong, Hyo Yeol Kim, Hyun-Jin Cho Effect of uvulopalatopharyngoplasty on CPAP compliance // Eur Arch Otorhinolaryngol. 2015 Jun. № 272(6). P. 1437–1442.

ОПТОКИНЕТИКА В КОНЦЕПЦИИ ВЕСТИБУЛЯРНЫХ НАРУШЕНИЙ

Печенина А.А., 535 Б группа, V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Воронов В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: оптокинетический нистагм, видеонистагмография, вестибулопатия

Актуальность. Оптокинетический нистагм (ОКН) является физиологической реакцией стабилизации зрительного слежения за непрерывно движущимися объектами. ОКН состоит из быстрой и медленной фазы, выделяют кортикальный и субкортикальный, вертикальный и горизонтальный ОКН. Особенности топографии рефлекторной дуги данного вида нистагма обеспечивают его тесную связь с вестибулярными реакциями. Исследование ОКН позволяет определить наличие признаков центральной и периферической патологии, в связи с чем занимает важное место в практике врачей неврологов и отоневрологов.

Цель исследования: проанализировать роль исследования ОКН в диагностике односторонней гипопункции периферического отдела вестибулярной системы. Сравнить доступные в клинической практике методы исследования ОКН.

Материалы и методы: было проведено проспективное исследование ОКН, в котором участвовали 9 студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова с субъективными симптомами укачивания. Обследование

проводилось с помощью видеонистагмографии (ВНГ): в скоростных режимах 20 и 40 °/с для обоих горизонтальных направлений; оптокинетического барабана Склюта: в горизонтальном и вертикальных направлениях; и мобильных приложений для Android и iOS («Smart optometry», «OKN strips», «virtual OKN»): в горизонтальном направлении.

Полученные результаты. В ходе исследования по данным видеонистагмографии у 8 из 9 испытуемых была выявлена односторонняя гипорефлексия вестибулярного аппарата, проявляющаяся снижением коэффициента соотношения скорости медленной фазы (СМФ) к скорости движения стимула в процентах, который в норме должен составлять не менее 60%, и снижением частоты нистагмических реакций. Ослабление горизонтального ОКН вправо наблюдалось в 62,5% случаев, влево — в 37,5%. При исследовании ОКН с помощью барабана Склюта односторонняя гипорефлексия при горизонтальном исследовании была выявлена так же у 8 из 9 испытуемых, при этом результат был расценен как субъективно менее выраженный в 5 из 8 случаев. При оценке вертикального нистагма было выявлено в 2 случаях ослабление нистагма вниз, в 1 случае ослабление вверх. При исследовании ОКН с помощью мобильных приложений результат был сопоставим со значениями, полученными при видеонистагмографии.

Выводы. Таким образом, исследование ОКН может использоваться в диагностике односторонней гипофункции периферического отдела вестибулярной системы. Наиболее точным методом оценки ОКН остается видеонистагмография, позволяющая более точно оценить параметры нистагма и использовать их в том числе при статистическом анализе. Однако была выявлена высокая эффективность применения мобильных приложений для оценки ОКН, что может иметь высокое значение для применения в клинической практике в связи с высокой доступностью и простотой использования.

Список литературы

1. Благовещенская Н.С. Отоневрологические симптомы и синдромы. — 2-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина. 1990. 430 с.: ил. Библиогр.: С. 425–431.
2. Воронова Е.В. Диагностическое значение исследования оптокинетического нистагма при вибрационной болезни.: автореф. дисс. ... канд. мед. наук. СПб. 1993. 23 с.
3. Иоселевич Ф.М., Лаврова Н.П. Влияние оптокинетических раздражителей на вестибулярный анализатор // Тр. АМН СССР. 1949. № 5. С. 100–112.
4. Moideen A., Konkimalla A., Tyagi AK. Et al. Cross-Sectional Analysis of Videonystagmography (VNG) Findings in Balance Disorders. Cureus. 2023. № 15(2). P. 34795. Published 2023 Feb 9. doi: 10.7759/cureus.34795.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА ИССЛЕДОВАНИЯ УРОВНЯ СЛУХОВОГО ДИСКОМФОРТА В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Забегалова Е.М., 644Б группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н. Барсуков Алексей Федорович

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Определение уровня поражения слухового анализатора занимает важное место в аудиологической диагностике. При кохлеарных поражениях слуха свидетельством рецепторного компонента тугоухости может явиться наличие в больном ухе феномена ускоренного нарастания громкости. Для его выявления в надпороговой тональной аудиометрии используется методика измерения ощущения уровня слухового дискомфорта (УСД). Наиболее часто феномен ускоренного нарастания громкости (ФУНГ) выявляется у пациентов с болезнью Меньера и сенсо-невральной тугоухостью (СНТ).

Цель исследования: количественная оценка определения УСД и изучение возможностей использования данного метода в клинической практике.

Материалы и методы: всего было обследовано 44 человека в возрасте от 18 до 57 лет, которые были разделены на 4 группы. Контрольную 1 группу составили 7 здоровых лиц с нормальным слухом. В 2 группу были включены 15 больных с болезнью Меньера, имеющих одностороннюю тугоухость смешанного характера. В 3 группу вошли 10 пациентов с отосклерозом. В 4 группу вошли 12 пациентов с СНТ. Аудиометрические исследования проводились на аудиометре АС — 40. Исследование состояло из двух этапов. На первом этапе у всех пациентов оценивала пороги по воздушной и костной проводимости. На 2 этапе всем обследованным проводилось определение УДГ, под которым понималась интенсивность сигнала, оцениваемая пациентами как ощущение чрезмерной громкости. Затем измеряли и оценивали величину слухового поля (ВСП), полученную путем разности между порогами слышимости по воздушной проводимости и величины УСД.

Полученные результаты. В 1 контрольной группе у здоровых пациентов были выявлены следующие усредненные показатели порогов УСД: 250 Гц — 75 дБ; 500 Гц — 65 дБ; 1000 Гц — 60 дБ; 2000 Гц — 70 дБ; 4000 Гц — 80 дБ; 8000 Гц — 70 дБ. В таких же пределах у них находились соответствующие значения ВСП. Во второй группе у пациентов с болезнью Меньера усредненные значения УСД были близкие к значениям первой контрольной группы, однако значения ВСП у больных 3

группы оказались значительно меньше и колебались от 10 дБ до 25 дБ, что можно трактовать как наличие ФУНГ, т. е. поражения слуха преимущественно на уровне улитки. В третьей группе пациентов с отосклерозом было выявлено значительное повышение УСД на высоких частотах (усредненные показатели: 1000 Гц — 100 дБ, 2000 Гц — 95 дБ, 4000 Гц — 95 дБ, 8000 Гц — 100 дБ), а на низких частотах значения УСД находились у них за пределами шкалы аудиометра (>100 дБ). В четвертой группе пациентов с ХСНТ средние значения УСД были следующие: 250 Гц — 70 дБ; 500 Гц — 70 дБ; 1000 Гц — 65 дБ; 2000 Гц — 80 дБ; 4000 Гц — 80 дБ; 8000 Гц — 75 дБ (данные показатели близки к значениям первой контрольной группы), но значения ВСП у больных 4 группы оказались значительно меньше и колебались от 15 дБ до 30 дБ, что можно трактовать как ФУНГ, т. е. улиткового поражения.

Выводы. 1) Метод изучения уровня слухового дискомфорта можно применять на практике с целью топической диагностики уровня заболевания слухового анализатора.

2) Наличие уменьшения ВСП у пациентов с болезнью Меньера и СНТ свидетельствует о поражении звуковоспринимающего аппарата на уровне улитки.

Список литературы.

1. Изергина К.С. Аудиометрическое обследование // Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XI Международной научно-практической конференции: в 2 ч. Пенза, 05 февраля 2020 года. Пенза: «Наука и Просвещение» (ИП Гуляев Г.Ю.). 2020. С. 205–207. EDN RJAFAN.

2. Йоник Е.А., Марченков Р.Е., Калинин Д.Д. и др. Аудиометрия. Измерения потери слуха // Молекулярные, мембранные и клеточные основы функционирования биосистем. К 100-летию белорусской академической науки: Тезисы докладов международной научной конференции, Пятнадцатого съезда Белорусского общественного объединения фотобиологов и биофизиков, Минск, 15–17 июня 2022 года / Редколлегия: И.Д. Вологовский (гл. ред.). Минск: Белорусский государственный университет. 2022. С. 124. EDN EHUNIO.

3. Maggi Soer. OPEN ACCESS GUIDE TO AUDIOLOGY AND HEARING AIDS FOR OTOLARYNGOLOGISTS//Department of Speech-Language Pathology and Audiology. 2011. С. 1–10.

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

МЕТОД ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОДНОВРЕМЕННОГО ЗРЕНИЯ В УСЛОВИЯХ МЯГКОЙ ГАПЛОСКОПИИ У ДЕТЕЙ ПРИ СОДРУЖЕСТВЕННОМ КОСОГЛАЗИИ С ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ СКОТОМОЙ ПОДАВЛЕНИЯ

Голубицких А.А.

Руководитель темы: Постольник С.И., врач-офтальмолог высшей категории
ФГБОУ ВО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России

Актуальность. В структуре детской глазной патологии содружественное косоглазие занимает одно из лидирующих мест [1]. У большинства детей с косоглазием формируется аномальная корреспонденция сетчатки с функциональной скотомой подавления (ФСП) — выпадение участка в поле зрения косящего глаза, которая устраняет возникающую диплопию. ФСП является главным препятствием в восстановлении бинокулярного зрения, поэтому одной из актуальных задач в лечении содружественного косоглазия является разработка новых методов лечения, позволяющих более активно воздействовать на разрушение образовавшегося функционального торможения сетчатки одного из глаз [2–3].

Цель исследования: выработать одновременный характер зрения у детей с косоглазием и монокулярным характером зрения с ФСП в условиях мягкой гаплоскопии.

Материалы и методы: предлагаемый метод восстановления одновременного зрения включает применение красно-синих очков и разработанной компьютерной программы, режимы которой подбираются для каждого ребенка индивидуально в зависимости от ФСП. При выявлении монокулярного характера зрения проводится стимуляция косящего глаза с ФСП с разной частотой стимуляции для восстановления функционального равенства глаз и формирования/восстановления одновременного зрения в условиях мягкой гаплоскопии. Под наблюдением находились 24 ребенка в возрасте 4–7 лет (в среднем $5,375 \pm 1,02$) с содружественным косоглазием и ФСП. Из них у 16 детей наблюдалось сходящееся косоглазие, а расходящееся косоглазие наблюдалось у 8 детей. Группу сравнения составили 22 ребенка в возрасте от 4–7 лет (в среднем $5,318 \pm 1,01$), также с наличием содружественного косоглазия, а именно, 17 ребенка с сходящимся косоглазием и 5 детей с расходящимся косоглазием. Всем пациентам проведено офтальмологическое обследование. Основная группа детей ($n=24$) получала лечение предложенным методом восстановления одновременного зрения в условиях мягкой гаплоскопии посредством более частого предъявления тест-объекта для косящего глаза с ФСП. Режим программы и длительность лечения подбирались индивидуально в зависимости от характера монокулярного зрения и возраста пациента. Группа сравнения ($n=22$) получала лечение в условиях жесткой гаплоскопии на синаптофоре по методике Э.С. Аветисова. Для закрепления полученных результатов в основной группе и в группе сравнения, применялась окклюзия 1:1.

Полученные результаты. Среди основной группы, получавших лечение методом компьютерной программы на 10–15 день процедуры одновременное зрение получили 3 детей, в группе сравнения, проходившие лечение на аппарате синаптофор, всего 1 ребенок. На 16–20-й день процедуры одновременное зрение получили 7 детей основной группы и 2 ребенка группы сравнения. У 5 детей основной группы одновременное зрение наблюдали на 21–25-й день лечения, в группе сравнения в эти сроки положительный результат получили 3 ребенка. На 26–30-й день процедуры одновременное зрение получили у 3 детей основной группы и у 5 детей группы сравнения. Среди основной группы не показали положительной динамики после проведенного курса лечения 6 (25%) детей, а в группе сравнения результата не наблюдалось у 10 (45,5%) детей.

Выводы. Предложенный метод восстановления одновременного зрения в условиях мягкой гаплоскопии у детей при содружественном косоглазии с функциональной скотомой подавления позволил повысить эффективность восстановления одновременного зрения у детей основной группы и сократить сроки лечения в сравнении с традиционным методом лечения в условиях жесткой гаплоскопии на синаптофоре по стандартной методики Э.С. Аветисова.

Список литературы

1. Ларионова О.В., Дравица Л.В. Современный взгляд на эпидемиологию и этиопатогенез содружественного косоглазия // Проблемы здоровья и экологии. 2019. № 3(61). С. 12–17. EDN RDUXYZ.
2. Кащенко Т.П., Райгородский Ю.М., Корнюшина Т.А. Функциональное лечение при косоглазии, амблиопии, нарушениях аккомодации. Методы и приборы. М.: «ИИЦ СГМУ». 2016. 163 с.
3. Espinasse-Berrod M.A. Strabologie: approches diagnostique et therapeutique. Paris: Elsevier Masson. 2018.

ИЗМЕНЕНИЕ ПЕРФУЗИИ ПОВЕРХНОСТНОГО КАПИЛЛЯРНОГО СПЛЕТЕНИЯ СЕТЧАТКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МИДРИАТИКОВ

Парасулько Т.Р., Муминова А.М., Ромах Д.В., Тургель В.А.

Руководитель темы: Тульцева С.Н.

Актуальность. На сегодняшний день в качестве диагностических препаратов активно применяются мидриатики. Ранее отмечалось, что при использовании некоторых из них наблюдается вазоконстрикция конъюнктивных сосудов и передних цилиарных артерий. И лишь небольшое количество исследований посвящено изучению изменений в сосудистом русле сетчатки, связанных с этой группой препаратов. Одним из методов прижизненного исследования микроциркуляции сетчатки является оптическая когерентная томография-ангиография (ОКТА). Она позволяет количественно оценить плотность перфузии в ее поверхностном капиллярном сплетении.

Цель исследования: оценить изменение плотности перфузии поверхностного капиллярного сплетения сетчатки у здоровых лиц до и после инстилляций различных видов мидриатических препаратов.

Материалы и методы: в офтальмологическом центре «Офтакон клиника», с сентября по октябрь 2022 года было обследовано 15 здоровых добровольцев в возрасте от 20 до 26 лет. Всем пациентам проводилась ОКТА сетчатки (томограф ZEISS OCT со встроенной функцией AngioPlex) с оценкой плотности перфузии в поверхностном капиллярном сплетении (ПП). Затем в один из глаз однократно инстиллировался мидриатик и через 15–20 минут исследование проводилось повторно. Второй глаз обследуемого выступал в качестве контрольного. В зависимости от типа мидриатика, испытываемые были разделены на три группы: в 1 группе инстиллировался 2.5% раствор фенилэфрина, во 2 группе — 1.0% раствор тропикамида и в 3 группе — комбинация тропикамид 0.8% + фенилэфрин 5%.

Полученные результаты. На контрольном глазу значимых изменений ПП отмечено не было. Во 2 группе после инстилляций мидриатики средняя ПП увеличилась с 0.44 до 0.46 ($P=0,03$), а в 3 группе с 0.43 до 0.46 ($P=0,04$). В 1 группе наблюдалось уменьшение средней ПП со значения 0.46 до 0.44 ($p<0,01$). У одного из пациентов 1 группы снижение ПП достигло 20% от исходного и снизилось с 0.42 до 0.34. Наибольшее изменение показателя ПП наблюдалось у добровольцев 2 группы (увеличение до 17% от исходного).

Выводы. В клинической практике при исследовании микроциркуляции сетчатки необходимо принимать во внимание, что влияние на нее оказывает множество факторов, в том числе применение мидриатиков. Тропикамид изолировано и в комбинации с фенилэфрином несколько увеличивают значение ПП, в то время как фенилэфрин снижает ПП в поверхностном сплетении сетчатки, однако для более достоверной оценки таких изменений необходимо в дальнейшем увеличить выборку пациентов.

Список литературы

1. Takayama J. et al. Time-courses of circulation change in human optic nerve head and retina after topical installation of phenylephrine evaluated with laser speckle and laser doppler methods // Investigative Ophthalmology & Visual Science. 2003. Т. 44. № 13. С. 123–123. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00996>.
2. Ferrari-Dileo G., Davis E.B., Anderson D.R. Response of retinal vasculature to phenylephrine // Investigative ophthalmology & visual science. 1990. Т. 31. № 6. С. 1181–1182. PMID: 2354919.
3. Cheng J. et al. Phenylephrine affects peripapillary retinal vasculature — an optic coherence tomography angiography study // Frontiers in Physiology. 2017. Т. 8. С. 996. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00996>.
4. Takayama J. et al. Topical phenylephrine decreases blood velocity in the optic nerve head and increases resistive index in the retinal arteries // Eye. 2009. Т. 23. № 4. С. 827–834. <https://doi.org/10.1038/eye.2008.142>.
5. Hohberger B. et al. OCT-angiography: mydriatic phenylephrine and tropicamide do not influence retinal microvasculature in macula and peripapillary region // PLoS One. 2019. Т. 14. № 10. С. e0221395. doi: 10.1371/journal.pone.0221395.

ПЕРСПЕКТИВА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ 3D-БИОСИНТЕТИЧЕСКИХ ТРАНСПЛАНТАТОВ КАК СПОСОБ ПРЕОДОЛЕНИЯ ДЕФИЦИТА ДОНОРСКИХ РОГОВИЦ

Матвеева В.А., 536Б, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н. Малеванная О.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: искусственные роговицы, трансплантация роговицы, 3D-био печать, 3D-биопринтинг.

Актуальность. Золотым стандартом при лечении тяжелых кератопатий является трансплантация роговицы, но нехватка донорского материала служит серьезным препятствием для выполнения данной операции [2]. Чтобы уменьшить потребность в донорских роговицах, многие исследовательские группы

по всему миру пытались разработать их синтетические аналоги. Однако процесс конструирования таких заменителей часто достаточно сложен. На сегодняшний день существует два способа получения биосинтетических роговиц — метод тканевой инженерии и 3D-биопринтинг. Первый из предложенных методов дорогостоящий, требует ручного труда и значительного количества времени для создания необходимого материала. Метод трехмерной 3D-биопечати позволит быстрее получить необходимый трансплантат с контролируемой геометрией, регулируемой толщиной и кривизной [1]. Сложность заключается в подборе материала для био-чернил. Чаще всего в качестве чернил для 3D-биопринтинга используются коллаген и фиброин шелка [4]. Метод 3D-биопечати является перспективным направлением кератотрансплантации, способным преодолеть дефицит донорских роговиц.

Цель исследования: оценка возможности использования в офтальмохирургической практике 3D-биопринтинга с целью получения синтетических роговиц.

Материалы и методы: в ходе работы были проанализированы статьи отечественных (44 источника) и зарубежных авторов (47 источников) с таких информационных площадок как E-library, CyberLeninka, PubMed.

Полученные результаты. Трехмерная 3D-биопечать позволяет ученым получать объекты с высоким разрешением, в том числе различные органы (сердце, мочевой пузырь, желудок) и ткани (кожа) человека. В 2018 г. группа ученых из Ньюкаслского университета предприняли успешную попытку создания 3D-модели биосинтетической роговицы.

Существует несколько технологий 3D-биопечати роговиц [3]. К ним относятся: экструзионная биопечать, биопечать с помощью лазера, струйная биопечать, биопечать SLA (стереолитографический аппарат) и DLP (цифровая светодиодная проекция). Практически все вышеперечисленные технологии имеют свои плюсы и минусы. Наиболее перспективным способом получения биосинтетических роговиц, вероятнее всего, будет комбинированная технология DLP и экструзионной биопечати.

На сегодняшний день установлено, что данный метод позволяет исследователям изготавливать биосинтетические роговицы с контролируемыми геометрическими характеристиками, такими как толщина и кривизна, что обеспечивает высокоточное управление конструкцией роговицы. Таким образом, сочетание особых преимуществ различных методов биопечати может способствовать разработке в конечном итоге желаемого кератотрансплантата. Полученные в будущем биосинтетические роговицы должны обладать рядом свойств: прозрачностью, достаточной механической прочностью, биосовместимостью и биоинертностью, что позволит, в дальнейшем, использовать данные трансплантаты в экспериментальных исследованиях и у человека.

Выводы.

1. Нехватка материала в донорском банке роговиц стала толчком для разработки и попыток создания альтернативных трансплантатов для их использования в офтальмохирургии.

2. На сегодняшний день наиболее перспективным методом создания биосинтетических роговиц является 3D-принтинг и его различные модификации.

3. Созданные 3D-модели кератотрансплантатов могут стать перспективным вариантом их использования в офтальмохирургии, несмотря на то, что данная методика изготовления роговиц в настоящее время еще не одобрена для клинического применения.

Список литературы

1. Халилова Т.А., Городничев К.И., Морозов А.М., Минакова Е.Ю., Протченко И.Г. О возможностях трансплантации роговицы (обзор литературы) // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2020. № 6.
2. Gain P. et al. Global survey of corneal transplantation and eye banking // JAMA Ophthalmol. 2016. Vol. 134. № 2. P. 167–173.
3. Jia S., Bu Y., Lau D.A., Lin Z., Sun T., Lu W.W., Lu S., Ruan C., & Chan C. J. (2023). Advances in 3D bioprinting technology for functional corneal reconstruction and regeneration. *Frontiers in bioengineering and biotechnology*, 10, 1065460.
4. Kuthria S., Dinh T.C., Bagde A., Patel N., Gebeyehu A., & Singh M. (2020). High-throughput 3D bioprinting of corneal stromal equivalents // *Journal of biomedical materials research. Part B, Applied biomaterials*. № 108(7). P. 2981–2994.

МАЛОИНВАЗИВНАЯ МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ ЛАГОФТАЛЬМА

Громыко В.В.

Руководитель темы: Семак Г.Р.

Актуальность. Лагофтальм — невозможность полного смыкания век. Данное состояние приводит к высыханию глазной поверхности. При отсутствии своевременной коррекции могут развиваться инфекционный кератит, язвы и перфорации роговицы [1, 2].

Цель исследования: на основе анализа основных механизмов и методов коррекции лагофтальма разработать новый подход в эксперименте.

Материалы и методы: для выявления основных причин, механизмов развития и методов коррекции данной патологии было проанализировано 15 историй болезни пациентов с диагнозом лагофтальм, проходивших лечение на базе учреждений здравоохранения «3 городская клиническая больница имени Е.В. Клумова», «10 городская клиническая больница», «Минская областная детская клиническая больница».

В качестве нового метода было предложено подкожное введение низкомолекулярного натрия гиалуроната (НМ-NaГ). Для оценки эффективности проводилось экспериментальное исследование, состоящее из однократного подкожного введения шести кроликам препарата НМ-NaГ (в концентрации 1% в правый глаз и 2% в левый глаз). Первым трём животным НМ-NaГ вводился в верхнее веко, остальным — в нижнее в 1, 2 и 3 точки (в наружную; наружную и среднюю; наружную, среднюю и внутреннюю треть века) по 0,4 мл в каждое место инъекции. Эффективность эксперимента оценивалась по изменению формы и ширины глазной щели, оценке гиперемии слизистой, визуализируемому скоплению препарата в толще век. Для оценки состояния слезной пленки дополнительно проводилась проба Ширмера.

Полученные результаты. По данным изученных историй болезни было выявлено, что самой частой причиной возникновения лагофтальма является невринома слухового нерва и ее хирургическое лечение. В основе патогенеза лежит растяжение либо повреждение лицевого нерва в связи с его малыми размерами и близким расположением к слуховому. Как следствие, развивается паралич Белла. Круговая мышца глаза не получает должной иннервации, не позволяя сомкнуть глазную щель. В некоторых случаях причиной может стать поражение нерва вирусной инфекцией (например, вирусом простого герпеса).

В Республике Беларусь первой ступенью коррекции лагофтальма чаще всего является частичная или «кровая» блефарорафия, позволяющая сузить глазную щель и предотвратить высыхание глазной поверхности. В редких случаях применяется имплантация золотых либо платиновых пластин в верхнее веко, ретракция нижнего века с рецессией леватора.

Медикаментозно пациенту рекомендуется применение искусственных слез, гелей с гиалуроновой кислотой, очков с влажной камерой для поддержания оптимального состава слезной пленки.

При прогрессировании лагофтальма и появлении угрозы перфорации роговицы проводится лечебная кератопластика аутоконъюнктивой, амнионом, донорской роговицей [3].

В ходе эксперимента по оценке эффективности нового метода у всех кроликов была выявлена положительная динамика. Сразу после введения веко значительно выступало над рёберным краем, отстояло, выворачивалось с затруднением, было отмечено уплощение изгиба края века. Гиперемии слизистой не наблюдалось во время всего эксперимента. Так как, НМ-NaГ физиологичен для структур глаза, признаков раздражения и аллергической реакции не отмечалось. Было также выявлено улучшение пробы Ширмера, что свидетельствует об улучшении состояния глазной поверхности.

Наилучший эффект показало введение одномоментно 2% НМ-NaГ в наружную, среднюю и внутреннюю трети века по 0,4 мл. За счет своей плотности препарат обеспечил наиболее полное и длительное сужение глазной щели (веко вернулось в исходное состояние через 14 дней, что в два раза превосходит результат от введения такой же дозы 1% НМ-NaГ).

Выводы. В результате исследования было выявлено, что основой развития лагофтальма является нарушение иннервации круговой мышцы глаза вследствие поражения лицевого нерва.

Экспериментально было доказано, что введение НМ-NaГ является оптимальным методом временной коррекции лагофтальма. Наилучшим выбором является введение 2% НМ-NaГ в наружную, среднюю и внутреннюю трети обоих век, так как процедура позволила не только добавить форму и объем века животным, компенсировав лагофтальм, но и улучшить состояние глазной поверхности, предупреждая развитие осложнений роговицы. Это делает допустимым применение данного препарата в качестве самостоятельного метода коррекции лагофтальма у пациентов. Основными достоинствами данного метода могут стать малая инвазивность, безболезненность, возможность амбулаторного проведения в любом учреждении здравоохранения, относительно низкая стоимость.

Список литературы

1. Министерство здравоохранения Республики Беларусь, Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с болезнями глаза и его придаточного аппарата» / Министерство здравоохранения Республики Беларусь. Минск. 2022. 34 с.
2. Семак Г.Р., Людчик А.В., Жерко И.Ю., Новый подход к лечению хронических дистрофических заболеваний роговицы. Минск. 2019. 1–2 с.
3. Lanxing Fu, Lagophthalmos / Lanxing Fu, Bhupendra C. Patel. USA: National Library of Medicine. 2022.

ОЦЕНКА УРОВНЯ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Зейбель Эмма, VI курс, лечебный факультет, Ковшевникова А.А., VI курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Малеванная О.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: офтальмология, внутриглазное давление, здоровая популяция.

Актуальность. Любые значительные отклонения уровня внутриглазного давления (ВГД) приводят к тяжелым последствиям для органа зрения. Разброс показателей среднестатистически принятой «нормы» ВГД достаточно велик. Средняя величина ВГД по данным литературы у здоровых лиц при тонометрии по Маклакову составляет 21 мм рт.ст., минимальная — 16 мм рт.ст., максимальная — 26 мм рт.ст. Широкий разброс так же определяет трудности в интерпретации результатов измерений и статистическом анализе.

На данный момент измерять ВГД рекомендуется людям после 40 лет, в более раннем возрасте такие измерения проводятся достаточно редко. При этом исследования, посвященные вопросу связи уровня ВГД и возраста, часто приходят к абсолютно противоречивым результатам, явно не хватает данных о возрастной динамике ВГД относительно его индивидуальной нормы.

Цель исследования: проанализировать распределение значений внутриглазного давления у молодых лиц в здоровой популяции и сравнить полученные показатели с уровнем ВГД у здоровых людей среднего и старшего возраста.

Материалы и методы: исследование проводилось на кафедре офтальмологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. В него были включены 28 здоровых пациентов (56 глаз): 21 женщин (75%) и 7 мужчин (25%). Возраст обследуемых колебался от 22 до 26 лет, средний возраст пациентов составил 24 ± 2 года. Измерение ВГД проводилась по общепринятой методике тонометрии по Маклакову. Полученные данные заносились в специально разработанную карту пациента, где помимо пола и возраста учитывались данные анамнеза (наличие/отсутствие рефракционных вмешательств) и степень аметропии.

Полученные результаты. По результатам измерений исследуемые пациенты были разделены на три группы в зависимости от уровня ВГД: 1-я группа, зона низкой нормы ВГД (от 16 до 18 мм рт.ст.) — 22 глаза (39,3%); 2-я группа, зона средней нормы ВГД (от 19 до 22 мм рт.ст.) — 33 глаза (58,9%) и 3-я группа, зона высокой нормы (от 23 до 26 мм рт.ст.) — 1 глаз (1,8%). Средний уровень офтальмотонуса составил 19,29 мм рт.ст.

Для проведения сравнения уровня ВГД у молодых лиц в здоровой популяции и у здоровых людей среднего и старшего возраста был проведен анализ данных литературы. По данным литературы [1] среди здоровых лиц среднего и старшего возраста количество глаз с уровнем ВГД от 16 до 18 мм рт.ст. составило 20,3%, от 19 до 22 мм рт.ст. — 72,2%, от 23 до 26 мм рт.ст. — 6,5%. Средние значения уровня офтальмотонуса составили $19,9 \pm 0,03$ мм рт.ст. и характеризовались двумя экстремумами (20 и 22 мм рт.ст.).

Выводы. 1. Среди молодых пациентов здоровой популяции преобладает низкий (39,3%) и средний (58,9%) уровень офтальмотонуса. При этом практически отсутствуют случаи регистрации ВГД в диапазоне от 23 до 26 мм рт.ст. (1 измерение).

2. У здоровых пациентов среднего и старшего возраста чаще всего регистрировались значения ВГД, характеризующие среднюю норму офтальмотонуса (72,2%). Показатели низкой нормы внутриглазного давления были зарегистрированы в 20,3% случаев, и в 6,5% случаев исследователями были получены результаты измерения ВГД в диапазоне от 23 до 26 мм рт.ст.

3. Средние показатели уровня ВГД у молодых лиц в здоровой популяции ниже аналогичных показателей у здоровых лиц среднего и старшего возраста (19,29 мм рт.ст. и 19,9 мм рт.ст. соответственно).

4. Результатами исследования определено смещение показателей уровня ВГД в сторону низкой нормы среди лиц молодого возраста здоровой популяции.

5. Целесообразно рекомендовать измерение ВГД пациентам молодого возраста (от 20 до 30 лет) для определения индивидуальной нормы уровня офтальмотонуса, которую в дальнейшем необходимо будет учитывать в случае развития глаукомного процесса.

Список литературы

1. Алексеев В.Н., Егоров Е.А., Мартынова Е.Б. О распределении уровней внутриглазного давления в нормальной популяции // Журнал клинической офтальмологии. 2001. Т. 2. № 2. С. 38–40.

2. Егоров Е.А. и др. Тонометрическое внутриглазное давление у взрослого населения: популяционное исследование // Национальный журнал глаукома. 2020. Т. 19. № 2. С. 39–50.
3. Кац М.Д., Куроедов А.В. Об оптимальных значениях «целевого» уровня внутриглазного давления. Национальный журнал глаукома. 2022. № 21(3). С. 72–84.
4. Покровский Андрей Сергеевич Распределение внутриглазного давления у здоровых лиц // Офтальм. ведомости. 2012. № 2.
5. Юсеф Н.Ю. и др. Влияние возраста на показатель индивидуальной нормы внутриглазного давления. Офтальмология. 2019. № 16(3). С. 355–359.

ОЦЕНКА ЗАВИСИМОСТИ ВРЕМЕНИ УДАЛЕНИЯ СУБРЕТИНАЛЬНОГО РУБЦА ОТ ЕГО ОБЪЕМА

Грицай И.А., ординатор 2 года, кафедра офтальмологии

Руководители темы: к. м. н., доцент Сосновский С.В., к. м. н., доцент Литвин И.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: неоваскулярная возрастная макулярная дегенерация, субмакулярный ретинальный фиброз, субретинальный рубец.

Актуальность. Основной причиной слабовидения в развитых странах, связанной с патологией сетчатки, у лиц старшего и пожилого возраста является возрастная макулярная дегенерация (ВМД). Она составляет 8,7% потери центрального зрения во всем мире, особенно у людей старше 60 лет. Распространенность ВМД в РФ варьирует от 1,7 до 15,6%, у пациентов старше 40 лет этот показатель выше — на уровне 14,1%. Подавляющее большинство (85–90%) случаев утраты центрального зрения от данной патологии обусловлено развитием неоваскулярной формы ВМД (нВМД), которая сопровождается чрезмерным ростом аномальных сосудов, прорастающих из хориокапиллярного слоя сосудистой оболочки сквозь дефекты в мембране Бруха под нейроэпителий и/или пигментный эпителий сетчатки. Новообразованные сосуды имеют слабую стенку, из-за чего под сетчаткой происходят кровоизлияния, а также появляются отложения липидов и холестерина. Все это нарушает питание сетчатки и приводит к возникновению субмакулярного ретинального фиброза (СРФ), в исходе данного процесса формируется субретинальный рубец (СР). В связи с поздней обращаемостью населения за медицинской помощью, пациенты поступают с СРФ, когда единственным эффективным методом лечения является субретинальная хирургия.

Цель исследования: оценить зависимость времени удаления СР от его объема, сравнить скорость удаления СР при различных параметрах витреотома.

Материалы и методы: под наблюдением находились 16 пациентов (16 глаз) с диагнозом «нВМД исход, СРФ». Возраст пациентов составил от 68 до 87 лет (в среднем — $75,3 \pm 1,3$ лет). Всем пациентам на предоперационном этапе проводилась оптическая когерентная томография (ОКТ) на аппаратах Zeiss Cirrus 5000 и Optovue Avanti, фоторегистрация глазного дна. Время удаления СР регистрировалось по видеозаписи операции. Объем трёхмерного СР сложной конфигурации вычислялся на основании данных ОКТ по авторской методике, он равен сумме объемов всех срезов рубца. Объем среза СР вычислялся по формуле $V=A \cdot B$, где A — площадь неправильной фигуры, то есть площадь СР на срезе ОКТ (рассчитывалась с помощью программы Adobe Illustrator), B — толщина среза. Всем пациентам была проведена субретинальная хирургия с удалением СР и пересадкой полнослойного аутологичного комплекса (пигментного эпителия + сосудистой оболочки), взятого с периферии под сетчатку макулярной зоны в проекцию фовеа. Использовались витреальные инструменты 23G. Критерием разделения пациентов на две группы стали параметры настройки витреотома во время удаления СР: у первой группы (10 пациентов) использовалась стандартная частота резов витреотома — 4000 резов в минуту, у второй группы (6 пациентов) — 600 резов в минуту.

Полученные результаты. При обработке данных пациентов обеих групп были получены следующие результаты: средний объем СР составил $39,5 \pm 9,97 \text{ мм}^3$, среднее время удаления СР составило 15 минут 56 секунд ± 3 минуты 11 секунд, среднее значение скорости составило $2,64 \pm 0,23 \text{ мм}^3/\text{мин}$. При корреляционном анализе выявлена сильная прямая корреляционная связь между временем удаления рубца и объемом рубца (коэффициент корреляции составил 0,91). В 1ой группе средний объем СР составил $28 \pm 5,48 \text{ мм}^3$, среднее время удаления СР составило 13 минут 18 секунд ± 3 минуты 18 секунд, среднее значение скорости составило $2,57 \pm 0,29 \text{ мм}^3/\text{мин}$. В 2ой группе средний объем СР составил $58,7 \pm 20 \text{ мм}^3$, среднее время удаления СР составило 20 минут 2 секунды ± 6 минут 33 секунды, среднее значение скорости составило $2,74 \pm 0,37 \text{ мм}^3/\text{мин}$. При сравнении показателей скорости удаления СР в двух группах видно, что во второй группе скорость удаления на 8% выше, чем в первой.

Выводы. Выявлена сильная прямая корреляционная связь между временем удаления рубца и объемом рубца. Выбор модифицированных параметров витреотома во второй группе привёл к увеличению скорости удаления рубца на 8%, что окажется положительным моментом при удалении крупных рубцов и сократит время операции.

Список литературы

1. Management of Submacular Hemorrhage. Ch.Wong, I.Yeo and G.Cheung. P. 35–36. 2018.
2. Bikbov M.M., Zainullin R.M., Gilmanishin T.R. et al. Prevalence and Associated Factors of Age-Related Macular Degeneration in a Russian Population: The Ural Eye and Medical Study // American Journal of Ophthalmology. 2020. P. 146–157.
3. Sho Yokoyama, Tatsushi Kaga, Takashi Kojima, Jorge Orellana-Rios, R Theodore Smith, Kazuo Ichikawa. Treatment of old submacular hemorrhage by subretinal endoscopic surgery and intraoperative subretinal endoscopic findings // American journal of Ophthalmology case reports. 2022 Feb 4. № 25. P. 101–393.

СИНДРОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО РАССТРОЙСТВА ЗРЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, ПОЛУЧАВШИХ ТЕРАПИЮ ПСИХОТРОПНЫМИ ПРЕПАРАТАМИ

Дубенцева М.П., 535Б, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н. Куликова Н.К.¹, к. м. н., доцент Малеванная О.А.²

¹Городская психиатрическая больница святого Николая Чудотворца, Санкт-Петербург

²ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: нарушение зрения, нарушение аккомодации, психотропные препараты, антидепрессанты, нейролептики.

Актуальность. По статистике Минздрава, в России 612 тыс. человек (41,7 на 10 тыс. населения) страдают психическими расстройствами [3]. Вследствие особенностей строения и функций орган зрения нередко первым испытывает на себе побочное действие лекарственных препаратов [1, 2]. Не являются исключением и психотропные средства. Проблема выявления нежелательного воздействия психотропных препаратов на глаз заключается в том, что значительная часть пациентов часто не сообщают о том, какие осложнения возникают у них со стороны органа зрения.

Цель исследования: проанализировать частоту возникновения нарушений зрения у пациентов, получавших терапию психотропными препаратами.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ 2063 стационарных медицинских карт пациентов за 2022 год, находившихся на лечении в Городской психиатрической больнице Святого Николая Чудотворца, Санкт-Петербург. Среди них было выявлено 12 пациентов со зрительными нарушениями. Из них женщин — 7 человек (58,3%) и мужчин — 5 человек (41,7%). Возраст пациентов варьировал от 19 до 72 лет и составил в среднем 36 лет. Учитывались жалобы пациентов, а также данные объективного исследования, включающие визометрию и биомикроскопию. Для анализа полученных данных были применены методы первичной статистической обработки с использованием программы Microsoft Office Excel.

Полученные результаты. Частота встречаемости зрительных расстройств у пациентов, получавших для лечения психотропные препараты, составила по результатам исследования 0,6%. Наиболее часто зрительные нарушения у женщин встречались в возрасте до 40 лет (85,7%), среди мужчин — в возрасте 30–50 лет (80%).

Зрительные нарушения были выявлены у пациентов с такими психиатрическими диагнозами, как: шизофрения, шизотипические и бредовые расстройства (50% случаев), аффективные расстройства (41,7% случаев). Значительно реже зрительные нарушения выявлялись у пациентов с органическими психическими расстройствами (8,3%).

Пациентам для лечения были назначены психотропные препараты следующих групп: нейролептики (58,3% случаев), антидепрессанты (50,0% случаев), противосудорожные средства (8,3 случаев).

У пациентов, принимавших нейролептики, были следующие жалобы: зрительный дискомфорт и нечеткость зрения (в 57,0% случаев), снижение зрения в даль (43,0%), ощущение пелены перед глазами (15,0%). Также отмечалось нарушение зрения вблизи (29,0%). Реже встречалась диплопия и фотофобия (в 14,3% случаев) и быстрое снижение зрения (в течение 2–3 недель) — в 14,3%.

У пациентов, принимавших антидепрессанты, были выявлены следующие жалобы: нечеткость зрения (50%), снижение зрения в даль (50%), быстрое снижение зрения в течение 2–3 недель (16,7%), чувство сухости и дискомфорт (16,7%). У двоих пациентов жалоб не было установлено.

У всех пациентов, принимавших нейролептики и антидепрессанты объективно наблюдался мидриаз (расширение зрачка до 4,5–5,0 мм).

У пациента, принимавшего противосудорожные препараты, отмечались жалобы на снижение зрения вдаль и вблизи, зрительный дискомфорт, периодическое двоение, нечеткость предметов, объективно — мелкоразмашистый нистагм и умеренный мидриаз.

Выводы. Синдром функционального расстройства зрения чаще всего встречался у пациентов с шизофренией (в 50,0% случаев) и при аффективных расстройствах (41,7%). Нарушение зрения вызывают препараты таких групп как нейролептики и антидепрессанты. На фоне лечения психотропными препаратами синдром функционального расстройства зрения чаще всего проявляется нечеткостью зрения

(66,7%), зрительным дискомфортом (50,0%), снижением зрения в даль (50,0%) а также ухудшением зрения вблизи (25%). В 91,7% случаев объективно у пациентов был выявлен умеренный мидриаз, что обусловлено холинолитическим действием нейролептиков и антидепрессантов. В связи с этим актуальным является повышение осведомленности психиатров и офтальмологов о побочных эффектах психотропных препаратов в отношении органа зрения.

Список литературы

1. Гольдовская И.Л. Психотропная терапия и орган зрения. АМН СССР. М.: Медицина. 1987. 128 с. ил.
2. Петухова А.А., Панов А.А., Малыгин Я.В., Казанфарова М.А. Побочное действие психотропных препаратов на орган зрения. Клиническая офтальмология. 2021. № 21(1). С. 29–33. DOI: 10.32364/2311-7729-2021-21-1-29-33.
3. Тиганов А.С., Снежневский А.В., Орловская Д.Д и др. Руководство по психиатрии: В 2 т. Т. 1. С. 250–276, 407, 555 / под ред. А.С.Тиганова. М.: Медицина. 1999. 784 с. ISBN 5-225-04394-1.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА ГРЕНБЛАДА–СТРАНДБЕРГА

Шарма А.А., клинический ординатор, Гареев В.Д., клинический ординатор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Кононов А.В., врач-офтальмолог офтальмологического отделения Офтальмологической клиники

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Зумбулидзе Н.Г., к. м. н., врач-офтальмолог, доцент кафедры офтальмологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. На сегодняшний день заболевания с поражением центральных и периферических отделов сетчатки является значимым фактором риска снижения остроты зрения и качества жизни трудоспособного пациента. Вовремя установленный правильный диагноз является залогом успешного применения патогенетически ориентированного лечения пациента, как в случае с Синдром Гренблада–Страндберга.

Синдром Гренблада–Страндберга, или псевдоксантома эластическая (ПКЭ) — это наследственное заболевание, при котором поражаются эластические волокна кожи, кровеносные сосуды и сетчатка глаз. Изменения глаз проявляются ангиоидными полосами, которые соответствуют разрывам мембраны Бруха, вследствие разрушения её эластического слоя. Распространенность ПКЭ составляет 1:25,000–100,000.

Цель исследования: представить анализ прогрессирования редкого заболевания на примере анализа многолетнего наблюдения.

Материалы и методы: клиническое наблюдение пациента К., 71 лет, который был направлен в Офтальмологическую клинику СЗГМУ им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург с диагнозом «OU: Старческая катаракта, О/У Ia п/Б-бл. Глаукома, Синдром Гренблада–Страндберга».

Полученные результаты. В клинике СЗГМУ им. И.И. Мечникова пациенту было проведено стандартное диагностическое обследование. Визометрия: OD=0.1 — н/к.; OS=0,04 sph -1.0D cyl -1.0D ax 65=0.1. Пневмотонометрия: OU — 15 мм.рт.ст. Границы поля зрения: выявлена центральная скотома в пределах окружности от точки фиксации до срединной зоны в 15–30 градусов — данные низкой достоверности из-за потери фиксации взора пациента. Неравномерное концентрическое сужение поля зрения.

Биомикроскопия OU: Роговица прозрачна, сферична, блестящая. П/к средней глубины, радужка норма, зрачок сред ней ширины, ПЭС. Стекловидное тело — деструкции. Начальные помутнения хрусталика задние ядерные и в кортикальных слоях.

Глазное дно OU: ДЗН округлой формы, удовлетворительного питания, с четкими контурами, Э/Д 0,8. Ход и калибр сосудов не изменен, сосуды сужены. В макулярной области — субретинальный фиброз с обширной атрофией ПЭС. На периферии без видимой грубо-очаговой патологии.

Результаты оптической когерентной томографии (ОКТ) свидетельствовали о наличии экскавации ДЗН на правом глазу — 0.81 мм, на левом — 0.77 мм. Разрушенный комплекс «пигментный эпителий-мембрана Бруха», субретинальный фиброз с обширной атрофией ПЭС. Макулярный интерфейс неравномерный с выраженной атрофией.

Пациент выписался в удовлетворительном состоянии. Визометрия: OD=0.1 — н/к.; OS=0,04 sph -1.0D cyl -1.0D ax 65=0.1, В послеоперационном периоде, объективно острота зрения осталась прежней, но субъективно пациент отмечает значимое улучшение качества зрения.

Выводы. Нарушения зрения и слепота часто встречаются при ПКЭ, особенно у пациентов старше 50 лет. ХНВ и последующее развитие дискоидного рубца с субретинальным фиброзом и атрофией, приводит к потере центрального зрения. Доля нарушений зрения при ПКЭ сопоставима с возрастной макулярной дегенерацией, связанной с поздним возрастом, но проявляется в более раннем возрасте, что снижает качество жизни трудоспособных пациентов.

При обнаружении ангиоидных полос во время офтальмоскопии пациентам необходимо провести дифференциальную диагностику не только для предупреждения необратимых макулярных осложнений, но и для выявления системной патологии, в том числе угрожающей жизни.

Список литературы

1. Chassaing N., Martin L., Calvas P., Le Bert M., Hovnanian A. Pseudoxanthoma elasticum: a clinical, pathophysiological and genetic update including 11 novel ABCG6 mutations // J. Med Genet. 2005. № 42. P. 881–892.
2. Тимохов В.Л., Русановская А.В. Синдром Гренблада-Страндберга // Офтальмологические ведомости. 2014. № 7(4). С. 69–72.
3. Кряжева С.С., Снарская Е.С., Карташова М.Г., Филатова И.В. Синдром Гренблада-Страндберга. Российский журнал кожных и венерических болезней. 2011. № 5. С. 5.
4. Robert P. Finger, Peter Charbel Issa, Markus S. Ladewig, Christian Götting, Christina Szliska, Hendrik P.N. Scholl, Frank G. Holz (2009). Pseudoxanthoma Elasticum: Genetics // Clinical Manifestations and Therapeutic Approaches. № 54(2), 0–285. doi: 10.1016/j.survophthal.2008.12.006.
5. Groenblad E. Angioid streaks — Pseudoxanthoma elasticum; vorläufige Mitteilung. Acta Ophthalmol. 1929. № 7. С. 329.

НЕЙРОПАТИЯ ОТВОДЯЩЕГО НЕРВА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ПЕРЕНЕСЕННОГО COVID-19. СЕРИЯ СЛУЧАЕВ И АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ

Тургель В.А.

Руководитель темы: Тульцева С.Н.

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19) рассматривается как вирусное респираторное заболевание, сопровождающееся вовлечением в процесс эндотелия сосудистой стенки и связанным с этим гиперкоагуляционным синдромом. Описано много осложнений заболевания, ассоциированных с поражением периферических нервов. Офтальмологический интерес представляют проявившиеся на фоне COVID-19 парезы глазодвигательных нервов. Отдельным вариантом их течения являются острые изолированные парезы, в частности парез отводящего нерва (ИПОН), сопровождающийся слабостью наружной прямой мышцы и горизонтальной диплопией.

Цель исследования: описать характер и особенности течения острого ИПОН у пациентов после перенесенного COVID-19.

Материалы и методы: представлен анализ серии наблюдения 9 пациентов с острым ИПОН, возникшим в срок до 7 недель после перенесенного COVID-19, 4 мужчин и 5 женщин, возрастом от 26 до 79 лет. У 5 пациентов в анамнезе имелся сахарный диабет (СД), а у двоих пациентов отмечена гиперхолестеринемия по данным липидограммы в момент течения COVID-19. Также проведен обзор актуальной русскоязычной и англоязычной литературы по электронным базам данных.

Полученные результаты. Все пациенты отмечали резко появившуюся бинокулярную горизонтальную непересеченную диплопию, усиливающуюся в поле зрения пораженной мышцы. Ограничение abduction пораженного глаза составляло от 2 до 7 мм (лимбусный тест Кестенбаума). Данные офтальмологического обследования не имели особенностей, за исключением признаков непролиферативной диабетической ретинопатии у одного из пациентов. По данным неврологического обследования ассоциированных симптомов выявлено не было. Ни у кого из пациентов не было обнаружено патологии по данным МРТ головного мозга с контрастированием. В течение 8 месяцев саморазрешение пареза и исчезновение диплопии наступило у 6 пациентов, двоим пациентам была подобрана призматическая коррекция, одному выполнена хемоденервация.

Выводы. Исходя из данных обследования пациентов и характера течения ИПОН целесообразно предположить васкулопатический характер его возникновения. К факторам риска такого пареза относятся гипергликемия при СД, неконтролируемая артериальная гипертензия и гиперхолестеринемия. COVID-19 может являться независимым фактором развития ишемических парезов глазодвигательных нервов.

Список литературы

1. Gutiérrez-Ortiz C., Méndez-Guerrero A., Rodrigo-Rey S., San Pedro-Murillo E., Bermejo-Guerrero L., Gordo-Mañas R., de Aragón-Gómez F., Benito-León J. Miller Fisher syndrome and polyneuritis cranialis in COVID-19. Neurology. 2020 Aug 4. № 95(5). P. 601–605. doi: 10.1212/WNL.0000000000009619.
2. Dinkin M., Gao V., Kahan J., Bobker S., Simonetto M., Wechsler P., Harpe J., Greer C., Mints G., Salama G., Tsiouris A.J., Leifer D. COVID-19 presenting with ophthalmoparesis from cranial nerve palsy. Neurology. 2020 Aug 4. № 95(5). P. 221–223. doi: 10.1212/WNL.0000000000009700.
3. Greer C., Bhatt J., Oliveira C., Dinkin M. Isolated cranial nerve six palsy in two patients with COVID-19 infection. J. Neuroophthalmol 2020. doi: 10.1097/WNO.0000000000001146. Epub ahead of print.
4. Falcone M.M., Rong A.J., Salazar H. et al. Acute abducens nerve palsy in a patient with the novel coronavirus disease (COVID-19). J. AAPOS 2020. S1091-8531(20)30116-6. doi: 10.1016/j.jaapos.2020.06.001.

5. Belén Sánchez-Cañal, Rocío A. Ortiz-Guevara, Lilia Gil-Fernández, Mauricio Cedillo-Ley y Gerardo García-Guzmán. Parálisis oculomotora relacionada con COVID-19. Reporte de caso. Revista Mexicana de Oftalmología. 2020. P. 1–4.

ОТСРОЧЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ ДИАМЕТРА СОСУДОВ СЕТЧАТКИ ПОСЛЕ КУРЕНИЯ ТАБАКА

Машенкова Т.А., Тургель В.А., Завьялова Е.В., Путилова В.В.

Руководитель темы: Тульцева С.Н.

Актуальность. По данным ВОЗ каждый 5-й житель планеты подвержен потреблению табака. В Российской Федерации за последние годы доля курящих снизилась — это подтверждают данные Росстат. Так, в 2019 году 24,7% населения России привержены курению, а в 2021 году — 23,1%. Хроническое потребление никотина, содержащегося в сигаретах, является лидирующим модифицируемым фактором риска большинства заболеваний, в частности, сердечно-сосудистых, а также пульмонологических и органов желудочно-кишечного тракта. Доказано, что никотин влияет на системную микроциркуляцию, но вопрос его влияния на кровеносное русло сетчатки является малоизученным, а данные результатов исследований в этой области являются противоречивыми.

Цель исследования: определить время восстановления диаметра сосудов сетчатки у молодых здоровых людей, курящих сигареты.

Материалы и методы: на базе клиники офтальмологии ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова обследовано 12 волонтеров (24 глаза) в возрасте от 19 до 28 лет. Добровольцы были разделены на 2 однородные группы по 6 человек (12 глаз): 1-я группа (контрольная) — некурящие волонтеры; 2-я группа — курящие волонтеры, использующие для курения сигареты. Все добровольцы прошли анкетирование, а также им было выполнено стандартное офтальмологическое обследование и оптическая когерентная томография (ОКТ) диска зрительного нерва. ОКТ выполнялась 4 раза (до курения, через 10, 20 и 30 минут после курения), при каждом измерении проводилась мануальная калибровка перипапиллярных артериол и венул.

Полученные результаты. При сопоставлении значений среднего диаметра артерий (СДА) и вен (СДВ) между группами, отмечена значимо большая их во 2 группе в сравнении с 1 группой: СДА 74,7 мм против 94,8 мм, $P < 0,05$, СДВ 96,7 мм против 111,6 мм, $P < 0,05$. Значимого изменения во времени СДА и СДВ в 1 группе не выявлено. Во 2-й группе при сравнении СДА через 10 минут после курения отмечается значимое уменьшение диаметра артерий с 94,8 мм до 94,0 мм, через 20 минут значение составило 94,4 мм, через 30–95,0 мм. Через 10 минут после курения СДВ незначительно уменьшился с 111,6 мм до 111,4 мм ($P < 0,05$), через 20 минут наблюдалось увеличение СДВ с 111,4 мм до 112,7 мм ($P < 0,05$), и до 112,9 мм ($P < 0,05$) через 30 минут от начала исследования.

Выводы. После курения табака отмечается уменьшение диаметра перипапиллярных сосудов, сохраняющееся на артериолах не менее, чем на 30 минут, а на венах менее 30 минут. В долгосрочной перспективе употребления табака такая реакция сосудов может привести к стойкому расширению перипапиллярных артерий и вен.

Список литературы

1. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>.
2. <https://rosstat.gov.ru/pendata/7708234640-smokingnow>.
3. Annette Kifley, Gerald Liew, Jie Jin Wang, Shweta Kaushik, Wayne Smith, Tien Y. Wong, Paul Mitchell, Long-term Effects of Smoking on Retinal Microvascular Caliber // American Journal of Epidemiology. Volume 166. Issue 11. 1 December 2007. P. 1288–1297. <https://doi.org/10.1093/aje/kwm255>.
4. Olga E. Makri, Athina Pallikari, Konstantinos Kagkellaris, Stylianos N. Mastronikolis, Georgios Karanasios, Chrysanthos Symeonidis, Panagiotis Plotas and Constantine D. Georgakopoulos. The Acute Effects of Electronic Cigarette Vaping and Tobacco Cigarette Smoking on Choroidal Thickness in Young, Healthy, Habitual, Dual Smokers // Toxics. 2020 Dec. № 8(4). P. 85.
5. Kalpana Rose, John G. Flanagan, Sunni R. Patel, Richard Cheng, Christopher Hudson; Retinal Blood Flow and Vascular Reactivity in Chronic Smokers. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2014. № 55(7). P. 4266–4276, <https://doi.org/10.1167/iops.14-14022>.
6. Yanagi M., Misumi M., Kawasaki R., Takahashi I., Itakura K., Fujiwara S., Akahoshi M., Neriishi K., Wong TY., Kiuchi Y. Is the association between smoking and the retinal venular diameter reversible following smoking cessation? // Invest Ophthalmol Vis Sci. 2014 Jan 21. № 55(1). P. 405–411. doi: 10.1167/iops.13-12512.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ПНЕВМО- (TONOREF™ II NIDEK) И РИКОШЕТНОЙ ТОНОМЕТРИИ (iCARE™ IC-100) С АППЛАНАЦИОННОЙ ТОНОМЕТРИЕЙ ПО МАКЛАКОВУ

Юсупова А.И., Белов Д.Ф., Миронова А.В.

Руководители темы: Зумбулидзе Н.Г., Литвин И.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Повышение внутриглазного давления (ВГД) является одним из основных модифицируемых факторов риска прогрессирования глаукомы, на который направлены все методы лечения. Первичная диагностика и оценка эффективности терапии глаукомы в первую очередь основывается на офтальмотонометрических измерениях. Внедрение и использование различных методик тонометрии может приводить к неясности в оценке внутриглазного давления (ВГД) и влиять на выбор врачом-офтальмологом тактики лечения пациента с глаукомой.

Цель исследования: сравнение данных пневмо- и рикошетной тонометрии с аппланационной тонометрией по Маклакову и разработка поправочного коэффициента для их сопоставимости.

Материалы и методы: в исследование вошли две группы пациентов. Первую составили 48 человек (94 глаза, средний возраст $72,23 \pm 6,67$ года). Вторую — 27 пациентов (52 глаза, средний возраст $62,72 \pm 6,92$ года). Всем испытуемым проводилась аппланационная тонометрия по Маклакову (грузик 10 г) и пахиметрия центральной зоны роговицы. Пациентам первой группы выполнялась пневмотонометрия на авторефракратотометре TONOREF™ II Nidek (Япония), а второй — рикошетная тонометрия аппаратом iCare™ IC-100 (Финляндия). Стоит обратить внимание, что у пациентов с давлением выше 30 мм рт. ст. (по данным аппланационной тонометрии Маклакова) не удавалось достоверно оценить ВГД на авторефракратотометре Tonoref II Nidek.

Полученные результаты. Средняя разница уровня ВГД в первой группе пациентов составила около минус 5 мм рт.ст., а во второй — минус 1 мм рт.ст. Данное различие объясняется малым количеством пациентов первой группы с повышенным офтальмотонусом (P_t) (более 30 мм рт.ст.). Аппарат iCare не имел таких недостатков и был способен измерять средние значения глазного давления даже при выраженном его подъеме (более 29 мм рт.ст.). Однако при высоких цифрах офтальмотонуса разница между измерениями iCare и Маклакова существенно различалась (вплоть до 11 мм рт.ст. при P_t выше 25 мм рт.ст.).

Анализ полученных результатов показал, что оба метод — пневмо- и рикошетная тонометрия демонстрируют несколько заниженные результаты при уровне глазного давления менее 23,0 и 22,5 мм рт.ст. (для Tonoref и iCare соответственно) относительно аппланационной тонометрии (Маклаков) и, наоборот, завышают ВГД при превышении этих значений. Для оценки данной закономерности был проведен регрессионный анализ зависимости тонометрии по Маклакову от пневмо- и рикошетной (iCare) тонометрии.

Анализ линейной регрессии выявил наличие значимой ($p < 0,001$) сильной ($R^2 = 0,86$) связи между аппланационной (Маклаков) и рикошетной тонометрией и наличие значимой ($p < 0,001$) слабой ($R^2 = 0,37$) связи между аппланационной (Маклаков) и пневмотонометрией.

Выводы. Результаты пневмотонометрии (Tonoref) в среднем были ниже на 5 мм рт.ст., чем ВГД, полученное с помощью аппланационной тонометрии (Маклаков), а рикошетной (iCare) — меньше на 1 мм рт. ст. Оба метода (Тонореф и iCare), демонстрируют заниженные по сравнению с методом Маклакова цифры ВГД при P_t ниже 23 и 22,5 мм рт. ст. (для методик соответственно) и при превышении их, наоборот, завышают глазное давление. Выявленная закономерность на основании линейной регрессии позволила выработать формулу пересчета для перевода результатов рикошетной тонометрии (iCare) в аппланационную (Маклаков).

Список литературы

1. Маклаков А.Н. Офтальмотонометрия // «Хирургическая летопись». М.: «Печатня С.П. Яковлева» 1892. № 6. 35 с.
2. Бауэр С.М., Типяев А.С. О математической модели оценки внутриглазного давления по методу Маклакова // Вестник Санкт-Петербургского университета. Математика. Механика. Астрономия. 2008. № 4. С. 98–100.
3. Антонова А.В., Николаенко В.П., Бржеский В.В., Вукс А.Я. Факторы, снижающие эффективность синустрабекулэктомии: по материалам Санкт-Петербургского городского офтальмологического центра // Офтальмологические ведомости. 2022. Т. 15. № 4. С. 35–44.
4. Национальное руководство по глаукоме для практикующих врачей / под ред. Е.А. Егорова, В.П. Еричева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 384 с.
5. Дорофеев Д.А., Поздеева О.Г., Эггардт В.Ф. и др. Результаты тонометрии аппланационной по Маклакову и точечной контактной прибором iCare в сравнительном аспекте // Отражение. 2018. Т. 2. № 7. С. 27–32.

АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ С ОЖГОВОЙ ТРАВМОЙ ГЛАЗ В ГОРОДСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ № 2 ЗА ПЕРИОД 2018–2019 ГОДОВ

Щемеров Н.В. ординатор 2 года, Жумабек Д.Е. V курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Касымов Ф.О.

Актуальность. Более 50 миллионов человек ежегодно получают травмы глаз. По данным различных авторов, ожоговое поражение органа зрения составляет от 8% до 15% от всех глазных травм. В мирное время поражающим агентом в 60–80% случаев являются разнообразные химические вещества. В военное время количество термических ожогов может преобладать.

Чаще всего от ожоговой травмы страдают молодые люди трудоспособного возраста от 20 до 45 лет. При этом до 14% в дальнейшем становятся инвалидами по зрению, что может привести к значительным экономическим затратам как для государства, так и для самих пациентов или их семей.

Цель исследования: провести анализ видов травматизма, социального распределения, клинических и функциональных нарушений при ожоговых травмах глаз у пациентов, обращавшихся за медицинской помощью в ГМПБ № 2 Санкт-Петербурга в 2018–2019 гг.

Материалы и методы: использовался метод сплошной выборки для поиска информации обо всех пациентах, обратившихся с ожоговой травмой в 2018–2019 гг. Были собраны данные офтальмологических отделений СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2» Санкт-Петербург, оказывающих экстренную медицинскую помощь пациентам с острой глазной патологией и обеспечивающих дальнейшее их лечение в условиях стационара. Исследовались такие критерии, как пол, возраст, характер и время получения травмы, поражающий агент и установленный диагноз, а также функциональные нарушения и время, проведенное в стационаре. Степень тяжести ожоговой травмы была оценена по классификации В.В. Волкова (1972).

Полученные результаты. За исследуемый период в стационар обратились 80 пациентов, из них 19 (23,8%) лечились амбулаторно. Средняя продолжительность пребывания в стационаре — $6,9 \pm 3,5$ койко-дней.

Возраст пациентов варьировал с 21 до 96 лет, наибольшее количество пациентов находилось в возрастных группах от 31 до 40 лет (35%) и от 21 до 30 лет (20%). Мужчин поступало больше, чем женщин (61,3% и 38,7% соответственно).

Среди пациентов, получивших лечение в стационарных условиях оба глаза были поражены в 37,7% случаев (23 человека). Преимущественными видами травматизма являлись: бытовой (79,6%), криминальный (10,1%), производственный (8,4%). 40 пациентов получили травму дома и в его пределах (65,5%), на производстве — 7 человек (11,47%). 16 пациентов (26,2%) получили травму в промежутке времени 12–18 часов, такое же количество пациентов (16 человек) в промежуток 18–24 часов. Больше количество пациентов поступило в течение 1–6 часов от начала травмы — 27 человек (44,3%).

Химические ожоги преобладали над термическими (89,1% и 10,9% соответственно). Среди химических агентов наиболее частыми обнаружили щелочи (51%), реже встречались поражения кислотами (47%), в 1 случае (2%) поражающее вещество идентифицировать не удалось. Чаще всего встречались химические ожоги роговицы II степени тяжести (54,1%), как правило в комбинации с химическим ожогом конъюнктивы I–II степени тяжести (37,5%).

У всех пациентов при поступлении наблюдалось снижение зрения. По степени снижения зрительных функций пациенты были разделены на следующие группы — острота зрения $>0,5$ (18,9% пациентов), 0,2–0,4 (29,3%), 0,02–0,1 (39,6%), 0,02 — $1/\infty$ (8,6%) и $1/-\infty$ (3,4%).

Выводы. 1. За исследуемый период (2018–2019 гг.) в стационар СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2» поступили 80 пациентов с ожоговыми травмами, пациенты в основном трудоспособного возраста: от 21–40 лет (55,6%). Больше число составляли мужчины (61,25%). При этом большинство пациентов (44,3%) обращалось в стационар в первые 6 часов от возникновения травмы. Перечисленные факты соответствуют данным сторонних исследований.

2. Отмечено преобладание химических ожогов (89,1%) над термическими (10,9%), среди поражающих химических агентов наиболее частые щелочные (51%).

3. Наиболее частые повреждения — химические ожоги роговицы II степени тяжести (54,1%), конъюнктивы I–II степени тяжести (37,5%).

Список литературы

1. Кун Ф, Волков В.В. Травматология глазного яблока. М.: Логосфера. 2011. 576 с.
2. Черныш В.Ф., Бойко Э.В. Ожоги глаз. Состояние проблемы и новые подходы. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 183 с.
3. Пяташина О.В., Шалаева Е.Ю., Костив В.Я. Частота и исходы ожоговой травмы органа зрения // Современные технологии в офтальмологии. № 2. 2022. Раздел 10. 2022 г. С. 254–259.

ПРОТОННАЯ ТЕРАПИЯ В КОМБИНИРОВАННОМ ЛЕЧЕНИИ УВЕАЛЬНОЙ МЕЛАНОМЫ (ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ)

Свистунова Е.М.¹, Самкович Е.В.², Панова И.Е.², Бойко Э.В.^{1,2}

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²ФГАУ НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: меланома хориоидеи, фотодинамическая терапия, протонотерапия, увеальная меланома, офтальмоонкология, лечение меланомы хориоидеи

Актуальность. Распространенность увеальной меланомы среди населения различных географических широт варьируется [1]. Заболеваемость по обращаемости в РФ составляет 0,6–0,8 человек на 100 тыс. взрослого населения, что сопоставимо со средневропейским показателем [2]. Трудности в диагностике, поздняя обращаемость пациентов за помощью (на III–IV стадиях — 2/3 больных) [3] и высокая частота метастазирования опухоли (15–50%) определяют необходимость разработки новых современных подходов к лечению данного заболевания даже на поздних стадиях развития [4]. На сегодняшний день в лечении УМ предпочтение отдается органосохранным методам, направленным на достижение локального контроля над опухолью. Так, согласно клиническим рекомендациям по «Увеальной меланоме» (2020 г.) лечение представлено лучевыми, лазерными и хирургическими методами [5]. К перспективным органосохранным методам относится протонная лучевая терапия (ПЛТ) с использованием сканирующего карандашного пучка, обеспечивающая возможность подведения высоких облучающих доз к очагу поражения при отсутствии рассеивания энергии, что обуславливает минимальное повреждение окружающих тканей. Фотодинамическая терапия (ФДТ) с использованием препаратов хлоринового ряда представляет собой комбинацию фотосенсибилизатора, света и кислорода, чье взаимодействие наряду с прямым цитотоксическим действием приводит к тромбированию внутриопухолевых сосудов. По данным литературы протонная терапия в лечении пациентов офтальмоонкологического профиля изучена хорошо, однако отсутствуют данные о комбинации этого метода с другими способами лечения, в том числе с ФДТ.

Цель исследования: оценить возможность органосохранного комбинированного лечения УМ большого размера с использованием протонной терапии и фотодинамической терапии на примере клинического наблюдения.

Материал и методы: пациентка С., 45 лет, была направлена к офтальмоонкологу с подозрением на образование цилиарного тела правого глаза. По результатам клинико-инструментальных данных был установлен диагноз: OD: Меланома цилиарного тела с прорастанием в угол передней камеры T3bN0M0 IIIb стадия. Вторичная локальная отслойка сетчатки. Учитывая размеры опухоли (по данным УЗДГ высота до 9 мм, диаметр до 12 мм, опухоль гиповаскулярна), распространенный характер поражения с прорастанием в УПК, пациентке было рекомендовано проведение энуклеации глазного яблока, в качестве альтернативного варианта — органосохранное лечение в объеме ПЛТ с использованием сканирующего карандашного пучка с последующей ФДТ.

Полученные результаты. Пациентке был проведен сеанс ПЛТ РОД=7,0 Грей; СОД=49 Грей; СОДэкв=98 Грей. На контрольном осмотре через 7 дней была выявлена гифема 3 мм из внутриопухолевых сосудов, которые визуализировались на поверхности опухоли. Учитывая генез данного осложнения, было принято решение о проведении ФДТ с «Фотолоном». При динамическом наблюдении (1 месяц, 3 месяца, 6 месяцев) наблюдалась положительная динамика в виде полного рассасывания гифемы, запустевания питающих сосудов и уменьшения размеров опухоли (по данным УЗДГ высота до 2,2 мм, диаметр до 10 мм, опухоль аваскулярна).

Выводы. Протонная лучевая терапия является эффективным методом органосохранного лечения внутриглазных меланом, даже при распространенных стадиях процесса. Представляется перспективным изучение возможности фотодинамической терапии в качестве адъювантного метода лечения для ускорения темпов регресса опухоли за счет некроза и блокирования питающих опухоль сосудов.

Список литературы

1. Гришина Е.Е., Лернер М.Ю., Гемджян Э.Г. Эпидемиология увеальной меланомы в г. Москве. Альманах клинической медицины. 2017. № 45(4). С. 321–325.
2. Офтальмоонкология: Руководство для врачей / под ред. А.Ф. Бровкиной. М.: Медицина. 2002.
3. Бровкина А.Ф. Современные аспекты лечения меланом хориоидеи: проблемы, дискуссионные вопросы // Вестник офтальмологии. 2006. Т. 1. № 13. С. 5–8.
4. Kujala E., Mäkitie T., Kivelä T. Very long-term prognosis of patients with malignant uveal melanoma. Invest. Ophthalmol. Vis. Sci. 2003. № 44. P. 4651–4659.
5. Клинические рекомендации «Увеальная меланома», 2020. Ссылка активна на 07.01.2023. https://oncology-association.ru/wp-content/uploads/2020/09/uvealnaja_melanoma.pdf.

МЕДУЛЛОЭПИТЕЛИОМА ЦИЛИАРНОГО ТЕЛА. ДЕМОНСТРАЦИЯ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Толтаева А.С., ординатор 2-го года обучения

Санкт-Петербургский филиал ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова»
Минздрава России;

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: к. м. н., Самкович Е.В., д. м. н., профессор Панова И.Е., д. м. н., профессор Бойко Э.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: медуллоэпителиома цилиарного тела, внутриглазная опухоль, офтальмоонкология, новообразования цилиарного тела.

Актуальность. Внутриглазные новообразования занимают лидирующее положение в структуре офтальмоонкологических заболеваний после рака кожи век¹. Медуллоэпителиома (МЭ) является редкой внутриглазной врожденной опухолью, которая развивается из беспигментного эпителия цилиарного тела, в редких случаях из оболочек зрительного нерва, чаще всего манифестирует в детском возрасте в первую декаду жизни наряду с ретинобластомой, однако в литературе описаны случаи развития данной опухоли у пациентов более старших возрастных групп [1–3]. Единичные публикации, представленные в мировой литературе, подтверждают тот факт, что МЭ является крайне редкой внутриглазной опухолью [1, 4]. Так в Санкт-Петербургском филиале ФГАУ «НМИЦ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» с декабря 2015 г. по март 2023 г. было обследовано 156 пациентов с новообразованиями цилиарного тела, из них всего в одном случае морфологически была верифицирована МЭ.

Учитывая скрытую локализацию процесса, данное новообразование может быть диагностировано на поздних стадиях развития ввиду развития вторичных осложнений, таких как неоваскулярная глаукома, катаракта, увеит, гемофтальм и др. [4]. И поэтому офтальмологи должны иметь онкологическую настороженность и проводить детальную диагностику в условиях мириаза.

Цель исследования: демонстрация редкого клинического случая пациента с медуллоэпителиомой цилиарного тела.

Материалы и методы: пациент А., 71 год, обратился с жалобами на выраженные боли и снижение зрения правого глаза. Из анамнеза известно, что по месту жительства получал консервативную терапию по поводу острого фибринозно-пластического иридоциклита, без динамики. Также у пациента в анамнезе хронический гепатит С, ВИЧ-инфекция.

Объективно при обследовании острота зрения правого глаза — ноль. По электрофизиологическому исследованию правого глаза (ЭФИ) было отмечено грубое угнетение электрической активности внутренних слоев сетчатки. ВГД по Маклакову 42 мм рт.ст.

При осмотре правого глаза выявлена застойная смешанная инъекция конъюнктивы, на эндотелии роговицы преципитаты в нижних отделах, зрачок запаян, бомбаж радужки, новообразованные сосуды у зрачкового края. Диффузные помутнения хрусталика. Глазное дно не офтальмоскопируется.

При проведении ультразвукового исследования (УЗИ) правого глазного яблока на приборе экспертного класса (Phillips Affinity 50) с использованием режима цветового доплеровского картирования (УЗДГ), в наружном отделе был обнаружен гиперэхогенный очаг высотой 3,5 мм и шириной основания 13,1 мм, аваскулярный.

Пациенту был установлен диагноз: новообразование цилиарного тела, неоваскулярная болящая глаукома, хронический панuveит неясной этиологии, субатрофия глазного яблока, амавроз, осложненная зрелая катаракта.

Полученные результаты. Учитывая клинико-инструментальные данные, а именно данные за новообразование цилиарного тела, амавроз, боли в правом глазу, развитие неоваскулярной глаукомы, в ходе врачебного консилиума было принято решение о проведении энуклеации правого глаза с формированием опорно-двигательной культи.

По результатам патоморфологического и иммуногистохимического исследований гистологическая картина и иммунофенотип опухоли соответствует злокачественной медуллоэпителиоме цилиарного тела нетератоидного типа с инвазией склеры и очагами некроза.

Также в ходе обследования в субретинальном пространстве и стекловидной камере у пациента были обнаружены многочисленные септированные гифы грибов рода *Aspergillus*, что вероятнее всего обусловлено иммуносупрессивным статусом пациента (гепатит С, ВИЧ-инфекция).

Выводы. Данный клинический случай демонстрирует необходимость ранней диагностики МЭ, которая определяет тактику лечения. При начальных стадиях и отсутствии вторичных осложнений возможно проведение органосохранного лечения в объеме биопсии для верификации диагноза и хирургического лечения (блокэкцизии). Прогноз для жизни при радикальном хирургическом лечении благоприятный, пятилетняя выживаемость составляет 90–95%⁴.

Список литературы

1. Бровкина А.Ф. Офтальмоонкология: Руководство для врачей. М.: Медицина; 2002. [Brovkina AF. Oftal'moonkologiya: Rukovodstvo dlya vrachev. Moscow: Meditsina. 2002. (In Russian.).

2. Jerry A. Shields, Carol L. Shields Intraocular tumors: an atlas and textbook. Third edition.
3. DE Kock L, Priest JR, Foulkes WD, Alexandrescu S. An update on the central nervous system manifestations of DICER1 syndrome. Acta Neuropathol. 2020 Apr. № 139(4). P. 689–701.
4. Kaliki S., Shields CL., Eagle RC Jr. et al. Ciliary body medulloepithelioma: analysis of 41 cases. Ophthalmology. 2013. № 120(12).

ИЗМЕНЕНИЕ МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК РОГОВИЦЫ И ЗРИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ КРОССЛИНКИНГА РОГОВИЧНОГО КОЛЛАГЕНА ПРИ КЕРАТОКОНУСЕ У ДЕТЕЙ

*Гареев В.Д., ординатор первого года, кафедра офтальмологии,
Пименова А.А., ординатор первого года, кафедра офтальмологии*

Руководитель темы: к. м. н., доцент Шефер К.К.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: кератоконус, кросслинкинг, астигматизм.

Актуальность. Кератоконус — дегенеративное заболевание роговицы, характеризующееся ее прогрессирующим истончением и изменением кривизны. Частота встречаемости зависит от региона и составляет 1:500–1:2000 [1, 2]. Прогрессирование приводит к значительному снижению остроты зрения и неэффективности способов ее коррекции.

Цель исследования: оценка эффективности кросслинкинга роговичного коллагена (CXL) в лечении кератоконуса путем сравнения морфометрических и функциональных характеристик зрительного анализатора пациентов до процедуры CXL и в послеоперационном периоде.

Материалы и методы: проведен анализ медицинской документации 25 пациентов (39 глаз), находившихся на лечении на детском отделении СПб филиала МНТК «МГ» им. акад С.Н. Федорова с диагнозом кератоконус. Всем пациентам до и после процедуры кросслинкинга были проведены: визометрия без коррекции и с оптимальной оптической коррекцией, кератотопография, пахиметрия, ОКТ роговицы. Срок наблюдения за пациентами составил от 3 месяцев до 2 лет. Пациенты были разделены на подгруппы в зависимости от стадии кератоконуса. Статистический анализ результатов проводился как в общей группе пациентов, так и в подгруппах по стадиям.

Полученные результаты. У всех пациентов после проведения процедуры кросслинкинга роговичного коллагена отмечается стабилизация состояния роговицы и прекращение прогрессирования кератоконуса.

Динамика зрительных функций. В общей группе пациентов наблюдалось снижение НКОЗ и МКОЗ на 2–5-е сутки после CXL с последующим нарастанием показателей в сроки после 1 месяца. НКОЗ через 12 месяцев после CXL увеличилась с $0,21 \pm 0,19$ до $0,35 \pm 0,24$. Увеличение было статистически значимым. МКОЗ увеличилась с $0,45 \pm 0,29$ до $0,6 \pm 0,26$. У пациентов с 2 стадией кератоконуса выявлено наибольшее увеличение НКОЗ — с $0,22 \pm 0,15$ до $0,62 \pm 0,18$. У пациентов с 4-й стадией — наибольшее увеличение МКОЗ — с $0,23 \pm 0,2$ до $0,43 \pm 0,32$. В группе пациентов с 1-й стадией выявлено умеренное снижение как НКОЗ, так и МКОЗ в отдаленные периоды.

У всех пациентов происходят колебания показателей астигматизма по данным кератотопографии в течение всего срока наблюдения. Цилиндрический компонент для оптической коррекции в послеоперационном периоде лежит в интервале от $-3,95$ до $-4,25$ дптр. Максимальная дельта цилиндрического компонента приходится на 6 месяц послеоперационного периода и $-0,84$ дптр. Также отмечается ослабление сферического компонента рефракции в общей группе — до операции находился на уровне $3,06D \pm 4,25$. Через 12 месяцев послеоперационного наблюдения отмечается движение данного показателя в сторону эметропизации в среднем до $-1,03 \pm 2,85$.

Морфометрические характеристики роговицы. При пахиметрии в общей группе выявлено увеличение толщины роговицы на 2–5 день после операции с последующим снижением и стабилизацией процесса. В группе пациентов с 4-й стадией при изначальной толщине стромы роговицы менее 400 мкм наблюдался максимальный отек стромы (увеличение толщины на 72%) на 2–5-е сутки после процедуры. К 12 месяцам после операции минимальная толщина уменьшилась в среднем на 21,5 мкм (с $453,27 \pm 57,02$ до $431,73 \pm 42,56$), толщина роговицы в центре — на 28 мкм (с $475,97 \pm 53,08$ до $448,4 \pm 42,64$).

В общей группе в течение 3 месяцев после процедуры происходит снижение элевации как передней, так и задней поверхности с последующим ее колебанием, при этом величина элевации остается ниже первоначальных значений.

Показатель Kmax в общей группе на 2–5-й день после операции увеличился в среднем на 2,6 дптр, а к 12 месяцу после CXL был ниже исходных значений на 4,2 дптр. Наибольшие колебания данного показателя выявлены у пациентов с 4-й стадией: дооперационные значения составляли $73,91 \pm 15,47$ дптр, на 2-5 сутки после операции наблюдалось увеличение на 8,6%, к 12 месяцу после CXL — снижение на 15% от исходного уровня (до $62,93 \pm 13,27$ дптр).

Выводы. Применение кроссликинга роговичного коллагена (CXL) может затормозить развитие кератоконуса, улучшить оптические характеристики и прочностные свойства роговицы, стабилизировать зрительные функции и является безопасным для пациентов детского возраста, не исключая дальнейшего динамического наблюдения за течением заболевания. У пациентов с 1 стадией возможно послеоперационное снижение НКОЗ и МКОЗ, что следует учитывать при планировании операции.

Список литературы

1. Офтальмопатология детского возраста / под ред. Е.Е. Сомова. СПб.: Человек. 2019. С. 297.
2. Bakshi E., Barkana Y., Goldich Y. Corneal cross-linking for progressive keratoconus in children: our experience // Int. J. Keratoco Ectatic Corneal Dis. 2012. № 1. Р. 53–56.

ОЦЕНКА ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА И КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ ГЕРИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Пименова А.А., ординатор первого года, кафедра офтальмологии,

Гареев В.Д., ординатор первого года, кафедра офтальмологии,

Дягилева М.С., V курс, лечебный факультет

Руководители темы: д. м. н., профессор Хокканен В.М., к. м. н., доцент Лаптева Е.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гериатрия, офтальмология, качество жизни.

Актуальность. Повышение средней продолжительности жизни и увеличение населения пожилого и старческого возраста сопровождается повышением числа патологий различных органов и систем, в частности — патологии органа зрения. Известно, что к 65 годам у одного человека из трех ухудшается зрение в связи с развитием того или иного заболевания глаз [1].

Цель исследования: провести оценку зрительных функций и качества жизни у пациентов гериатрического профиля.

Материалы и методы: анализ медицинской документации 88 пациентов (176 глаз), находившихся на лечении в Городском гериатрическом медико-социальном центре. Из них 21 мужчина и 67 женщин, в возрасте от 61 до 96 лет. Все пациенты были разделены на три группы по основному заболеванию: 1-я группа — пациенты с поражением центральной нервной системы (ЦНС) — 49 человек; 2-я группа — пациенты с поражением сердечно-сосудистой системы (ССС) — 25 человек; 3-я группа — пациенты с поражением опорно-двигательной системы (ОДС) — 14 человек. Всем пациентам была проведена визометрия, осмотр переднего отдела глаза и глазного дна с помощью щелевой лампы. Также было проведено анкетирование 47 пациентов с использованием опросника NEI-VFQ-25 и шкалы Морсе. Из них 21 входили в 1-ю группу, 15 — во 2-ю группу и 11 — в 3-ю группу.

Полученные результаты. Средняя острота зрения у пациентов 1-й группы составила $0,45 \pm 0,27$; у 2-й группы — $0,4 \pm 0,26$; у 3 группы — $0,33 \pm 0,26$. В 100% факических глаз у пациентов всех групп имелась катаракта. Среднее количество офтальмологических заболеваний (за исключением катаракты) было выше в группе пациентов с поражением ЦНС — $2,22 \pm 5,11$, при этом самый низкий уровень — у пациентов с поражением ОДС — $1,0 \pm 1,76$. У пациентов с поражением СССР — выше, чем в других группах был уровень поражения роговицы и витреоретинальной патологии. Псевдоэксфолиативный синдром наиболее часто встречался у пациентов с поражением ЦНС и СССР — в 23% и 21% случаев. Зрительные нарушения являются факторами риска развития других гериатрических синдромов, в частности — синдрома падений [4]. При оценке риска падений при помощи шкалы Морсе среднее количество баллов в 1 группе составляет $51,79 \pm 7,75$; во 2-й группе — $48,64 \pm 5,05$; в 3-й группе — $52,67 \pm 8,21$. У пациентов всех трех групп высокий риск падения (средний балл более 46), но при этом у пациентов с поражением ОДС и ЦНС средний балл выше, чем у пациентов с поражением СССР.

Оценка качества жизни при помощи опросника NEI-VFQ-25 показала, что у всех пациентов наблюдается снижение качества жизни, связанное с нарушением зрения. 76,5% (36 человек) опрошенных оценили свое общее состояние как плохое, 15% (7 человек) — как удовлетворительное, 8,5% (4 человека) — как хорошее. Более половины опрошенных (62%) часто или постоянно испытывают чувство беспокойства по поводу своего зрения и лишь 38% сталкиваются с этим редко или иногда. Достоверной разницы в результатах опроса между группами пациентов не обнаружено, то есть острота зрения значительно влияет на качество жизни, независимо от наличия патологий других органов и систем.

Выводы. Средняя острота зрения гериатрических пациентов лежит в интервале от 3 до 5 строчек по таблице Сивцева. Наиболее подвержены риску развития офтальмологической патологии лица с преимущественным поражением ЦНС. Нарушение зрительных функций у гериатрических пациентов способствует снижению качества жизни и повышает риск развития синдрома падений. Это следует учитывать при планировании лечебно-профилактических мероприятий и организации досуга пожилых людей. Им необходима оптимальная коррекция остроты зрения, а также регулярные осмотры офтальмолога для профилактики и лечения заболеваний органа зрения.

Список литературы

1. Гериатрическая офтальмология: руководство для врачей / под ред. Е.С. Лаптевой, А.Л. Арьева. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 112 с.
2. Золотарёв А.В., Карлова Е.В., Мирошниченко Е.В. Влияние заболеваний органа зрения на уровень смертности населения // Офтальмологические ведомости. 2018. Т. 11. № 1. С. 47–53. doi: 10.17816/OV11147-53.
3. Лисочкина А.Б., Кузнецова Т.И. Применение опросника *nei VFQ-25* для оценки качества жизни пациентов с возрастной макулярной дегенерацией // Офтальмологические ведомости. 2010. С. 26–30.
4. Гурко Т.С., Лев И.В. Профилактика синдрома падений в гериатрической практике среди пациентов со зрительным дефицитом // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2022. № 5. С. 152–164.

СЛУЧАЙ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТА С ПОСЛЕДСТВИЯМИ ТЯЖЕЛОЙ КОНТУЗИИ ГЛАЗА

Телелысова М.А., ординатор 2 года, кафедра офтальмологии

Руководители темы: врач-офтальмолог, к. м. н. Березин Р.Д.,

врач-офтальмолог Джусоев Т.М., к. м. н., доцент Литвин И.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Контузионное повреждение глаза без разрыва фиброзной капсулы характеризуется распространением в замкнутом пространстве ударной волны от ранящего объекта с повреждением внутриглазных структур в различных комбинациях. Крупные исследования установили следующую частоту осложнений контузии: отслойка сетчатки 44%, травматическая катаракта 35%, контузионная ретинопатия 21%, гемофтальм 11%, разрывы хориоидеи 8%. Снижение зрения в дальнейшем связано с обратимыми факторами — повреждение хрусталика, гифема, гемофтальм, частично обратимыми — отслойка сетчатки, и необратимыми — хориоидальные и ретинальные разрывы в макуле. Развитие вышеуказанных состояний нередко требуют многоэтапного хирургического лечения.

Цель исследования: на примере клинического случая продемонстрировать особенности и возможности хирургической реабилитации пациентов с последствиями тяжелых контузий глаза.

Материалы и методы: пациент Д. 37 лет, получил ранение век и контузию левого глаза (ОС) фрагментом разрушившегося шлифовального диска. По месту жительства проведена ПХО век. Через 1,5 месяца после травмы обратился в МНТК г.СПб с жалобами на низкое зрение ОС. При осмотре МКОЗ ОС 0,001. Установлен диагноз «ОС Последствия тяжелой контузии глазного яблока: тракционная отслойка сетчатки, субтотальный гемофтальм, травматический мидриаз, осложненная травматическая катаракта, вялотекущий посттравматический увеит». Учитывая множественное поражение структур переднего и заднего отделов глаза принято решение о хирургическом лечении в 2 этапа: 1 этап — витрэктомия по поводу отслойки сетчатки и гемофтальма; 2 этап — плановая фактоэмульсификация катаракты (ФЭК)+имплантация интраокулярной линзы. 1 этап включал тотальную витрэктомию, швартэктомию, нижнюю ретинотомию на 180°, лазеркоагуляцию сетчатки, тампонаду витреальной полости силиконом 5700 сСт. Обеспечена частичная прозрачность оптических сред глаза. Ввиду наличия посттравматической ПВР решено продлить нахождение силикона в глазу на срок до 6 месяцев с целью снижения риска рецидива отслойки сетчатки. При выписке сетчатка прилежит во всех квадрантах, МКОЗ 0,001. 28/03/23 пациент поступил в клинику для проведения 2 этапа лечения. Тяжелая контузия глаза в анамнезе, травматический мидриаз, катаракта, капли ПФОЖ в передней камере глаза косвенно свидетельствуют о поражении связочного аппарата хрусталика. Для минимизации механического воздействия на внутриглазные структуры и рисков интраоперационных осложнений решено провести ФЭК с фемтосопровождением. Ввиду наличия множественных задних синехий, перед фемто-этапом выполнена задняя синехиотомия. Фемто-этап выполнен на лазере LenSx, включал формирование капсулорексиса и фрагментацию ядра. Операция закончилась успешной имплантацией ИОЛ в капсульный мешок. Таким образом, устранены обратимые причины снижения зрения и достигнута максимальная прозрачность оптических сред. Однако грубое угнетение биоэлектрической активности внутренних слоев сетчатки по результатам ЭФИ и отсутствие светочувствительности в макуле по данным микропериметрии свидетельствуют о присутствии у пациента необратимых причин низкого зрения — поражение макулы в виде значительной гиперплазии пигмента, грубых субретинальных рубцов неправильной когтеобразной формы, сформировавшихся в местах разрывов хориоидеи.

Полученные результаты. На следующий день после операции пациент отмечает повышение МКОЗ до счета пальцев у лица, стало определяться остаточное поле зрения. При осмотре визуализируется округлый капсулорексис с ровными краями, ИОЛ центрирована. Сетчатка прилежит во всех квадрантах. Выведение силикона запланировано через 2 месяца. Проведенное в данном случае высокотехнологичное поэтапное лечение дало возможность повышения остроты и качества зрения в дальнейшем, обеспечило прозрачность оптических сред для последующего наблюдения за состоянием внутриглазных структур.

Выводы. Сложность хирургического лечения последствий контузий глаза определяется значительной вариабельностью посттравматических изменений переднего и заднего отдела, повышенным риском интра- и постоперационных осложнений, и поэтому требует выбора рационально обоснованной и максимально щадящей внутриглазные структуры хирургии. Послеоперационные оптические результаты, их стабильность и особенности послеоперационного течения зависят от сформировавшихся последствий травмы в виде анатомических дефектов различной степени выраженности. Удаление контузионной катаракты путем ФЕМТО-ФЭК с имплантацией ИОЛ является эффективным и рационально обоснованным хирургическим вмешательством.

Список литературы

1. Травматология глазного яблока / Ф. Кун пер. с англ.; под ред. В.В. Волкова. М.: Логосфера. 2011. 576 с. Пер. изд. Ocular Traumatology/F.Kuhn.

АНАЛИЗ ОБРАЩАЕМОСТИ ПО ПОВОДУ ОЖГОВОЙ ТРАВМЫ ГЛАЗ В ГОРОДСКОЙ МНОГОПРОФИЛЬНОЙ БОЛЬНИЦЕ № 2 ЗА ПЕРИОД 2018–2019 ГГ.

Щемеров Н.В., ординатор 2 года, Жумабек Д.Е., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., ассистент Касымов Ф.О.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Более 50 миллионов человек ежегодно получают травмы глаз. По данным разных авторов, ожоговое поражение органа зрения составляет от 8% до 15% от всех глазных травм. В мирное время поражающим агентом в 60–80% случаев являются разнообразные химические вещества. В военное время количество термических ожогов может преобладать.

Чаще всего от ожоговой травмы страдают молодые люди трудоспособного возраста от 20 до 45 лет. При этом до 14% в дальнейшем становятся инвалидами по зрению, что может привести к значительным экономическим затратам как для государства, так и для самих пациентов или их семей.

Цель исследования: провести анализ структуры причинных факторов, социального распределения и функциональных нарушений ожоговых травм глаз у пациентов, обращавшихся за медицинской помощью в 2 городскую многопрофильную больницу города Санкт-Петербург в 2018–2019 годах.

Материалы и методы: использовался метод сплошной выборки для поиска информации обо всех пациентах, обратившихся по поводу ожоговой травмы в 2018–2019 гг. Были собраны данные офтальмологических отделений СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2», Санкт-Петербург, оказывающих экстренную медицинскую помощь пациентам с острой глазной патологией и обеспечивающих дальнейшее их лечение в условиях стационара. Исследовались такие критерии, как пол, возраст, профессиональная занятость пациента, характер и время травмы, поражающий агент и установленный диагноз, а также функциональные нарушения и время, проведенное в стационаре. Степень тяжести ожоговой травмы была оценена по классификации В.В. Волкова (1972 г).

Полученные результаты. За проведенный анализ исследуемого времени в стационар обратились 80 пациентов, 19 из которых лечились амбулаторно. Средняя продолжительность пребывания в стационаре — $6,9 \pm 3,5$ койко-дней.

Возраст пациентов варьировал с 21 года до 96 лет, наибольшее количество пациентов обращалось в возрастной группе от 31 до 40 лет (35%), на втором месте возрастная группа от 21 до 30 лет (20%) мужчин поступало больше, чем женщин (61,25% и 38,75% соответственно).

Среди рода деятельности пациентов, в большей степени поступали работающие лица — 23 человека (41%).

Оба глаза были поражены в 31,9% случаев (23 человек).

Причиной ожога у большинства пациентов являлся бытовой травматизм (79,6%), также среди других причин выделялся криминальный характер травмы (10,1%), производственный (8,4%). 40 пациентов получили травму в доме и его пределах (68,9%), на производстве — 7 человек (12%). 16 пациентов (32,6%) получили травму в промежутке времени 12:00–18:00 часов, такое же количество пациентов (16 человек) в промежуток 18:00–24:00 часов.

Большее количество пациентов поступило в течение 1–6 часов от начала травмы — 27 человек (44,2%).

Химические ожоги преобладали над термическими (90,2% и 9,7% соответственно). Наиболее частым поражающим химическим агентом выступила щелочь — 20,8%, реже встречались поражения кислотами — 16,6%.

Во время проведенного исследования у пациентов наиболее часто встречались химические ожоги роговицы II степени тяжести (54,1%), как правило в комбинации с химическим ожогом конъюнктивы I–II степени тяжести (37,5%).

Самые тяжелые степени ожогов роговицы и конъюнктивы в проведенном исследовании (химические ожоги роговицы и конъюнктивы III–IV степени тяжести) встречались при поражении щелочными веществами (нашатырный спирт, известь), также окислителями (марганец).

У всех пациентов при поступлении наблюдалось снижение зрения. Относительно степени снижения зрительных функций, пациенты были разделены на следующие группы — острота зрения в пределах $>0,5$ (у 18,9% пациентов), 0,02–0,1 (у 39,6% пациентов), далее диагностировалась острота в пределах 0,2–0,4 (у 29,3% пациентов), показатели в пределах 0,02 — proectio lucis certa и proectio lucis incerta — 0, обнаруживались у 8,6% и 3,4% пациентов соответственно.

Выводы. 1. За исследуемый период (2018–2019 гг.) в стационар СПб ГБУЗ «Городская многопрофильная больница № 2» поступили 80 пациентов с ожоговыми травмами, пациенты в основном трудоспособного возраста: от 21–40 лет (55,6%). Больше число составляли мужчины (61,25%), что соответствует данным сторонних исследований.

2. Отмечено преобладание химических ожогов (90,2%) над термическими (9,7%), среди поражающих агентов наиболее частые щелочные (20,8%) и кислотные (16,6%).

3. Наиболее частые повреждения — химические ожоги роговицы II степени тяжести (54,1%), конъюнктивы I–II степени тяжести (37,5%).

Список литературы

1. Кун Ф., Волков В.В. Травматология глазного яблока. М.: Логосфера. 2011. 576 с.
2. Черныш В.Ф., Бойко Э.В. Ожоги глаз. Состояние проблемы и новые подходы. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. 183 с.
3. Пяташина О.В., Шалаева Е.Ю., Костив В.Я. Частота и исходы ожоговой травмы органа зрения // Современные технологии в офтальмологии № 2. 2022. Раздел 10. 2022 г. С. 254–259.

СТРУКТУРНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ УВЕИТАМИ РАЗЛИЧНОЙ ЭТИОЛОГИИ ПО ДАННЫМ ОТДЕЛЕНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИИ МЗ РФ

Ахмеджанов Т.Р., ординатор,

Кострицына Т.Ю., ординатор,

Шапанов Р.А., VI курс, лечебный факультет

Руководители темы: д. м. н., профессор Хокканен В.М., к. м. н., доцент Зумбулидзе Н.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Увеит является распространенным, угрожающим зрительным функциям воспалительным заболеванием сосудистого тракта глаза и включает в себя множество гетерогенных клинических проявлений [1–3]. Частота и распространенность увеита различаются в зависимости от этиологии, возраста, анатомической локализации и активности очага воспалительного процесса, пола и патоморфологии. В структуре этиологии охватывается множество патологических процессов, включая инфекционные причины, системные аутоиммунные заболевания, травмы глаза, некоторые лекарства, однако более трети случаев заболевания носит идиопатический характер. Существенную долю больных увеитом составляют люди, инфицированные микобактериями туберкулеза, число которых все еще не снижается во всем мире [2].

Цель исследования: провести сравнительный анализ заболеваемости увеитами в зависимости от этиологии, клинических проявлений, а также осложнений воспалительного процесса.

Материалы и методы: был проведен ретроспективный анализ медицинских карт 644 пациентов отделения офтальмологии в Санкт-Петербургском Научно-исследовательском институте фтизиопульмонологии МЗ РФ (СПб НИИФ) за 2020–2022 годы. Из них 268 мужчин (41,6%) и 376 женщин (58,4%), средний возраст составил $51,1 \pm 17,6$ (от 18 до 88 лет) и $58,9 \pm 17,8$ (от 18 до 94 лет) соответственно. Кроме стандартного офтальмологического обследования (включая визометрию, тонометрию, биомикроскопию, офтальмоскопию) учитывались специфические лабораторные и инструментальные исследования. Были выделены следующие группы: 1-я группа — туберкулезный увеит — 194 пациентов (30,3%), 2-я группа — увеит неустановленной этиологии — 364 (56,4%), 3-я группа — увеиты, ассоциированные с токсоплазмозом — 57 (8,9%), 4-я группа: увеиты, ассоциированные с заболеваниями соединительной ткани — 21 (3,2%), 5-я группа — увеиты, ассоциированные с саркоидозом — 8 (1,2%). Все полученные материалы были статистически обработаны при помощи STATISTICA 6.0.

Полученные результаты. При структурном анализе заболеваемости в 1 группе в 60,8% встречался двусторонний процесс, в большинстве случаев — очаговый хориоретинит (126 больных — 65), причем хроническое течение отмечалось у 176 пациентов (90,7%). Осложненная катаракта наблюдалась в 26,3%, вторичная хориоретинальная дистрофия (ХРД) в 62% случаев.

У 2-й группы воспаление в 63,2% протекало в виде одностороннего поражения. Передний увеит наблюдался у 148 (40,7%) больных, периферический у 29 (7,9%), очаговый хориоретинит у 122 (33,5%), панuveит у 22 (6,1%), кератоувеит у 43 (11,8%) пациентов. Примерно одинаково часто встречались активный и неактивный процессы. Осложненная катаракта наблюдалась у 14%, вторичная ХРД у 30,2% больных.

В 3-й группе в 91,2% случаев отмечался односторонний процесс и протекал как очаговый хориоретинит, с одинаковой частотой как в активной, так и в неактивной формах. Осложнение в виде вторичной ХРД наблюдалось у 38,6% больных.

В 4-й группе в 82% случаев выявлен односторонний процесс, протекающий в виде переднего увеита. У 81% пациентов процесс был активным.

Всю 5-ю группу составили лица женского пола, у которых был двусторонний передний увеит без осложнений. У 87,5% больных воспаление являлось активным.

При сравнении частоты исходов хориоретинитов в 1-й и 3-й группах, была выявлена достоверная разница в развитии вторичной хориоретинальной дистрофии ($p < 0,01$).

Выводы. Среди установленной этиологии наиболее часто были выявлены случаи туберкулезного поражения сосудистого тракта (1-я группа), где по-прежнему хориоретинит занимает 1-е место. Обращает на себя внимание большое количество пациентов 2-й группы, в клинической картине которых одинаково часто встречались как передний, так и задние увеиты. В 4-й и 5-й группах превалировало воспаление переднего отдела сосудистой оболочки. Чаще односторонняя клиническая картина наблюдалась у пациентов в 3-й и 4-й группах. Двустороннее поражение во 2-й группе встречалось реже и большую часть составляли больные 1-й и 5-й группы. При оценке активности воспалительного процесса в подавляющем большинстве случаев было выявлено хроническое течение заболевания в 1-й и 5-й группах и острое течение в 4-й группе. Чаще всего осложнения в виде вторичных хориоретинальных дистрофий встречались у больных туберкулезным увеитом.

Список литературы

1. Кричевская Г.И., Катаргина Л.А. Вирусные и другие инфекции в этиопатогенезе увеитов. Вестник офтальмологии. 2020. № 136(1). С. 124–129.
2. Хокканен В.М. Туберкулез глаз // Внегочный туберкулез: руководство для врачей / под ред. Н.А. Браженко. СПб.: СпецЛит. 2013. С. 375–391.
3. Kanski's Clinical Ophthalmology, International Edition. 9th Edition Elsevier health sciences. 2020. P. 423–494.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ АНАТОМИЯ

ОБРАЗОВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ИНТЕГРИРОВАННАЯ ПЛАТФОРМА ПОДДЕРЖКИ ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ. СОЗДАНИЕ И ВНЕДРЕНИЕ НЕЙРОСЕТЕВОЙ МОДЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГКИХ ПРИ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Хонов В.Р., Кукареко А.П.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Кафедра патологической анатомии

Руководители темы: к. м. н., доцент Гайдук В.С., к. м. н., доцент Бич Т.А.

Актуальность. Легкие как орган дыхательной системы играют важную роль в поддержании гомеостаза организма. Наиболее частой причиной смерти пациентов с инфекцией COVID-19 был респираторный дистресс-синдром взрослого типа (РДСВ), морфологически проявляющийся диффузным альвеолярным повреждением (ДАП). Процессам иммунного ответа отводится ведущая роль в развитии ДАП при инфекции COVID-19. Создание алгоритма оценки морфологических изменений легких при инфекции COVID-19 с помощью подходов компьютерного анализа позволяет внедрить элементы цифровой патологии в научно-исследовательскую работу, а также образовательный процесс.

Цель исследования: разработать цифровую образовательно-исследовательскую платформу для анализа гистологических данных, создать на ее базе модель нейронной сети, способную графически определять патоморфологические изменения, выявлять количественные и пространственные закономерности иммунного ответа в легких при коронавирусной инфекции COVID-19.

Материалы и методы: набор данных состоял из полнослайдовых изображений (WSI) гистологических препаратов легких от 50 пациентов, умерших от COVID-19. Препараты окрашены гематоксилином и эозином. Данные были предоставлены открытой международной научной базой Национального института здоровья США (NIH) и Objective Whole Slide Image Server. Все случаи были анонимизированы.

Полученные результаты. Была разработана система интегрированная платформа поддержки принятия врачебных решений (ИПППВР), позволяющая создавать высококачественные аннотации в любом масштабе, производить обмен данными, использовать всю информацию для обучения как моделей глубокого обучения, так и пользователей системы ИПППВР состоит из трех программных компонентов — модели сегментации, модели классификатора и модели активного ученика, — которые совместно поддерживают пользователя-аннотатора платформы. Модель сегментации определяет расположение всех клеток в небольшой области. Аннотатор, обычно квалифицированный патологоанатом, начинает маркировать клетки. По мере того, как классификатор учится на этих исправлениях, его прогнозы постепенно улучшаются и требуют меньшего количества исправлений. В итоге нашей работы была создана нейронная сеть с возможностью определения следующих патоморфологических изменений: тромбы в просветах сосудов различных видов, экссудат, утолщение стенок альвеол, геморрагии. В области иммунного ответа нейронная сеть способна различать клетки иммунной и «неиммунной» природы. Идентифицируя клетки и классифицируя типы клеток, нейросеть может преобразовать изображение патологии в «пространственную карту» клеток. Из этой пространственной карты мы можем извлечь признаки, характеризующие микроокружение исследуемых объектов.

Выводы. 1. Созданная нейросетевая модель позволяет классифицировать клетки иммунного ответа и определять ограниченный спектр морфологических изменений в легких.

2. Разработанная образовательно-исследовательская программная платформа позволила оптимизировать аннотацию и разметку, платформа представляет новые возможности обучения как студентов, так и нейросетевых моделей в направлении патологической анатомии.

Список литературы

1. WHO, «Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report-111». 2020.
2. Dosovitskiy A., Fischer P., Springenberg JT., Riedmiller M., Brox T. Discriminative unsupervised feature learning with exemplar convolutional neural networks. IEEE Trans Pattern Anal Mach Intell 2016. № 38(9). P. 1734–1747.
3. Snead DR., Tsang YW., Meskiri A. et al. Validation of digital pathology imaging for primary histopathological diagnosis. Histopathology 2016. № 68(7). P. 1063–1072.
4. Bankhead P., Loughrey MB., Fernandez JA. et al. QuPath: open source software for digital pathology image analysis. Sci Rep 2017. № 7(1). P. 16878.
5. Wang S., Yang DM., Rong R., Zhan X., Xiao G. Pathology image analysis using segmentation deep learning algorithms // Am. J. Pathol. 2019.

ОЦЕНКА АНГИОГЕНЕЗА НА МОДЕЛИ КУРИНЫХ ЭМБРИОНОВ

Агабеков И.А., III курс, лечебный факультет

Черноголовый А.С., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: Асауленко З.П.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: эмбрион, ангиогенез, васкулогенез, хориоаллантоисная мембрана, фактор роста эндотелия сосудов, инкубация.

Актуальность. Благодаря новым молекулярным и генетическим инструментам, применяемым на куриных эмбрионах, совершенствуется процесс изучения нормальных и патологических процессов [1]. Объектом изучения в данном исследовании является хориоаллантоисная мембрана. Известно, что хориоаллантоисная мембрана представляет собой сосудистую мембрану, образованную слиянием мезодермальных слоёв, аллантоиса и хориона, которая появляется на 3–4-й день инкубации [2]. Видимость, доступность и быстрый рост хориоаллантоисной мембраны дают очевидные преимущества для изучения функций сосудов и манипулирования ими [3]. Предложенный метод позволяет оценить состояние кровеносных сосудов на микро- и макроуровне в динамике при влиянии различных патологических процессов, экзогенных факторов в экспериментальных моделях.

Цель исследования: предложить методику изучения гистологического строения эмбрионов куриц, продемонстрировать методику получения хориоаллантоисной мембраны куриного эмбриона, изготовления гистологических препаратов этого органа, изучить строение этой ткани и её изменения в зависимости от срока инкубации и сформировать экспериментальную модель для практических целей по изучению ангиогенеза.

Материалы и методы: в эксперименте были использованы яйца кур пород «Мастер Грей» + «Редбро» с фермы и выводимостью 83%, инкубатор на 24 яйца автоматический с прозрачной крышкой модели «И-24_1». Перед инкубацией проводится отбор яиц. Качество яйца оценивается несколькими признаками: его размером, состоянием скорлупы, правильностью формы. При предынкубационном отборе отбраковываются крупные (свыше 65–70 г) и мелкие (45–47 г) яйца. Скорлупа должна быть гладкой, матового тона, что свидетельствует о свежести и целостности яйца. Перед инкубацией яйца полностью обрабатываются салфеткой, смоченной раствором перекиси водорода. Яйца закладываются тупой стороной вверх, включается инкубатор. Раз в день в инкубатор заливается по 100 мл воды для поддержания оптимальных значений влажности и температуры (65% и 38 °C). Начиная с 10-го дня и заканчивая 16-м, каждый день извлекается по одному яйцу. Яйцо проверяется овоскопом на наличие эмбриона, после этого вскрывается следующим образом: скальпелем по кругу протыкается скорлупа тупого конца, чтобы получилось отверстие, удаляется наружная мембрана и сливается содержащаяся внутри яйца вода. Яйцо переворачивается и эмбрион помещается в банку, объемом 60 мл. Далее эмбрион фиксируется формалином до полного заполнения, банка закрывается и отправляется в лабораторию для приготовления микропрепарата. Микропрепарат изготавливается следующим образом: материал извлекается из банки, вырезается хориоаллантоисная мембрана. Она промывается в проточной воде несколько часов до полного избавления от формалина, далее материал обезвоживается путем помещения его в изопропанол, который меняется каждый час до 10 раз. После обезвоживания материал переносится в расплавленный парафин и помещается в термостат на 1 час при температуре 60 °C с последующей сменой парафина до 4 раз. Материал достается из термостата, парафин остывает и твердеет. Вырезают блок с заключенным образцом и закрепляют на деревянном кубике. Кубики вставляются в микротом, приготавливаются срезы. Изготовленные срезы помещают на поверхность тёплой воды для их расплавления, а затем — на предметное стекло. Далее срезы освобождаются от парафина посредством погружения их в ксилол и воду (по 2–5 мин). Из воды препараты помещают в окраску: в раствор гематоксилина 3 минуты, затем в проточную воду. После приобретения ядрами фиолетового цвета (контролируется под микроскопом) препарат помещается в раствор эозина в течение 30 секунд, снова промывается в проточной воде. Препарат просветляют в карбол-ксилоле, ксилоле, а затем на предметное стекло, где находится срез, помещают каплю бальзама и срез накрывают покровным стеклом. Далее препарат исследуется на состояние и количество кровеносных сосудов посредством микроскопии.

Полученные результаты. получены макропрепараты куриных эмбрионов на сроках 10, 11, 12, 13, 15 и 16 день. Получены гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином, куриных эмбрионов на тех же сроках.

Выводы. Получены макро- и микропрепараты куриных эмбрионов, осуществлена оценка ангиогенеза на макро- и микроуровне на различных сроках. Оценка динамики изменения данных результатов может быть полезна для дальнейшей научной работы.

Список литературы

1. Лысов Е.Е. и др. Куриный эмбрион как модель для изучения канцерогенеза //Международный студенческий научный вестник. 2018. № 1. С. 37–37.
2. Rezzola S. et al. Angiogenesis-inflammation cross talk in diabetic retinopathy: novel insights from the chick embryo chorioallantoic membrane/human vitreous platform //Frontiers in Immunology. 2020. Т. 11. С. 581288.
3. Nowak-Sliwinska P., Segura T., Iruela-Arispe M.L. The chicken chorioallantoic membrane model in biology, medicine and bioengineering //Angiogenesis. 2014. Т. 17. С. 779–804.

ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКИЙ ПРОФИЛЬ СТАЦИОНАРА БОЛЬНИЦЫ ИМЕНИ С.П. БОТКИНА В ГОДЫ БЛОКАДЫ ЛЕНИНГРАДА (1941–1944)

Дроздовская П.А., IV курс, лечебный факультет

Руководители темы: д. м. н., профессор Цинзерлинг В.А., к. м. н., доцент Деев Р.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: инфекция, больница им. С.П. Боткина, блокада Ленинграда.

Актуальность. На сегодня недостаточно изучены патоморфологические особенности атипично протекавших инфекционных заболеваний, малоисследовано влияние на них медико-организационных факторов блокадного времени. Отсутствие систематизированных точных данных о причинах наступления летальных исходов у мирных жителей Ленинграда в период 1941–1944 гг. не позволяет объективно оценить патологоанатомический профиль города.

Цель исследования: выявить особенности патологоанатомического профиля (причин смерти) госпитализированных в инфекционную больницу (с детским отделением) им. С.П. Боткина в блокадное время по материалам журналов учета протоколов вскрытий.

Материал и методы: проведен обзор, структурирование и анализ данных из протоколов вскрытий, проводившихся в патологоанатомическом отделении инфекционной больницы им. С.П. Боткина в период 08.09.1941 г.–27.01.1944 г. Изучено 855 протоколов. При регистрации возраста использовалась классификация периодов онтогенеза человека по Н.П. Гундобину, А.Ф. Туру, 1939 г. Для статистической обработки данных использовалась программа Microsoft Excel.

Полученные результаты. Нозологическая структура патологоанатомического профиля имела различия в разные периоды блокады Ленинграда. В I период (сентябрь–декабрь 1941 г.) произведено 170 аутопсий, среди заболеваний по частоте встречаемости лидировали дифтерия (37,6%), дизентерия (27,1%), корь (7,1%), брюшной тиф (5,3%), скарлатина (3,5%). Выявлено расхождение диагнозов по нозологиям: рак желудка (n=6, 100%), туберкулез легких (46,7%), корь. Структура причин смерти во II период (апрель–декабрь 1942г.): сыпной тиф (21,7%), дизентерия (15,9%), туберкулез (14,2%), плевропневмония (10,6%), брюшной тиф (10,2%). Расхождения диагнозов: туберкулез легких (29,4%), брюшной тиф, пневмония. Нозологическая структура в III период (январь 1943г.–январь 1944г.): туберкулез (25,5%), дизентерия (23,1%), истощение (21,6%), плевропневмония (11,3%), лептоспироз (11,5%). Расхождения диагнозов: рак гепатопанкреатобилиарной зоны (n=5, 100%), грипп, туберкулез (19,8%), плевропневмония. Снижение частоты расхождений диагнозов по конкретным нозологиям связано с эффективностью регулярно проводившихся КАК [2]. Во всех периодах часто выявлялись микст-инфекции, что объясняется алиментарным иммунодефицитом больных, внутрибольничной циркуляцией возбудителей инфекций (дефекты диагностики; медперсонал как источник инфекции: в 1942 г. 73 сотрудника перенесли сыпной тиф [3]) и нарушением санитарно-гигиенического режима больницы (полная дезинфекция инвентаря и формы медработников была невозможна) [2]. Имелись особенности возрастной структуры. В I периоде среди умерших преобладали дети — 51,2% (26,5% — ранний возраст: 1–3 года); удельная доля лиц зрелого возраста (20–59 лет) составляла 25,9%; доля пожилых (60–74 года) — 14,7%. Во II периоде доля умерших зрелого возраста стала 65,5%, исследование тел подростков (12–19 лет) соответствовало 15,5%, детей раннего возраста — 5,2%. В III периоде доля умерших зрелого возраста достигла 76,2%, доля пожилых составляла 10,9%, подростков — 7,9%; случаи секционного исследования умерших младшего возраста были единичными. Отвесное уменьшение числа аутопсий тел детей объясняется резким снижением общей заболеваемости дифтерией и корью в Ленинграде, начиная с 1942 г., и полной ликвидацией эпидемий в 1943 г. [1]. В I периоде блокады исследование всех поступающих тел было затруднено в связи с резко возросшей нагрузкой на патологоанатомическое отделение. Весной 1942 г. была поставлена задача полностью охватить вскрытиями всех умерших в больнице: во II квартале года охват составлял 34,7%, в III — 95,7%, в IV — 99%. Высокий охват аутопсиями сохранился до конца блокады. Таким образом, начиная со II квартала 1942 г., полученные данные можно достоверно экстраполировать на всех умерших в больнице им. С.П. Боткина.

Выводы. 1. В I период блокады Ленинграда наибольшее число смертей в больнице им. С.П. Боткина связано с осложнениями дифтерии; во II период — с осложнениями сыпного тифа; в III — с осложнениями туберкулеза на фоне алиментарного истощения.

2. I период блокады отличался высокой удельной долей вскрытий детей, в последующие периоды наблюдалось нарастание удельной доли аутопсий умерших зрелого возраста и уменьшение числа аутопсий детей, что связано с изменением нозологического профиля города.

3. Регулярно проводившиеся КАК способствовали редуцированию дефектов диагностики и лечения.

4. Предпринятые медико-организационные меры позволили предотвратить рост смертности от конкретных нозологий.

Список литературы

1. Базан О.И., Цинзерлинг В.А., Киселева Е.П. Патологоанатомическая служба в блокадном Ленинграде. Научный анализ и личные воспоминания специалиста. М.: Практическая медицина. 2021. 160 с.

2. Барбер Дж. Д., Белозеров Б.П., Дзенискевич А.Р. и др. Жизнь и смерть в блокированном Ленинграде. Историко-медицинский аспект. СПб.: Дмитрий Буланин. 2001. 269 с.

3. Фигурина М.М. Ленинградская инфекционная больница им. С.П. Боткина. 1882–1961. Ленинград: Медгиз. 1961. 100 с.

ИЗМЕНЕНИЯ ПЕРИТУМОРОЗНОЙ ЗОНЫ КАК СУБСТРАТА ОПУХОЛЬ-АССОЦИИРОВАННОЙ ЭПИЛЕПСИИ

*Фрис Н.И., клинический ординатор первого года, кафедра патологической анатомии
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург
Шарова А.С., клинический ординатор второго года, кафедра патологической анатомии
ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург
Руководитель темы: д. м. н. Забродская Ю.М.*

Актуальность. Первыми признаками опухолей головного мозга часто являются эпилептические припадки, которые плохо поддаются медикаментозному контролю и оперативной коррекции, что значительно снижает качество жизни пациентов. Проблема так же осложняется недостаточным изучением физиологических и патоморфологических аспектов, лежащих в основе возникновения опухоль-ассоциированной эпилепсии. Большой интерес в изучении эпилептогенеза при новообразованиях головного мозга вызывает перитуморозная зона и процессы, которые в ней происходят.

Цель исследования: изучить структурные изменения, возникающие в перитуморозной зоне при первичных опухолях головного мозга, ассоциированных с эпилепсией.

Материалы и методы: анализ соответствующей литературы и изучение гистологических препаратов с перифокальной зоной глиальных опухолей головного мозга, клинически проявляющихся судорожным синдромом. В исследование вошло 5 случаев астроцитомы, 2 — ганглиоглиомы и 2 — глиобластомы из архива РНХИ им. проф. А.Л. Поленова в период 2018–2022 гг. Препараты окрашены гематоксилином и эозином, на миелин по Шпильмейру. Проводились иммуногистохимические реакции с антителами к GFAP, Olig2, Synaptophysin, CD45.

Полученные результаты. В перитуморозной зоне выявлена гиперплазия микроглии (CD45+), глиоз (GFAP+), который имел волокнистый характер при доброкачественных опухолях и клеточный — при злокачественных, сопровождающийся повреждением и распадом миелина, выявляемого при окраске по Шмидтмейру, разряжением нейтрофилов. В случаях ганглиоглиомы гиперплазия микроглии была не выраженной, имела место периваскулярная лимфоцитарная инфильтрация. Известно, что при височной эпилепсии в эпилептических очагах наблюдают аналогичные изменения: глиоз, демиелинизацию и нейровоспаление. Считается, что данные процессы имеют значение в эпилептогенезе.

Выводы. При гистологическом исследовании перитуморозной зоны были выявлены множественные реактивно-деструктивные изменения с микроглиальной гиперплазией и лимфоидной инфильтрацией, которые могут иметь существенное значение в патогенезе эпилепсии, что требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Ситовская Д.А., Забродская Ю.М., Соколова Т.В., Куралбаев А.К., Нездоровина В.Г., Доброгорская Л.Н. Структурная гетерогенность эпилептических очагов при локальной фармакорезистентной эпилепсии // Архив патологии. 2020. № 82(6). С. 5–15.

2. Соколова Т.В., Забродская Ю.М., Парамонова Н.М., Доброгорская Л.Н., Куралбаев А.К., Касумов В.Р., Ситовская Д.А. Апоптоз клеток головного мозга в эпилептических очагах при фармакорезистентной височной эпилепсии. Трансляционная медицина. 2017. № 4(6). С. 22–33.

ТРОМБОЗ СОСУДОВ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ, УМЕРШИХ С COVID-19

Роговой В.А.

Руководитель темы: Деев Р.В.

Кафедра патологической анатомии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: COVID-19, окраска на фибрин, тромбы малого круга.

Актуальность исследования. Тромбоз легочных сосудов играет важную роль в патогенезе коронавирусной инфекции, так как приводит к развитию тяжелой дыхательной недостаточности за счет выключения легочной паренхимы из процессов газообмена и повышенному шунтированию венозной крови. Также в литературе встречается информация, что тромбоз легочных сосудов повышает нагрузку давлением на правый желудочек, что может привести к его дисфункции [3, 4]. Для лучшей визуализации тромбов используется окраска на фибрин, которая позволяет определить давность тромбов в зависимости от их цвета. Для оценки размера тромба и уровня поражения легочных сосудов используют ранжирования сосудистого русла на порядки по Siam Singhal и соавт. (1973) [1].

Цель исследования: охарактеризовать сосудистое русло малого круга кровообращения у пациентов умерших с COVID-19.

Материалы и методы: проведено морфологическое исследование секционного материала, полученного после аутопсий 113 умерших пациентов с основным заболеванием COVID-19.

Объектом исследования служили образцы тканей легких из наиболее пораженных участков. Препараты изготавливали по стандартной схеме и окрашивали на фибрин по технологии Martius Scarlet Blue (MSB) по Лендруму (БиоВитрум, артикул 07-014, Эрго Продакшн, Россия). Метод позволяет определить давность тромба в зависимости от цвета (желтый — 0–6 ч, красный — 6–24 ч, синий — более 24 ч). Препараты переводили в цифровой формат при помощи сканера Pannoramic 250 Flash III (3DHISTECH, Венгрия).

Морфометрический анализ проводили вручную при помощи программы Slide Viewer (3DHISTECH, Венгрия). Оценивали следующие показатели: количество тромбированных кровеносных сосудов, вид тромба (пристеночный — менее 50% просвета сосуда/облитерирующий — более 50–100% просвета), толщину сосудистой стенки (мм), площадь просвета кровеносного сосуда (мм²), внутренний диаметр просвета кровеносного сосуда (мм) и наружный диаметр кровеносного сосуда (мм). Все кровеносные сосуды ранжировали по их диаметрам на 17 порядков по Siam Singhal и соавт. (1973) (1 порядок — 0,013 мм, 17 порядок — 30,000) [1].

Полученные результаты. Характеристика группы. Доля мужчин составила 52%, женщин — 48%. Средний возраст составил 71±16 лет.

Данные морфометрического исследования. Тромбоз легочных сосудов обнаружен в 66 случаях из 113 (58%). Из 66 случаев тромбоза в 62% случаев доля тромбированных сосудов составила менее 25%, в 25% случаев — от 26 до 50%, в 11% случаев — от 51 до 75%, в 2% случаев — более 75%. Проанализировали 10441 сосуд (сосудов в одном случае 92±26). Тромбоз вен происходил в 59%. Облитерирующие тромбы встречались наиболее часто — в 79%, пристеночные — в 21%. В соответствии с распределением сосудов на 17 порядков, больше всего тромбов наблюдалось в сосудах 6-го порядка (0,138 мм) — в 27%, в сосудах 5-го порядка (0,086 мм) — 26% и в сосудах 7-го порядка (0,224 мм) — 17%. Анализ возраста тромбов показал, что доля тромбов возрастом 0–6 часов составила 38%, 6–24 часа — 32% и >24 часов — 30%. В 14 случаях из 66 (21%) доля тромбов возрастом 0–6 часов составила более 60% всех тромбов в случае.

Выводы. По данным мировой литературы тромбоз легочных сосудов встречается в 87% [2]. По данным отечественной литературы тромбоз мелких ветвей легочной артерии имеет разную степень выраженности. Но его признаки могут быть обнаружены у каждого умершего [4]. Наши данные отличаются, что может быть связано с особенностями выборки, количеством исследуемых случаев, а также с различными методиками проведения исследования. Преобладание свежих (0–6 ч) тромбов говорит об активности процесса. В 21% случаев процесс тромбообразования носит скачкообразный характер.

Список литературы

1. Singhal S. et al. Morphometry of the human pulmonary arterial tree // Circulation Research. 1973. Vol. 33. № 2. P. 190–197.
2. Khismatullin R.R. et al. Pathology of lung-specific thrombosis and inflammation in COVID-19 // Journal of Thrombosis and Haemostasis. 2021. Vol. 19. № 12. P. 3062–3072.
3. Poor H.D. Pulmonary thrombosis and thromboembolism in COVID-19 // Chest. 2021. Vol. 160. № 4. P. 1471–1480.
4. Порембская О.Я., Кравчук В.Н., Гальченко М.И. и др. Тромбоз сосудистого русла легких при covid-19: клиничко-морфологические параллели // РФК. 2022. № 4.

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОГО БАРЬЕРА

Л.И. Бернарделли¹, Е.В. Пресняков², М.Р. Савчук,¹ Р.В. Деев¹

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²ООО «Гистографт», Москва

Ключевые слова: электронная микроскопия, энтероциты, колоноциты.

Актуальность. Воспалительные заболевания кишечника включают болезнь Крона и язвенный колит. Синдром раздраженного кишечника (СРК) — функциональное нарушение с выраженной висцеральной и центральной сенситизацией [1, 2]. В диагностике заболеваний используют данные клинического, эндоскопического и морфологического исследований, которых недостаточно. Апикальный компартмент составляют микроворсинки колоноцитов, гликокаликс, слой слизи. Латеральный компартмент — плотные, адгезионные контакты, десмосомы и интердигитации. Базальный компартмент — это базальная мембрана, подлежащая рыхлая волокнистая соединительная ткань, включающая микрососуды и иммунокомпетентные клетки [3].

Цель исследования: получение сведений об ультраструктуре межклеточных контактов и всех функциональных компартментов эпителия.

Материал и методы: материалом для исследования послужили мультифокальные биоптаты пациентов с болезнью Крона (n=2), язвенным колитом (n=2) (подвздошная, сигмовидная и прямая кишка), синдромом раздраженного кишечника (n=2) (илеоцекальный угол, селезеночный изгиб, переход ободочной кишки в сигмовидную). Диагнозы установлены на основании данных анамнеза, эндоскопического и прижизненного патологоанатомического заключения. Пробопоготовка и контрастирование осуществлялись стандартно для трансмиссионной электронной микроскопии (микроскоп Jem 100-SX, Япония). Для стандартизации данных приняты единые морфологические ориентиры: апикальный, латеральный и базальный компартменты энтероцитов и колоноцитов. На основании проведенных фотофиксаций были выявлены следующие изменения.

Полученные результаты. Апикальный компартмент кишечного эпителия представляет собой микроворсинки, а также покрывающие их слой гликокаликса и слизи. У пациентов с СРК поверхность энтероцита равномерно покрыта микроворсинками обычной формы, длины и плотности. Хорошо выражен гликокаликс. Под щеточной каемкой большое количество секреторных гранул, что характерно для неповрежденных клеток. У пациентов с язвенным колитом ворсинки одинаковые по толщине, полиморфные по длине и электронной плотности. Гликокаликс присутствует, разрежен, расположен в виде «веера». У пациентов с болезнью Крона встречаются участки выраженной атрофии микроворсинок, вакуолизация энтероцитов, отек интерстиция.

Латеральный компартмент у пациентов с СРК, язвенным колитом и болезнью Крона представлен плотными, адгезионными контактами, десмосомами. Они чаще не изменены при СРК и имеют размытый контур, либо не визуализируются при язвенном колите и болезни Крона. Интердигитации (соединения по типу «замка») многочисленные, расположены на различном расстоянии друг от друга. Составляющие их коллагеновые волокна отечны, местами теряют структуру.

Базальная мембрана у пациентов с СРК отечна, прослеживается на всем протяжении. Контур светлой и темной пластинки иногда размыты. Собственная пластинка слизистой инфильтрирована лимфоцитами.

Контур базальной мембраны у пациентов с болезнью Крона и язвенным колитом размыт, не имеет четких границ, светлая пластинка не выражена (разрушена отеком), темная пластинка уплотнена, имеет сетчатое строение. Базальная мембрана бесструктурная, с большими полями просветлений. Встречаются нейтрофилы и мононуклеары как интраэпителиально, так и в подлежащей соединительной ткани.

Выводы. В результате исследования мультифокальных биоптатов при СРК, язвенном колите, болезни Крона методом электронной микроскопии выявили следующие ультраструктурные изменения:

1. Апикальный компартмент: при СРК — уменьшение плотности микроворсинок; при болезни Крона и язвенном колите (атрофия микроворсинок, нарушение структуры гликокаликса).

2. Латеральный компартмент: при СРК расширение межклеточных контактов в базальной части клетки; при болезни Крона и язвенном колите — нарушение структуры плотных, адгезионных, межклеточных контактов и десмосом;

3. Базальный компартмент: при СРК и язвенном колите (отек базальной мембраны); при болезни Крона (светлая пластинка разрушена отеком, темная уплотнена). Встречаются нейтрофилы, мононуклеары, тучные клетки.

4. Признаки гибели и повышенной метаболической активности клеток.

Благодарности: авторы выражают признательность коллегам Центра ВЗК ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России.

Список литературы

1. Koma A.E. Inflammatory bowel disease: an expanding global health problem // Clinical medicine insights. Gastroenterology. 2013. Vol. 6. P. 33–47. DOI 10.4137/CGast.S12731.
2. Ковалева А.Л., Полуэктова Е.А., Шифрин О.С. Кишечный барьер, кишечная проницаемость, неспецифическое воспаление и их роль в формировании функциональных заболеваний желудочно-кишечного тракта // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2020. Т. 30. № 4. С. 52–59. DOI 10.22416/1382-4376–2020–30–4-52-59.
3. Тарасова Г.Н., Яковлев А.А., Зубова А.Д., Нухова С.М. Механизмы нарушения проницаемости эпителиального барьера при воспалительных заболеваниях кишечника // Фарматека. 2021. Т. 28. № 2. С. 30–35. DOI 10.18565/pharmateca.2021.2.30–35.

АССОЦИАЦИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА С ЭОЗИНОФИЛИЕЙ

Л.Г. Матюшева, Л.И. Бернарделли, Р.В. Деев

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: эозинофилы, воспалительные заболевания кишечника, болезнь Крона, язвенный колит.

Актуальность. Эозинофилы являются нормальными клетками слизистой оболочки кишечника, как проксимальных, так и дистальных отделов [1]. Их число в подвздошной кишке может достигать до 15 в поле зрения, в толстой кишке — до 10–30 при большом увеличении ($\times 400$) [2]. Установлено увеличение числа эозинофилов по сравнению со здоровыми людьми и пациентами с синдромом раздраженного кишечника (СРК). Эозинофилы приводят как к повреждению тканей, так и предотвращают воспаление [2, 3]. Несмотря на их значимую роль в патогенезе болезни Крона и язвенного колита, не установлен верхний диапазон нормального количества эозинофилов в слизистой оболочке кишки (СОК).

Цель исследования: определить число эозинофилов в разных отделах слизистой оболочки кишки при воспалительных заболеваниях и синдроме раздраженного кишечника.

Материалы и методы: материалом для исследования послужили мультифокальные биоптаты слизистой оболочки кишечника (подвздошная, восходящая, сигмовидная, прямая) пациентов ($n=75$) с воспалительными заболеваниями в стадии обострения и ремиссии и синдромом раздраженного кишечника (группа контроля) в период с 2018 по 2022 год. Диагнозы установлены на основании данных анамнеза, эндоскопического и прижизненного патологоанатомического заключения. Пробоподготовка осуществлялась стандартно для гистологического исследования, окраска гематоксилин и эозин. Подсчет эозинофилов проводили в 5 полях зрения при увеличении $\times 400$, рассчитано число эозинофилов на 1 мм^2 . Статистическая обработка данных проводилась с использованием системы IBMSPSS Statistics. Для определения нормальности распределения использовали критерии Колмогорова–Смирнова и Шапиро–Уилка. Результаты морфометрии выражались в виде $Me (Q_1; Q_3)$. Для сравнения групп использовали критерий Манна–Уитни и Краскела–Уоллиса с поправкой Бонферрони ($p<0,0125$). Сравнили полученные данные при обострении и ремиссии, а также между нозологиями.

Полученные результаты. При сравнении по четырем локализациям (подвздошная, восходящая, сигмовидная, прямая), наибольшее число эозинофилов регистрировали в восходящей ободочной кишке. Но их число, при сравнении между нозологиями, оказалось статистически незначимым. Число эозинофилов в сигмовидной кишке наибольшее при язвенном колите в стадии обострения по сравнению с СРК ($p=0,0001$), с язвенным колитом в стадии ремиссии ($p=0,033$), с болезнью Крона в стадии обострения ($p=0,045$) (табл. 1).

Таблица 1. Число эозинофилов в сигмовидной кишке, мм^2

	Синдром раздраженного кишечника ($n=16$)	Язвенный колит, ремиссия ($n=13$)	Болезнь Крона, ремиссия ($n=15$)	Язвенный колит, обострение ($n=15$)	Болезнь Крона, обострение ($n=15$)
Q_1	0	8	16	56	4
Me	12	48	39	128	45
Q_3	46	108	70	410	163,3

* $p<0,0125$.

Число эозинофилов в прямой кишке преобладает при воспалительных заболеваниях кишечника по сравнению с группой контроля (СРК), а именно при болезни Крона в стадии ремиссии ($p=0,004$) и обострения ($p=0,010$), при язвенном колите в стадии обострения ($p=0,0001$) (таб.2.). При сравнении между нозологиями в стадии обострения, увеличение при язвенном колите по сравнению с болезнью Крона ($p=0,011$).

Таблица 2. Число эозинофилов в прямой кишке, мм²

	Синдром раздраженного кишечника (n=16)	Язвенный колит, ремиссия (n=13)	Болезнь Крона, ремиссия (n=15)	Язвенный колит, обострение (n=15)	Болезнь Крона, обострение (n=15)
Q ₁	0	4	8	84	8
Me	2	12	28	96	28
Q ₃	18	24	88	284	56

*p<0,0125.

Увеличение числа эозинофилов при язвенном колите в стадии обострения по сравнению с ремиссией как в сигмовидной (p=0,033), так и в прямой кишке (p=0,0001). Статистически значимых различий между обострением и ремиссией при болезни Крона не обнаружили.

Выводы. В результате проведенного исследования получили новые данные о числе эозинофилов в различных отделах кишечника при различных нозологиях. Установили, что эозинофилия более выражена в дистальных отделах кишечника при ВЗК и имеет статистические различия по сравнению с пациентами с СРК. Различия между воспалительными заболеваниями кишечника проявляются в стадию обострения, и наиболее выражены при язвенном колите.

Список литературы

1. Клярская И.Л., Мошко Ю.А., Вильцанюк И.А. Новые подходы в оценке биопсий при воспалительных заболеваниях кишечника. Текст: непосредственный // Крымский терапевтический журнал. 2014. № 2. С. 38–60.
2. Корниенко Е.А., Моисеев Ю.А., Волкова Н.Л., Лобода Т.Б. Эозинофильные поражения желудка и кишечника: клиника, диагностика, лечение. Текст: непосредственный // Альмах клинической медицины. 2018. № 46(5). С. 482–496.
3. Немцов Л.М., Ипатов Т.И., Гавриленко Л.А. и др. Эозинофильная патология толстого кишечника. Текст: непосредственный // Вестник ВГМУ. 2018. № 17(4). С. 17–21.

ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕАКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ ТКАНЕЙ ПРИ ВНУТРИБРЮШИННОМ ВВЕДЕНИИ ИНОРОДНЫХ ТЕЛ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Андреева А.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. При введении искусственных материалов всегда развивается воспаление с формированием характерных гигантских многоядерных клеток инородных тел с последующим рубцеванием ран. Для понимания роли тканевых преобразований в брюшине в формировании послеоперационных осложнений важно изучение патоморфогенеза реактивных изменений при введении инородных тел (ИТ). Применение цитологического метода для ранней диагностики продуктивного воспаления является мало изученным.

Цель исследования: провести сравнительный анализ динамики клеточного состава реактивных изменений брюшины в ответ на имплантацию фрагментов инородных тел.

Материалы и методы: экспериментальное исследование выполнено на нелинейных белых мышах (самках и самцах) (n=24) которым имплантировали стерильные инородные тела из медицинского силикона, тантала, поливинилхлорида и полилактида. На 2, 5, 10 и 14 сутки животные были выведены из эксперимента методом цервикальной дислокации с последующим взятием мазков-отпечатков с поверхности брюшины в зоне имплантации ИТ. Мазки-отпечатки были окрашены по Романовскому-Гимзе. Микроскопическое исследование проведено на бинокулярном микроскопе Leica DM1000 LED (Leica Microsystems CMS GmbH, Германия) при увеличении 400 (окуляр ×10, объектив ×40). Подсчет клеток производили в 10 полях зрения (кл/п.зр). Учитываемые параметры: клеточный компонент (мезотелиальные клетки); наличие реактивных изменений: вакуолизация цитоплазмы, гиперхромия ядра, наличие ядрышек; воспалительный инфильтрат: доли нейтрофилов, эозинофилов, макрофагов, лимфоцитов, тучных клеток, наличие гигантских многоядерных клеток инородных (ГМКИТ) [1]. Статистическая обработка данных проводилась методами описательной статистики, рассчитывалась медиана, нижний квартиль, верхний квартиль.

Полученные результаты. Полученные данные по каждому этапу исследования при имплантации фрагментов представлены в табл.

Таблица. Результаты сравнения показателей по группам

Вид ИТ	Клетки инфильтрата	Лимфоциты	Нейтрофилы	Эозинофилы	Макрофаги	Тучные клетки
СЛК	2 сут. М (Q1; Q3)	14.00 (10.0; 22.0)	4.00 (3.00; 8.00)	1.00 (0.00; 3.00)	1.00 (1.00; 1.00)	0.00 (0.00; 0.00)
	5 сут. М (Q1; Q3)	90.0 (44.0; 120)	14.5 (6.50; 18.8)	3.00 (2.00; 5.00)	1.00 (1.00; 2.00)	0.00 (0.00; 1.00)
	10 сут. М (Q1; Q3)	50 (32.0; 75.0)	7.00 (4.00; 14.0)	1.00 (0.00; 3.00)	1.00 (1.00; 2.00)	0.00 (0.00; 1.00)
	14 сут. М (Q1; Q3)	42.0 (37.3; 46.5)	0.00 (0.00; 0.00)	0.00 (0.00; 0.00)	3.00 (3.00; 4.00)	1.00 (1.00; 1.00)
ТНТ	2 сут. М (Q1; Q3)	38.0 (31.0; 57.0)	3.00 (2.00; 4.00)	0.00 (0.00; 1.00)	1.00 (0.00; 1.00)	0.00 (0.00; 1.00)
	5 сут. М (Q1; Q3)	123 (97.3; 155)	1.00 (0.00; 2.00)	0.00 (0.00; 0.00)	1.00 (0.250; 2.00)	0.00 (0.00; 1.00)
	10 сут. М (Q1; Q3)	73 (62.0; 98.5)	3.00 (1.50; 8.50)	0.00 (0.00; 1.00)	3.00 (2.00; 3.00)	0.00 (0.00; 1.00)
	14 сут. М (Q1; Q3)	58.5 (46.0; 71.3)	2.00 (1.00; 3.00)	0.00 (0.00; 0.00)	2.00 (1.00; 2.00)	1.00 (0.00; 2.00)
ПЛА	2 сут. М (Q1; Q3)	80.0 (50.0; 110)	4.00 (2.00; 7.25)	3.00 (0.00; 8.25)	0.00 (0.00; 1.00)	0.00 (0.00; 0.25)
	5 сут. М (Q1; Q3)	127 (100; 159)	5.00 (4.25; 7.00)	5.00 (4.00; 8.00)	1.00 (1.00; 2.00)	0.00 (0.00; 1.00)
	10 сут. М (Q1; Q3)	56.0 (43.0; 87.0)	1.50 (1.00; 2.25)	2.00 (0.00; 2.00)	1.00 (1.00; 1.00)	2.00 (1.75; 3.00)
	14 сут. М (Q1; Q3)	66.5 (34.5; 85.3)	4.00 (3.00; 5.00)	4.50 (3.00; 6.75)	1.00 (0.00; 1.000)	1.50 (1.00; 2.00)
ПВХ	2 сут. М (Q1; Q3)	34.5 (28.5; 54.0)	4.00 (2.00; 5.75)	3.00 (2.00; 4.00)	1.00 (0.00; 1.75)	0.00 (0.00; 0.75)
	5 сут. М (Q1; Q3)	42.0 (32.0; 56.0)	4.00 (3.00; 5.25)	5.00 (4.00; 7.00)	1.00 (0.00; 1.00)	0.00 (0.00; 0.000)
	10 сут. М (Q1; Q3)	50.0 (34.0; 59.0)	2.00 (2.00; 2.75)	2.50 (2.00; 3.75)	1.00 (1.00; 1.75)	0.00 (0.00; 0.00)
	14 сут. М (Q1; Q3)	47.5 (34.0; 69.8)	1.50 (1.00; 3.25)	0.00 (0.00; 1.00)	3.00 (2.00; 3.00)	1.00 (0.75; 2.00)

Посуточная клеточно-тканевая динамика: отмечена более выраженная воспалительная инфильтрация на 2-е, 5-е, 10-е сутки при СЛК, ПЛА, ПВХ, чем при поливинилхлориде. Пролиферативная фаза воспаления достоверно значимо отличается при ПВХ и ПЛА на 10-е и 14-е сутки и характеризовалась снижением клеточного состава воспалительного инфильтрата и появлением ГМКИТ, чем при СЛК и ТНТ.

Выраженные реактивные изменения фибробластов и мезотелиальных клеток (вакуолизация цитоплазмы, везикулярное ядро с 0–2 ядрышками) наблюдались при СЛК, ПЛА и ПВХ на 5-е, 10-е, 14-е сутки.

Выводы. Согласно полученным данным динамики сравнительного анализа клеточного состава реактивных изменений установлена более выраженная экссудативная фаза при СЛК, ТНТ, ПЛА в особенности лимфоцитарная реакция до 10 суток, более выраженная фаза пролиферации, характеризующаяся макрофагальной реакцией с формированием ГМКИТ при СЛК, ПЛА и ПВХ.

Список литературы

1. Udenberg J.T, Griffin и др. Reproducibility of a quantitative cutaneous cytological technique. Veterinary dermatology // Veterinary dermatology. 2014. № 25(5).
2. doi.org/10.1111/vde.12138.

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭПИТЕЛИАЛЬНОГО БАРЬЕРА СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ КИШКИ ПРИ СИНДРОМЕ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА, БОЛЕЗНИ КРОНА И ЯЗВЕННОМ КОЛИТЕ

Сорочану И., Ветрова Ю.А., Индейкин Ф.А., Бернарделли Л.И.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Деев Р.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Заболеваемость болезнью Крона (БК) и язвенным колитом (ЯК) составляет 322 и 505 на 100 тыс. населения соответственно. В структуре заболеваемости преобладает молодое, трудоспособное население 18–35 лет. Особенностью эпидемиологии воспалительных заболеваний

кишечника (ВЗК) в России является поздняя диагностика (2,5–3,5 года для БК и 1–1,5 года для ЯК) и преобладание тяжелых осложненных форм (в 3 раза больше, чем в других странах) [1, 2].

Цель исследования: выявить различия в структуре, ультраструктуре и клеточно-дифференном составе эпителиального барьера слизистой оболочки (СО) кишки при СРК, БК и ЯК в фазы ремиссии и обострения.

Материалы и методы: выборка состояла из 79 пациентов клиники им. Петра Великого СЗГМУ им. И.И. Мечникова, из которых 30 пациентов с диагнозом БК, 30 с ЯК в фазы ремиссии и обострения и 19 с СРК в качестве контроля. Пациентам была проведена мультифокальная биопсия СО подвздошной кишки и всех отделов толстой кишки. Биоптаты были окрашены гематоксилином и эозином. Проведено ИГХ-исследование с антителами к CD3, CD20, CD163, окклюдину и клаудину; а также трансмиссионная электронная микроскопия (ТЭМ) на базе ЦНИЛ СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Оценивались доля деформированных ворсинок и крипт; доля бокаловидных клеток в поверхностном эпителии и в криптах; количество нейтрофилов и эозинофилов, Т- и В-лимфоцитов, макрофагов на 1 мм² стромы; доля MUC2±клеток в поверхностном эпителии; интенсивность окрашивания окклюдином и клаудином. Сравнивались 50-е квартили с помощью U-критерия Манна–Уитни.

Полученные результаты. При обострении БК и ЯК доля деформированных крипт в СО восходящей ободочной кишки составила 45,5% и 33,3%, сигмовидной — 60% и 83,3%, прямой — 70% и 58,3%.

Доля бокаловидных клеток в поверхностном эпителии подвздошной кишки значимо больше при ЯК (29,2%), чем при БК (21,6%) в обострении; в криптах СО подвздошной кишки при обострении БК (20,3%) и ЯК (20,3%), чем при СРК (13,4%). В прямой кишке увеличение при БК в фазу обострения (35,6%), чем при СРК (23,2%); ЯК в фазу обострения (33,0%), чем при ремиссии (19,8%), $p < 0,05$.

Количество нейтрофилов в собственной пластинке СО больше при ЯК в обострении (200 кл.), чем при БК (0 кл.); также увеличено количество эозинофилов во всех отделах толстой кишки, $p < 0,05$.

При подсчете Т-лимфоцитов в собственной пластинке сигмовидной кишки получено увеличение при ЯК в обострении (1900 кл.), чем при СРК (1350 кл.); увеличение при СРК (1350 кл.), чем при БК (700 кл.) и ЯК (1000 кл.) в ремиссии; при БК (900 кл.) и ЯК (1900 кл.) в обострении по сравнению с ремиссией (700 кл. и 1000 кл.); а также при обострении ЯК (1900 кл.), чем при БК (900 кл.). В СО прямой кишки увеличено при БК (1400 кл.) и ЯК (1900 кл.) в обострении, ЯК в ремиссии (1500 кл.) по сравнению с СРК (400 кл.); в обострении (1400 кл.) по сравнению с ремиссией (400 кл.) при БК; в обострении и ремиссии при ЯК (1900 кл. и 1500 кл.), чем при БК (1400 кл. и 400 кл.), $p < 0,05$.

Число В-лимфоцитов в СО слепой, восходящей ободочной и прямой кишок больше при ЯК в обострении (550 кл.; 2000 кл. и 1750 кл.) по сравнению с БК (100 кл.; 100 кл. и 0 кл.), $p < 0,05$.

Число макрофагов в сигмовидной и прямой кишках увеличено при БК в обострении (1200 кл. и 1300 кл.), чем при ремиссии (800 кл. и 700 кл.) и СРК (800 кл. и 600 кл.); ЯК в обострении (2000 кл. и 2000 кл.) по сравнению с ремиссией (1000 кл. и 1150 кл.) и СРК (800 кл. и 600 кл.); также увеличение при ЯК (2000 кл.) в обострении, чем при БК (1200 кл.) в сигмовидной кишке, $p < 0,05$.

Доля MUC2±клеток в эпителии восходящей ободочной и прямой кишок больше при ЯК (43,0% и 42,0%), чем при БК (30,0% и 29,0%) в обострении, $p < 0,05$.

При проведении ИГХ-реакции с антителами к окклюдину и клаудину получена одинаковая интенсивность окрашивания в среднем в 2 балла как при БК, так и при ЯК в обострении.

При ТЭМ визуализировали во всех трех нозологиях межэпителиальную атрофию. Характерным для обострения БК являлось также гибель клеток и деформация микроворсинок.

Выводы. В острой фазе ВЗК структурные изменения более выражены, среди эпителиоцитов увеличена доля бокаловидных клеток в криптах СО подвздошной кишки и лимфоцитарно-макрофагальная инфильтрация соединительнотканной стромы в сигмовидной и прямой кишках, что указывает на интенсивность воспалительного процесса. Качественный состав лейкоцитов (преобладание гранулоцитов и В-лимфоцитов при ЯК), может претендовать на роль критерия для дифференциальной диагностики болезни Крона и язвенного колита.

Список литературы

1. Князев О.В., Шкурко Т.В., Каграманов А.В. и др. Эпидемиология воспалительных заболеваний кишечника. Современное состояние проблемы (обзор литературы) // Доказательная гастроэнтерология. 2020. Т. 9. № 2. С. 66–73.
2. Маев И.В., Шелыгин Ю.А., Скалинская М.И. и др. Патоморфоз воспалительных заболеваний кишечника // Вестник РАМН. 2020. Т. 75. № 1. С. 27–35.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЗОФАГИТА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

Невская Е.В., аспирант 4-го года обучения

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: член-корр. РАН, д. м. н., профессор Аничков Н.М.

Ключевые слова: хронический эзофагит, гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), дети; хронический гастрит, хеликобактер пилори.

Актуальность. Хронические заболевания верхних отделов органов пищеварения, как правило, должны верифицироваться морфологически [1]. В тоже время, морфологическое исследование слизистой оболочки (СО) пищевода у детей выполняется редко, в основном диагностика основывается на эндоскопической картине. В связи с этим частота морфологически верифицированного хронического эзофагита неизвестна. Поскольку хронический эзофагит — полиэтиологичное заболевание, то гистологическая картина его зависит от причинного фактора. Наибольшее внимание патоморфологов привлекает эозинофильный эзофагит, а также рефлюкс-эзофагит, связанный с наличием ГЭРБ. Сведения о взаимосвязи ГЭРБ и *H. Pylori* многочисленны, но противоречивы [2]. У детей особенности СО пищевода при хроническом гастрите в зависимости от наличия *H. pylori* изучены недостаточно.

Цель исследования: на основании изучения морфологических особенностей слизистой оболочки пищевода у детей с НР(+) и НР(-) хроническим гастритом оценить влияние *H. pylori* на развитие хронического эзофагита.

Материалы и методы: изучен 101 биоптат СО верхней трети пищевода, 96 биоптатов СО средней трети пищевода, 102 биоптата СО нижней трети пищевода от 102 детей в возрасте от 10 до 18 лет (средний возраст $12,6 \pm 2,8$). У всех пациентов морфологически верифицирован хронический гастрит (ХГ), подтвержден НР статус. Все пациенты разделены на две группы. Первая группа (группа №1) НР(+) — 51 человек, вторая группа (группа №2) НР(-) — 51 человек. Только у 10 человек при эндоскопическом исследовании выявлены умеренные проявления хронического эзофагита, без статистически значимых различий между группами. Гистологические препараты изготавливались по стандартной методике, окрашивались гематоксилином и эозином, по Романовскому-Гимза, пикрофуксином по Ван-Гизон. Оценивались морфологические изменения СО пищевода (гиперплазия более 15% толщины эпителиального пласта базального слоя эпителия; пролиферативный акантоз многослойного плоского эпителия; элонгация соединительнотканых сосочков; баллонные клетки в поверхностных слоях; эктазия венул соединительнотканых сосочков; количество эозинофильных и нейтрофильных лейкоцитов, межэпителиальных лимфоцитов в поле зрения при увеличении 200). Статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ «IBM SPSS Statistics 26».

Полученные результаты. При морфологическом исследовании СО верхней, средней и нижней трети пищевода у всех пациентов выявлен хронический эзофагит. Гистологическая характеристика хронического эзофагита в СО верхней трети пищевода в группах №1 и №2 не имела значимых различий ($p > 0,05$); В СО средней трети пищевода у пациентов группы №1 в 21,6% случаев выявлялась нейтрофильная инфильтрация, что значимо чаще чем в группе №2 — 6%; $p = 0,024$. В СО нижней трети пищевода у пациентов группы №1 значимо чаще выявлялась нейтрофильная инфильтрация (27,5% и 6%, $p = 0,004$), эозинофильная инфильтрация глубоких слоев СО (25,5% и 10%; $p = 0,042$), нарушение микроциркуляции (29,4% и 10%; $p = 0,014$) и желудочная метаплазия (9,8% и 0%, $p = 0,05$). Также в СО нижней трети пищевода количество тучных клеток на 100 эпителиоцитов было выше (3 [2; 5] и 2 [2; 3]; $p = 0,025$). Различий по другим показателям не выявлено. Выраженной эозинофильной инфильтрации ни у одного из пациентов не обнаружено.

Выводы. 1. Эндоскопическая и гистологическая оценка СО пищевода у детей с хроническим гастритом не совпадают; диагноз может быть верифицирован только морфологически.

2. Хронический эзофагит у детей с *H. pylori* ассоциированным хроническим гастритом более выражен и сопровождается желудочной метаплазией в нижней трети пищевода.

3. Механизм влияния *H. pylori* на слизистую оболочку пищевода требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Общероссийская общественная организация «Российское общество патологоанатомов».

Клинические рекомендации по морфологической диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта. 2016.

2. Успенский Ю.П., Суворов А.Н., Барышникова Н.В. Инфекция *Helicobacter pylori* в клинической практике. СПб.: ИнформМед. 2011. 572 с.:ил., 16 с.

ОСОБЕННОСТИ ПОВРЕЖДЕНИЯ КОСТЕЙ СТОПЫ ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ МИННО-ВЗРЫВНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ

Далгатов М.Г.

Руководитель темы: Деев Р.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Известно, что повреждения высокоэнергетичными ранящими снарядами обладают рядом особенностей, позволяющих вынести их в особую категорию. В частности, воздействие газопылевого потока на ткани организма реализуют бризантное (дробящее) действие боеприпаса, приводящее к разрушению структур вплоть до молекулярного уровня. Особый интерес представляет оценка повреждающего бризантного действия в отношении костной ткани и костей стопы человека.

Цель исследования: изучить патологическую анатомию костей стопы после воздействия модельного взрыва, эквивалентного противопехотной мины.

Материалы и методы: материалом исследования послужили фрагменты кадаверной стопы, использованной при полигонных испытаниях (военно-медицинская академия им. С.М. Кирова). Оценивали рентгенограммы поврежденной конечности. Кроме этого, для исследования была взята левая пяточная кость. Выполнена конусно-лучевая компьютерная томография с последующим созданием 3-d модели кости, что позволило воссоздать разрушенные участки с помощью 3-d графики (Ez3D PLUS; Blender). На основании полученных данных реконструировали движение газопылевого потока.

Полученные результаты. Установлено, что под воздействием центробежно расходящегося газопылевого потока кости стопы повреждаются на всем протяжении. Разрушению подвергаются мягкие ткани покровов и связки; кости отделяются друг от друга. При детальном исследовании пяточной кости показано, что надкостница частично сохранена, но отсутствует по краям оторванных участков и на поверхности бугра пяточной кости. Сохранена задняя верхняя часть хряща задней таранной суставной поверхности, остальная — оторвана с частью кости. Бризантное воздействие послужило причиной отрыва передней трети и нижней трети кости, а также ряда ее образований.

Состояние компактного вещества кости разрушено по краям отрыва и в месте трещин. Губчатое вещество сохранено лишь в центральной (после задней трети кости) и верхнемедиальной внутренних частях кости, разрушено в латеральной части (рассеянными участками — в задних двух третях, полностью — в передней трети) и нижнемедиальной частях, в нижней части полностью разрушено. Также образовалась трещина в пяточном бугре длиной 2,7 см, начинающаяся от нижнего края сохранившейся части бугра и продолжающаяся вверх и медиально до его конца.

Утраченные части кости восстановлены с помощью 3-d графики; визуализировано что разрушению подверглось не менее 40% костного органа. По установленным разрушениям кости и реконструкции утраченных фрагментов возможно установление движения газопылевого потока. Следует констатировать, что газопылевой поток преимущественно имел вертикальное направление, поскольку передняя треть кости полностью утрачена, а эпицентр заряда находился под передней третью кости. После разрушения передней трети кости газопылевой поток имел две направленности: медиально и латерально кзади кости, с преобладанием по силе второй его части, что в целом соответствует центробежному его расхождению.

Выводы. На основании вышеизложенных наблюдений можно сделать вывод, что газопылевой поток в непосредственном месте детонации (под передней третью кости) обладает наибольшим равномерным бризантным; что газопылевой поток после выхода из эпицентра взрыва разрушает костные структуры неоднородно, сохраняя центральные и медиальные, латеральные участки разрушены в большей степени, что верхняя часть пяточного бугра обладает меньшим сопротивлением к разрушающему действию по средней вертикальной линии; что газопылевой поток в меньшей степени разрушает верхнюю поверхность кости. Установленные изменения при расширении выборки оцененного материала могут иметь значение для судебно-медицинской экспертизы минно-взрывных поражений.

Список литературы

1. «Патологическая анатомия боевых поражений и их осложнений»: учебное пособие / под ред. проф. С.А. Повзуна проф. Н.Д. Клочкова доцент М.В. Рогачева. Санкт-Петербург 2002.
2. Нечаев Э.А., Грицанов А.И., Фомин Н.Ф., Миннуллин И.П. Минно-взрывная травма. Санкт-Петербург. 1994.

ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ КЛАССОВ ВОЛЧАНОЧНОГО НЕФРИТА

Савчук М.В.

Руководитель темы: к. м. н. Дмитриева М.В.

Кафедра патологической анатомии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Волчаночный нефрит (ВН) — иммунокомплексная деструкция гломерулярного аппарата почек, возникающая у больных системной красной волчанкой. ВН развивается примерно у 70–75% пациентов с системной красной волчанкой (СКВ) в течение 5 лет с момента постановки диагноза. Всем пациентам с СКВ и признаками гломерулонефрита рекомендуется проведение почечной биопсии для установления типа поражения почек, так как нефрит при СКВ не имеет специфических клинических признаков. В свою очередь, ВН определяет тяжесть течения заболевания и его дальнейший прогноз. Согласно классификации ISN/RPS (2003), выделяют 6 морфологических классов ВН.

Цель исследования: дать морфологическую характеристику ткани почки при различных классах ВН и соотнести ее с клинико-лабораторными изменениями у пациента.

Материалы и методы: изучены данные заключений и гистологические препараты 40 нефробиопсий, а также клинические и лабораторные данные из биопсийных карт пациентов с СКВ. Диагноз ВН был установлен при оценке микропрепаратов, окрашенных гематоксилином-эозином, реактивом Шиффа, трихромом по Массону, конго-красным и серебром по Джонсу, а также при проведении иммунофлюоресцентного исследования с антителами к иммуноглобулинам классов G, A, M, каппа и лямбда легким цепям, компонентам комплемента C3 и C1q. Статистическая обработка проведена с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 10.0. Средние значения представлены в виде медианы (Me (25–75%)).

Полученные результаты. Возраст пациентов варьировал от 18 до 64 лет, медиана возраста составила 30 (26–43) лет. По гендерному признаку женщины (37/92,5%) преобладали над мужчинами (3/7,5%) в 12,3 раза. В нефробиоптатах представлено от 3 до 40 клубочков, медиана — 13 (10–20). Возраст пациентов до 45 лет был ассоциирован с массивной (≥ 3 г/сут) протеинурией ($\chi^2=8,03$, $p=0,009$). Из 40 представленных случаев 18(45%) относились к III морфологическому классу ВН (у одной из пациенток отмечалось сочетание классов III и V), 17(42,5%) случаев — к IV классу, 4(10%) случая — ко II классу, в 1 случае (2,5%) диагностирован VI класс нефрита. Морфологический класс II был установлен при наличии в клубочках только мезангиальной пролиферации, мезангиальные иммунные депозиты наблюдались в 2 (50%) случаях, в 2 (50%) случаях — в сочетании с внутримембранными иммунными депозитами. III морфологический класс ВН характеризовался фокальным повреждением клубочков: фокальной эндотелиальной пролиферацией (11/61,1%), мезангиальной пролиферацией (11/61,1%), фокально-сегментарным гломерулосклерозом, который выявлялся в 13 (72,2%) случаях, у всех (18/100%) пациентов выявлялось отложение иммунных комплексов в мезангии и гломерулярной базальной мембране. К IV классу относились биоптаты с диффузным клубочковым повреждением, умеренной мезангиальной пролиферацией (11/64,7%), фокальным сегментарным гломерулосклерозом (14/82,4%) и выраженной эндотелиальной пролиферацией (16/94,1%). Отложение иммунных комплексов в мезангии и базальной мембране наблюдалось во всех (17/100%) представленных случаях. Диффузное утолщение базальной мембраны клубочков вследствие внутримембранного гранулярного отложения иммунных комплексов позволило диагностировать V класс ВН (1/2,5%). В биоптате (1/2,5%), отнесенном к VI морфологическому классу, выявлялся склероз всех представленных клубочков.

Выводы. Наиболее частыми классами ВН были III (45%) и IV (42,5%). Массивная протеинурия (≥ 3 г/сут) чаще встречалась у пациентов в возрасте до 45 лет ($p=0,009$). Установление морфологического класса ВН при нефробиопсии позволяет определить степень поражения гломерулярного аппарата, выбрать подходящие методы дальнейшей терапии и определить прогноз заболевания.

Список литературы

1. Lech M., Anders H.J. The pathogenesis of lupus nephritis // J. Am. Soc Nephrol. 2013. Vol. 24. № 9. P. 1357–1366.
2. Bajema I.M. Et al. Revision of the International Society of Nephrology/Renal Pathology Society classification for lupus nephritis: clarification of definitions, and modified National Institutes of Health activity and chronicity indices // Kidney Int. 2018. Vol. 93. № 4. P. 789–796.
3. Alkhatib M.H. Et al. Thrombotic microangiopathy versus class IV lupus nephritis in systemic lupus erythematosus // J. Nephrol. 2021. Vol. 34. № 6. P. 1907–1913.
4. Oliva-Damaso N. et al. Lupus Podocytopathy: An Overview // Adv Chronic Kidney Dis. 2019. Vol. 26. № 5. P. 369–375.

ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ И ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ АСТРОЦИТАРНЫХ ОПУХОЛЕЙ

Шутик Б.П.

Руководитель темы: канд. мед. наук, доцент Полякова С.М.

Кафедра патологической анатомии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Астроцитарные опухоли — это опухоли нервной системы, развивающиеся из клеток глии — астроцитов. По новой классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) опухолей центральной нервной системы (2021 г.) раздел диффузные глиомы у взрослых включает астроцитому, с мутацией в генах изоцитратдегидрогеназы (isocitrate dehydrogenase, IDH) (grade 2, 3, 4) и глиобластому (ГБ), без мутаций в генах IDH [1, 2]. Среди опухолей, которые развиваются из нейроэктодермы на астроцитарные глиомы приходится около 75%, из них наиболее злокачественной является глиобластома. Менее 10% пациентов с астроцитомами grade 2 и 3 живут более 5 лет, а с ГБ — лишь 5%. Множество клинических данных (пол, возраст, локализация опухоли, а также этиология опухоли), гистологических вариантов опухоли и сроки развития рецидивов имеют влияние на течение заболевания [3, 4].

Цель исследования: проанализировать влияние клинических данных (пол, возраст, локализация опухоли), гистологических вариантов строения опухоли и сроки развития рецидивов на течение заболевания, а также определить прогностическую значимость мутации IDH.

Материалы и методы: изучены гистологические препараты, данные заключений патогистологических и иммуногистохимических исследований (ИГХИ), а также клинические карты 81 пациента с астроцитарными опухолями. Микропрепараты были окрашены гематоксилином-эозином. При ИГХИ использовались антитела к глиофибрилярному кислому белку (glial fibrillary acidic protein, GRAP), IDH. Верифицировались различные маркеры глиальных опухолей головного мозга: белок S-100, супрессор p53, белок пролиферации Ki-67, маркер активации эндотелия CD34 и др. Статистическая обработка проведена с помощью программ Microsoft Excel и Statistica 10.0.

Полученные результаты. Среди пациентов было 41 женщина и 40 мужчин. Возраст пациентов варьировал от 19 до 75 лет. При этом у 16% наблюдалась диффузная астроцитома с/без мутации гена IDH (grade 2), у 5% анапластическая астроцитома с/без мутации гена IDH (grade 3), у 73% глиобластома с/без мутации гена IDH (grade 4) и в единичных случаях были поставлены диагнозы гемистоцитарная астроцитома (5%, 4/81) и плеоморфная ксантоастроцитома (1%, 1/81). Все пациенты получили комбинированное лечение, включающее оперативное вмешательство в виде удаления опухоли или биопсии, облучение и химиотерапия в послеоперационном периоде. Химиолучевая терапия больных включала лучевую терапию с суммарной очаговой дозой (СОД) 54–60 Гр и одновременным приемом темобела (темозоломида) в рекомендуемой для каждого пациента дозе.

Наиболее высокая смертность была выявлена у пациентов с глиобластомой (grade 4) — 59%, при этом у мужчин смертность составила 54%, а у женщин — 60%. Средняя продолжительность жизни с момента постановки диагноза составила 8 месяцев. Средний возраст летального исхода пациентов с глиобластомой как среди женщин, так и среди мужчин составил 61 год.

При патогистологическом исследовании препаратов в 68% обнаруживались некрозы, в 54% ядерный плеоморфизм, в 41% эндотелиальная пролиферация, в 40% ядерные митозы, для глиобластом образование характерных палисадоподобных структур в 31% случаев.

При ИГХИ во всех случаях определялись антитела к GRAP. Среди других маркеров обнаруживались антитела к белку Ki-67 (48%), p53 (10%), S-100 (14%) и др. Обнаружилась закономерность с худшей выживаемостью при индексе Ki-67 < 10%.

Мутации в гене IDH не определялись в 99% случаев глиобластом, в отличие от астроцитом (grade 2 и 3), где мутации гена были в 68% случаев астроцитом (grade 2 и 3) и при этом выживаемость составила 100%. Все пациенты находятся в стадии ремиссии от 3 до 12 месяцев.

Выводы. Среди нейроэпидермальных опухолей чаще всего встречаются глиобластомы без мутации гена IDH. При этом наблюдается достаточно высокий риск развития ранних рецидивов (от 1 до 12 месяцев) и низкая выживаемость, что связано с поздней диагностикой опухоли, а также затрудненной резекцией опухоли из-за инфильтрации опухолевых клеток в здоровые ткани головного мозга. Глиобластома чаще встречается у женщин, при этом средняя продолжительность жизни составляет 8 месяцев. При глиобластоме мутация в гене IDH не является прогностически значимой, в отличие от астроцитом (grade 2 и 3), где пациенты с мутацией в гене IDH имели 100% выживаемость.

Список литературы

1. Яковленко Ю.Г. Глиобластомы: современное состояние проблемы // Медицинский вестник Юга России. 2019. № 10(4). С. 28–35.
2. Ostrom Q. et al. CBTRUS Statistical report: primary brain and other central nervous system tumors diagnosed in the United States in 2011–2015 // Neuro Oncol. 2018. Vol. 20. P. 3–21.
3. Omuro A. Glioblastoma and other malignant gliomas: a clinical review // JAMA. 2013. № 310(17). P. 1842–1850.

4. Novy J., Stupp R., Rossetti O. Pregabalin in patients with primary brain tumors and seizures: a preliminary observation // Clin. Neurol. Neurosurg. 2009. Vol. 111. № 2. P. 171–173.

ПРОБЛЕМЫ ДИАГНОСТИКИ БОЛЕЗНИ КРЕЙТЦФЕЛЬДА–ЯКОБА

Галбацов Д.Ф., Борисенко М.Б., Соловьев Н.Н., Емелин А.М., Деев Р.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

ФГБУЗ Клиническая больница № 51 ФМБА России, Железногорск Красноярского края

Руководитель темы: кандидат медицинских наук, доцент Деев Р.В.

Актуальность. Прионные заболевания представляют собой группу спорадических, наследственных и приобретенных нейродегенеративных заболеваний, среди которых самым распространенным является болезнь Крейтцфельда–Якоба (БКЯ), которая встречается с частотой 1 случай на миллион человек [1]. Предполагается, что возбудителем заболевания является патогенная форма приона (PrP^{Sc}), который конформируется и накапливается в нейронах, формируя вакуоли и приводя к гибели клеток. При массивной гибели нейронов наблюдается формирование характерной морфологической картины с губчатой структурой головного мозга [2]. На данный момент не выработаны методы лечения, а само заболевание носит неуклонно прогрессирующий характер с развитием фатальных изменений центральной нервной системы. Основными причинами смерти являются аспирационная пневмония, кахексия, инфицирование пролежней [3].

Материалы и методы: материалами послужили медицинская документация, парафиновые блоки и гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином.

Полученные результаты. Пациент С., 60 лет, в январе 2022 года обратился в Научный Центр Неврологии с жалобами на ухудшение речи, походки, координации движений, онемение правой нижней конечности, двоение в глазах, нарушение понимания сказанного. Первые жалобы появились в декабре 2021 года. Были проведены исследования: ЭЭГ, МРТ головного мозга, исследование сыворотки на наличие антинейрональных антител. При осмотре невролога выявлены сенсо-моторная афазия, горизонтальный нистагм, нарушение координационных проб, атаксия. По данным ЭЭГ, были обнаружены: значительные диффузные изменения биоэлектрической активности мозга и характерные для БКЯ ЭЭГ-паттерны. В заключении МРТ: патологическая интенсивность головок хвостатых ядер, единичные очаги глиоза в белом веществе больших полушарий, расширение субарахноидального пространства в лобно-теменных областях. Антинейрональные антитела (Анти-Yo1, Hu, Ri, PNMA2, CV2, Амфифизин) не выявлены. Был выставлен клинический диагноз: Нейродегенеративное заболевание центральной нервной системы (БКЯ?). Полного подтверждения БКЯ не было.

При прогрессировании неврологической симптоматики в феврале 2022 года был госпитализирован в реанимационное отделение в тяжелом состоянии. В марте в результате развития двусторонней пневмонии и отека мозга произошла остановка сердечной деятельности. При гистологическом исследовании выявлены характерные дистрофические изменения в ткани головного мозга: нейроны коры преимущественно умеренно сморщены, умеренно гиперхромны, с утратой тигроидной зернистости в цитоплазме, часть нейронов набухшие, либо в виде клеток-теней, с явлениями нейронафгии; на протяжении коры встречаются микрозоны, где нейроны отсутствуют — очаги «выпадения» нейронов, губчатая дегенерация белого вещества; реактивный астроцитоз. В легких обнаруживаются гнойно-деструктивные изменения с нейтрофильной инфильтрацией, формирование микроабсцессов, внутриальвеолярный отек, инфильтрация и отек стенок бронхов. Макроскопически определялись признаки отека мозга: борозда вклинения миндалинах мозжечка на 0,3 см от края затылочного отверстия и уплощение продолговатого мозга, что послужило непосредственной причиной смерти.

Выводы. Трудность диагностики БКЯ заключается в полиморфизме клинических проявлений, длительном продромальном периоде, схожести клинической картины с другими нейродегенеративными заболеваниями неинфекционной природы, недостаточной информированности врачей о прионных патологиях. Посмертная диагностика БКЯ не затруднена в связи с выявлением характерных морфологических изменений. Несмотря на наличие диагностических критериев, клиническая постановка диагноза БКЯ зачастую происходит в терминальной стадии, что требует разработки мер обеспечения инфекционной безопасности при потенциальных условиях заражения прионами.

Список литературы

1. Singh N., Chaudhary S., Ashok A., Lindner E. Prions and prion diseases: Insights from the eye // Exp Eye Res. 2020. P. 199. 108200. doi: 10.1016/j.exer.2020.108200.
2. Report of a WHO Consultation on Clinical and Neuro-pathological Characteristics of the New Variant of Creutzfeldt-Jacob disease and other Human and Animal Transmissible Spongiform encephalopathies. Geneva, 1996.
3. Head M.W., Ironside J.W., Ghetti B. et al. Prion disease. Greenfield's // Neuropathology. 2015. Vol. 2. P. 1016–1086.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОСТАВА ИММУННОГО ИНФИЛЬТРАТА НА РАЗВИТИЕ КИШЕЧНОЙ МЕТАПЛАЗИИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ АТРОФИЧЕСКИМ ГАСТРИТОМ

Слепов Ю.К., Курилин И.С.

Руководитель темы: Деев Р.В.

лечебный факультет, кафедра патологической анатомии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. По современным представлениям кишечная метаплазия эпителия слизистой оболочки желудка представляет собой компенсаторную реакцию к условиям, измененным вследствие патологических процессов — *H. pylori*-ассоциированного или аутоиммунного гастрита [1]. Одним из основных регуляторов этого процесса считается система иммунитета, продукты которой, влияя на экспрессию генов дифференцировки стволовых клеток желудка, стимулируют развитие метаплазии в условиях хронического повреждения [2]. Определение преобладающего фенотипа клеток системы иммунитета и их влияния на развитие кишечной метаплазии может стать основой для будущего понимания механизмов развития этого процесса.

Цель исследования: цель исследования состояла в оценке состава иммунного инфильтрата и определении его взаимосвязи с развитием кишечной метаплазии эпителия слизистой оболочки желудка больных хроническим атрофическим гастритом.

Материалы и методы: материалом исследования послужили биоптаты (n=21) слизистой оболочки желудка, полученные от пациентов с хроническим гастритом типа А и типа В. 10 биоптатов были взяты из антрума, 11 — из тела желудка. Кишечная метаплазия была обнаружена в 14 образцах (7 биоптатов с неполной метаплазией, 7 с полной метаплазией). Для исследования применены гистологические (гематоксилин и эозин), иммуногистохимические (CD68, CD4, CD8, CD20, CD138) и морфометрические методы. Статистический анализ был выполнен в RStudio.

Полученные результаты. При иммуногистохимическом и морфометрическом исследовании в клеточном составе иммунного инфильтрата наблюдалось статистически значимое различие доли Т-цитотоксических лимфоцитов (CD8+) между группами с и без метаплазии ($p < 0,01$). В ходе проведения регрессионного анализа выявлена взаимосвязь между долей CD20+ В-лимфоцитов и CD68+ макрофагов в группе метаплазии ($p < 0,01$), а также между долей CD138+ плазматических клеток и CD68+ макрофагов в группе без метаплазии ($p < 0,01$). Была обнаружена значимая отрицательная корреляция между долей CD8+ Т-лимфоцитов и наличием/отсутствием метаплазии (коэффициент корреляции Спирмена: -0.79 ; $p < 0,01$) и менее выраженная положительная корреляция между долей CD20+ В-лимфоцитов и наличием/отсутствием метаплазии (коэффициент корреляции Спирмена: 0.53 ; $p = 0,015$).

Выводы. Результаты исследования показывают корреляцию между долей CD8+ Т-лимфоцитов и CD20+ В-лимфоцитов и наличием метаплазии. В свою очередь, доля CD20 В-лимфоцитов взаимосвязана с количеством CD68+ макрофагов. Несмотря на сложность межклеточных взаимодействий различных типов клеток системы иммунитета, можно предположить основополагающее влияние CD8+ Т-лимфоцитов и CD20+ В-лимфоцитов на развитие такого приспособительного механизма, как кишечная метаплазия

Список литературы

1. Деев Р.В., Индейкин Ф.А. Метаплазия: динамика взглядов. Гены и клетки. 2021. № 16(4). DOI: 10.23868/202112004.
2. Meyer A.R., Goldenring J.R. Injury, repair, inflammation and metaplasia in the stomach // J. Physiol. 2018. № 596(17). DOI: 10.1113/JP275512.

СОСТОЯНИЕ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖЕЛУДКА В СВЯЗИ СО СТЕПЕНЬЮ АКТИВНОСТИ БАЦИЛЛЯРНО-КОККОИДНОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ *HELICOBACTER PYLORI*

Гладышев Н.С., клинический ординатор первого года

Руководители темы: к. м. н., доцент Деев Р.В.; д.б.н. Кравцов В.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: хронический гастрит, *Helicobacter pylori*, бациллярно-коккоидная трансформация, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки.

Актуальность. *Helicobacter pylori* является фактором развития многих заболеваний желудочно-кишечного тракта человека: острый и хронический гастрит, язвенная болезнь желудка, MALT-лимфома, рак желудка и др. [1]. Кроме того, *H. pylori* связывают с развитием некоторых внежелудочных заболеваний [2]. Бактерия способна существовать в двух формах: спиральной и коккоидной. Переход из одной формы в другую достигается за счет процесса, называемого бациллярно-коккоидной трансформацией (БКТ). Коккоидная форма обладает сниженной метаболической активностью, по отношению к спиральной, а также меньшей иммунореактивностью [3, 4]. Эти данные позволяют

предположить, что в ткани, колонизированной преимущественно коккоидными формами *H. pylori*, выявляются менее выраженный воспалительный процесс и признаки его хронизации.

Цель исследования: разработать шкалу для оценки степени активности БКТ и выявить связь между эндоскопической характеристикой слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки.

Материалы и методы: в исследование включено 5288 человека, проходившие плановое эзофагогастродуоденоскопическое исследование в ФГБУ «Всероссийский центр экстренной и радиационной медицины им. А.М. Никифорова» МЧС России. Шкала разрабатывалась на основании количественного определения коккоидов в слизистой оболочке антрального отдела желудка 225 пациентов из общей выборки. Гастробιοпаты были помещены в пробирку со стерильным фосфатным буфером. Пробирку с содержимым интенсивно встряхивали несколько раз, а гастробιοпаты вынимали, гомогенизировали и помещали в другую пробирку с 2,5 мл свежего фосфатного буфера. Полученную суспензию центрифугировали в течение 10 минут со скоростью 1600 оборотов в минуту, затем из надосадочной жидкости готовили концентрированные монослойные цитологические препараты с использованием цитоцентрифуги CytoFuge2. Для этого надосадочную жидкость в объеме 200 мкл помещали в фильтр-концентратор и центрифугировали в течение 10 минут со скоростью 1600 оборотов в минуту. Полученные монослойные цитологические препараты фиксировали смесью спирт/ацетон в соотношении 1:1 и затем окрашивали с использованием поликлональных антител к клеточной стенке *H. pylori*. Оценка степени активности БКТ проводилась путем подсчета количества коккоидных форм на 200 бактериальных клеток. Статистический анализ и визуализация данных проводились с использованием языка программирования R и пакетов mclust и ggplot2.

Полученные результаты. Заболевания желудочно-кишечного тракта исходя из эндоскопической характеристики и анамнестических данных были классифицированы на три группы: (1) хронический гастрит и хронический гастродуоденит, (2) острые поражения желудочно-кишечного тракта и двенадцатиперстной кишки в виде острых эрозий и катарального воспаления, (3) язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки. На основании количественного определения коккоидных форм *H. pylori* в 225 микропрепаратах, полученных из антрального отдела желудка, была разработана шкала оценки степени активности БКТ. В ней, после кластерного анализа, выделяется 3 группы пациентов: А (доля содержания коккоидных клеток от 0% до 11%), В (от 12% до 27%) и С (более 28%). В дальнейшем в 5063 микропрепаратах степень активности БКТ определялась по разработанной полуколичественной шкале.

Язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки страдало меньшее количество пациентов, отнесенных к кластеру А (61%). Напротив, большее количество пациентов со сниженной коккоидной обсемененностью относятся к группам 1 и 2 (75%, 73%). Между группами, путем расчета критерия χ^2 Пирсона для многопольных таблиц, были обнаружены статистически значимые различия (p -значение < 0,001).

Выводы. Разработана шкала оценки степени активности БКТ *H. pylori*, в основе которой — определение относительного количества коккоидных клеток *H. pylori*. Большее количество пациентов, характеризующиеся высокой коккоидной обсемененностью, страдают язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки. В последующих исследованиях будет проведено морфологическое исследование состояния слизистой оболочки желудка, с целью уточнения влияния степени активности БКТ на слизистую оболочку желудка.

Список литературы

1. Dincă A.L., Meliț L.E., Mărginean C.O. Old and new aspects of *H. pylori*-associated Inflammation and gastric cancer // Children. 2022. Т. 9. № 7. С. 1083.
2. Pellicano R. et al. Extragastric diseases and *Helicobacter pylori* // Helicobacter. 2020. Т. 25. С. 12741.
3. Müller S.A. et al. Stable isotope labeling by amino acids in cell culture based proteomics reveals differences in protein abundances between spiral and coccoid forms of the gastric pathogen *Helicobacter pylori* // Journal of proteomics. 2015. Т. 126. С. 34–45.
4. Gladyshev N., Taame M., Kravtsov V. Clinical and laboratory importance of detecting *Helicobacter pylori* coccoid forms for the selection of treatment // Gastroenterology Review/Przegląd Gastroenterologiczny. 2020. Т. 15. № 4. С. 294–300.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГЕН-АКТИВИРОВАННОГО И ОРДИНАРНОГО ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ В УСЛОВИЯХ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ОСОБЕННОСТИ РЕПАРАТИВНОГО ОСТЕОГЕНЕЗА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ОРДИНАРНОГО И ГЕН-АКТИВИРОВАННОГО ОСТЕОПЛАСТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

Жемков Н.И., Подлужный П.С., Сорочану И., Галбацов Д.Ф., Пресняков Е.В.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Р.В. Деев

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: костная ткань, остеопластический материал, репаративный остеогенез, иммуногистохимическое исследование, гистологическое исследование.

Актуальность. В мире ежегодно проводится более 2,2 млн имплантаций костных материалов и их заменителей [1]. Существует несколько классификаций остеопластических трансплантатов [2]. Наиболее обобщенным является разделение по механизму действия и составу, при котором выделяют ординарные, не содержащие биологически активных веществ, и активированные материалы, характеризующиеся наличием живых клеток, факторов роста или генных конструкций.

Костнозамещающие изделия широко применяются в стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и травматологии. Возможность выбора наиболее эффективного вида костного трансплантата для каждой конкретной клинической ситуации определяет необходимость сравнительной оценки эффективности обоих видов материалов.

Цель исследования: сравнить влияние ординарного и активированного остеопластических материалов на репаративный остеогенез при ортотопической имплантации.

Материалы и методы: материалом служили костные биоптаты, полученные от 30 пациентов через 6 месяцев после выполненного синус-лифтинга. Образцы были разделены на две группы по типу трансплантата:

1 — ксеногенный костный матрикс (ККМ) из компонентов бычьей кости («Bio-Oss», Geistlich, Швейцария);

2 — синтетический ген-активированный материал на основе октакальциевого фосфата (ОКФ) с плазмидной ДНК, несущей ген фактора роста эндотелия сосудов («Гистографт», ООО Гистографт, Россия). Биоптаты были зафиксированы в нейтральном 10% формалине, после чего применялась декальцинация в течение 24 ч. Гистологическую проводку, заливку и микротомию осуществляли по стандартной методике.

Результаты оценивали посредством микрофокусной компьютерной томографии, гистологического исследования с применением окраски гематоксилином и эозином, по Маллори, по Массону-Голднеру, импрегнации нитратом серебра, иммуногистохимического исследования с антителами к CD 31 для выявления новообразованных сосудов и к карбоангидразе 2 (CA2) для обнаружения остеокластов. Для объективизации результатов проводили гистоморфометрическое исследование (со статистической обработкой данных) с подсчетом объемов тканевых компонентов регенерата, количества новообразованных кровеносных сосудов и остеокластов.

Полученные результаты. По результатам микрофокусной томографии при использовании ККМ часть микрогранул была трудноразличима за счет рентгенологической плотности схожей с костной тканью, пространство вокруг трансплантата заполнено волокнистой соединительной тканью. Фрагменты ОКФ определялись во всем объеме биоптата из-за повышенной рентгенологической плотности. Признаков образования соединительнотканной капсулы вокруг имплантата не обнаружено.

По результатам гистологического исследования оба материала не спровоцировали воспалительную реакцию в зоне имплантации. При изучении биоптатов с ККМ регенерат был представлен преимущественно трабекулами пластинчатой костной ткани с плотно прилегающими фрагментами трансплантата, не формирующих единую трабекулярную сеть. В биоптатах с ОКФ регенерат состоял из трабекул костной ткани смешанного строения, формирующих единую балочную систему, микрогранулы материала располагались межтрабекулярно и интра трабекулярно.

В ходе гистоморфометрического анализа было выявлено, что при использовании ОКФ доля ретикулофиброзной ткани составляла 10,86%, а доля нерезорбированного остеопластического материала 9,11%; в группе ККМ — 4,32% и 19,73% соответственно. Доля пластинчатой костной ткани и доля соединительной ткани в данных группах не имела статистически значимых различий.

При иммуногистохимическом исследовании с антителами к CD31 в обеих группах были выявлены новообразованные кровеносные сосуды, пронизывающие рыхлую волокнистую ткань. Сосуды не проникали в структуру трансплантатов, их количество статистически не различалось между группами. При использовании антител к CA2 плотность остеокластов, резорбирующих остеопластические гранулы, в биоптатах с ОКФ составила 67 клеток/мм², а в группе с ККМ — 15 клеток/мм².

Выводы. Т.о., при имплантации активированного ОКФ доля образованной ретикулофиброзной ткани в 2,5 раза больше, чем при ККМ. Объем нерезорбированного трансплантата при применении ОКФ в

2 раза меньше, что коррелирует с результатами ИГХ-исследования: плотность остеокластов на поверхности активированного изделия в 4,5 раза больше, чем на поверхности ККМ. Полученные данные свидетельствуют о том, что остеопластический материал на основе ОКФ характеризуется более выраженными свойствами остеоиндукции и биорезорбции, что делает его более эффективным для костной пластики.

Список литературы

1. Ratnayake JTB. Substituted hydroxyapatites for bone regeneration: A review of current trends // J. Biomed Mater Res B Appl Biomater. 2017. doi: 10.1002/jbm.b.33651.
2. Zhao R. Bone Grafts and Substitutes in Dentistry: A Review of Current Trends and Developments // Molecules. 2021. doi: 10.3390/molecules26103007.
3. Deev R.V. Ordinary and Activated Bone Grafts: Applied Classification and the Main Features // Biomed Res Int. 2015. doi: 10.1155/2015/365050.

ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФИБРОАДЕНОМ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ У ПОДРОСТКОВ

Вдовина Д.В., IV курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Котов В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Наиболее часто диагностируемыми доброкачественными новообразованиями у детей и подростков являются фиброаденомы молочных желез, на их долю приходится от 54 до 94% всех случаев. От 10 до 40% фиброаденом у подростков по данным литературы способны регрессировать без лечения. При этом исследования, касающиеся особенностей структуры опухолей в подростковой возрастной группе (10–19 лет), в современных публикациях практически отсутствуют.

Цель исследования: установить морфологические особенности фиброаденом, выявляемых при цитологической диагностике препаратов узлов молочной железы пациенток 11–17 лет. Сопоставить результаты цитологического исследования и послеоперационного гистологического исследования.

Материалы и методы: проведено ретроспективное исследование данных 181 пациентки СПб ГБУЗ «Городской центр охраны репродуктивного здоровья подростков Ювента», обследованных по поводу различных заболеваний молочных желез в период с 2021 по 2022 год. Во всех случаях обследование было проведено с применением тройного теста, включающего клиническое обследование, УЗИ, тонкоигольную аспирационную биопсию (ТИАБ) с проведением цитологического исследования. Был использован материал, полученный при ТИАБ молочной железы под УЗИ контролем. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином. В выявленных фиброаденомах оценивали следующие цитологические характеристики: клеточность эпителиального компонента, наличие миоэпителиальных клеток, характеристика стромального компонента, стромальная клеточность, фон препарата. В 20 случаях имелись данные послеоперационного гистологического исследования.

Полученные результаты. Средний возраст пациенток составил $14,35 \pm 0,15$ лет. Доля пациенток с диагнозом фиброаденома молочной железы составила 29% (53 случая). Средний возраст пациенток $16,04 \pm 0,16$ лет. В 48 случаях поражение затрагивало одну молочную железу (90,5%), в 5 случаях — обе (9,5%). В 8 случаях выявлены множественные фиброаденомы (>1). Наиболее часто патологические очаги обнаруживались в верхнем наружном квадранте железы (45,3%). Размеры узлов варьировали от 1,0 см до 7,0 см. Средний размер узлов составил $2,9 \pm 0,15$ см.

При характеристике клеточности эпителиального компонента препараты были распределены следующим образом: гиперклеточность выявлена в 33 случаях (56,9%), нормоклеточность — в 20 случаях (34,5%), гипоклеточность — в 3 случаях (5,2%), неинформативный материал получен в 2 случаях (3,4%). Миоэпителиальный компонент присутствовал в 39 случаях (69,6%) в виде рассеянных «голых» ядер клеток или располагался в непосредственном контакте с железистыми кластерами. Выраженный стромальный компонент наблюдался в 15 случаях (26,8%), единичные фрагменты встречались в 28 случаях (50%), полностью отсутствовал в 13 случаях (23,2%). Обильная клеточность стромального компонента — 9 случаев (21,4%), умеренная — 9 случаев (21,4%), низкая — 24 случая (57,2%). Фон препаратов составляли эритроциты, встречались очаговые скопления нейтрофилов, единичные плазмциты и лимфоциты.

В 13 случаях (72,2%) наблюдалось совпадение цитологического и гистологического диагнозов. В 4 случаях (22,2%) обнаружены фиброзно-кистозные изменения, в 1 — тубулярная аденома (5,6%), в 2 случаях цитологический материал был неинформативным. В гистологически подтвержденных фиброаденомах при цитологическом исследовании была выявлена гипер- или нормоклеточность, наличие миоэпителиальных клеток, единичные фрагменты стромального компонента. Данные цитологические характеристики не отличались при гистологически выявленных фиброзно-кистозных изменениях. В случае тубулярной аденомы наблюдались гипоклеточность, отсутствие миоэпителиальных клеток и стромального компонента.

Выводы. Таким образом:

1) выявлены следующие цитологические особенности фиброаденом у девочек-подростков: гиперклеточность эпителиального компонента (56,9%), наличие миоэпителиальных клеток (69,6%), единичные фрагменты и отсутствие стромального компонента (73,2%), низкая клеточность стромального компонента (57,2%);

2) анализ цитологических препаратов требует проведения дифференциальной диагностики фиброаденом с фиброзно-кистозными изменениями;

3) цитологический метод является важным составляющим комплексной диагностики поражений молочных желез у подростков.

Список литературы

1. Григорук О.Г. и др. Оценка рационального использования цитологического метода при диагностике заболеваний молочных желез с использованием Йокогамской системы. Опухоли женской репродуктивной системы. 2021. Т. 17. № 4. С. 29–37.

2. Field A.S., Raymond W.A. et al. The International Academy of Cytology Yokohama System for Reporting Breast Fine-Needle Aspiration Biopsy Cytopathology // Acta Cytol. 2019. № 63(4). P. 257–273.

ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕСТНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ ФИБРОДИСПЛАЗИИ ОССИФИЦИРУЮЩЕЙ ПРОГРЕССИРУЮЩЕЙ

Деев Р.В.¹, Пресняков Е.В.², Копылов Е.Д.¹, Подлужный П.С.¹

Руководитель темы: Деев Р.В.

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²ООО «Гистографт»

Актуальность. Фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая (ФОП) — это крайне редкое генетическое заболевание (1:2000000), которое характеризуется внескелетным образованием костной ткани. К другим клиническим проявлениям относятся врожденная двусторонняя деформация большого пальца стопы и рецидивирующие отеки мягких тканей (вспышки), часто предшествующие местному гетеротопическому остеогенезу (ГО). Поражения могут локализоваться в любом участке тела, затрагивая в начале заболевания области, близко расположенные к осевому скелету, переходя, при прогрессии, на скелет конечностей.

Причиной заболевания является активирующая точечная мутация в гене *ACVR1* (*ALK2*), приводящая к дисрегуляции внутриклеточных сигнальных путей и смещению дифференцировки постнатальных мезенхимальных клеток в сторону остеохондрогенеза [1].

Общепринятая классификация стадий формирования очагов поражений «мягких тканей» отсутствуют. Гетеротопические оссификаты у таких пациентов были представлены очагами эндохондрального остеогенеза (Kaplan F.S. et al., 1993), что позволило авторам настаивать на том, что генетические нарушения проявляются индукцией эндохондрального остеогенеза [2]. При этом самым значимым фактором провоцирования развития ГО является травма, включая хирургическую агрессию.

Цель исследования: охарактеризовать стадии патоморфогенеза ГО у пациентов с ФОП.

Материал и методы: материалом послужили прижизненно ошибочно взятые биопсийные и операционные образцы от 5 пациентов с установленным диагнозом М 61.1 «Фибродисплазия оссифицирующая прогрессирующая».

Гистологические микропрепараты изготавливали по стандартной методике с осуществлением декальцинации раствором «СофтиДек» (Биовитрум, Россия). Проводку, заливку в парафиновые блоки и микротомию при толщине срезов 5 мкм осуществляли по классическому протоколу. Препараты окрашивали гематоксилином и эозином, по Маллори, по Массону-Голднеру; проводили иммуногистохимическое исследование с антителами к карбоангидразе II (OriGene, США), CD3, CD45, CD68, CD163 (CellMarque, США).

Полученные результаты. В ходе исследования пациенты были разделены на три группы в зависимости от стадии формирования гетеротопического оссификата в соответствии с классификацией Мюнхмайера и Николадони. Стадия I характеризовалась обильной диффузной макрофагальной инфильтрацией с единичными лимфоцитами. Вовлеченные в патологический процесс мышечные волокна имели признаки дисконфлексии, эндомизимального отека, были очагово замещены рыхлой волокнистой соединительной тканью.

На стадии фиброзной индукции (II) будущий оссификат был организован за счет плотной волокнистой соединительной ткани, инфильтрированной редкими нейтрофилами, обилием лимфоцитов и макрофагов. Вместе с тем был выражен ангиогенез — кровеносные сосуды массивно пронизывали фиброзную ткань. Очаги непосредственно костной ткани к этому сроку не были выявлены.

На стадии оссификации (III) исследуемый материал был представлен преимущественно трабекулами ретикулофиброзной костной ткани, переходящими без четких границ в участки хрящевой ткани. В ряде полей зрения хрящевой регенерат был пронизан группами новообразованных полнокровных кровеносных сосудов. Трабекулы костной ткани локально были покрыты остеокластами, и, в большей

степени — остеобластами. Привлекали внимания очаги, представленные трабекулярными «островками» остеогенеза, по всему периметру которых располагались остеобласты, синтезировавшие костный матрикс. Однако хондрокласты, разрушающие хрящевую ткань, выявлены не были.

Выводы. Полученные результаты могут свидетельствовать о существовании альтернативного (эндомембранозного) пути остеогенеза при данном заболевании. Понимание биологии развития ГО позволяют выявить молекулярные механизмы для терапевтического воздействия, а также их применения в области регенерации костной и хрящевой ткани.

Список литературы

1. Pignolo RJ., Wang H., Kaplan FS. Fibrodysplasia Ossificans Progressiva (FOP): A Segmental Progeroid Syndrome. *FrontEndocrinol (Lausanne)*. 2020 Jan 10. № 10. P. 908. doi: 10.3389/fendo.2019.00908. PMID: 31998237; PMCID: PMC6966325.
2. Kaplan F.S., Tabas J.A., Gannon F.H., Finkel G., Hahn G.V., Zasloff M.A. The histopathology of fibrodysplasia ossificans progressiva. An endochondral process // *The Journal of Bone & Joint Surgery*. № 75(2). P. 220–230, Feb 1993.
3. Pignolo R.J., Suda R.K., Kaplan F.S. The fibrodysplasia ossificans progressiva lesion // *Clin. Rev Bone Miner Metab*. 2005. Vol. 3. P. 195–200.
4. Корж А.А., Логачев К.Д. Гетеротопические оссификации. Общие вопросы ортопедии и травматологии / под ред. проф. Н.П. Новаченко, проф. Д.А. Новожилова. М.: Медицина. 1967 г. Т. 1. Глава XVI. С. 496–515.
5. Smilde B.J., Pals G., Bravenboer N., Knaus P. and other. Fibrodysplasia Ossificans Progressiva: What Have We Achieved and Where Are We Now? Follow-up to the 2015 Lorentz Workshop. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2021 Nov 10. № 12. P. 732–728. doi: 10.3389/fendo.2021.732728. PMID: 34858325; PMCID: PMC8631510.

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ТИРЕОИДНОЙ ПАТОЛОГИИ ПО ДАННЫМ ПАТОЛОГОАНАТОМИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ КЛИНИКИ ИМЕНИ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

*Вдовина Д.В., IV курс, лечебный факультет ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России, Санкт-Петербург*

*Мкртчян Л.А., ординатор 2-го года ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова, Санкт-Петербург
Руководитель темы: д. м. н., профессор Хмельницкая Н.М.*

Актуальность. Тиреоидная патология занимает второе место по распространенности среди всех эндокринопатий. При этом отмечается постоянный рост новых случаев заболеваний щитовидной железы, что обусловлено различными причинами: от дефицита йода и неблагоприятной экологической обстановки до стрессов и генетических нарушений.

Цель исследования: дать характеристику структуре патологии щитовидной железы у прооперированных пациентов по нозологии, возрасту, полу. Сравнить данные цитологического и гистологического исследований.

Материалы и методы: в выборку включены пациенты, которым были проведены тиреоидэктомии в клинике имени Петра Великого в период с 2014 по 2022 годы. При анализе учитывались пол, возраст пациентов, результаты цитологического и гистологического исследований.

Полученные результаты. В период с 2014 по 2022 год прооперировано 739 пациентов. Из них 640 — женщины (86,6%), 99 — мужчины (13,4%). Средний возраст пациентов составил $55,9 \pm 0,5$ лет. Средний возраст женщин — $56,4 \pm 0,5$ лет, средний возраст мужчин — $52,5 \pm 1,6$ лет.

По результатам гистологического исследования патологии щитовидной железы были объединены в 5 групп:

- 1 — нетоксические гиперплазии;
- 2 — токсические гиперплазии;
- 3 — аденомы с указанием отдельно фолликулярных и онкоцитарных;
- 4 — злокачественные новообразования с указанием в соответствии с международной классификацией опухолей щитовидной железы (ВОЗ, 2017);
- 5 — тиреоидиты. В структуре заболеваний преобладают нетоксические гиперплазии — 55,6%.

Средний возраст пациентов составил $55,5 \pm 0,7$ лет, соотношение встречаемости патологии у женщин и мужчин — 4:1. Доля токсических гиперплазий составила 1,4%. Средний возраст пациентов — $58,0 \pm 2,7$ лет, соотношение встречаемости патологии у женщин и мужчин — 4:1. Доля аденом составила 26,3%. Соотношение встречаемости патологии у женщин и мужчин — 6:1. Фолликулярная аденома выявлена у 262 пациентов (24,4%), средний возраст пациентов составил $55,5 \pm 1,1$ лет, онкоцитарная аденома — у 20 пациентов (1,9%), средний возраст пациентов — $61,9 \pm 2,8$ лет. Доля злокачественных новообразований щитовидной железы составила 8,7%. Внутри группы преобладает папиллярная карцинома (5,9%). Средний возраст пациентов — $49,8 \pm 2,0$ года, соотношение встречаемости патологии у женщин и мужчин — 5:1. Доля тиреоидитов составила 8,1%. Аутоиммунный тиреоидит выявлен у 85 пациентов

(7,9%). Средний возраст пациентов — $53,8 \pm 1,5$ лет, соотношение встречаемости патологии у женщин и мужчин — 10:1.

В 56 случаях имелись сведения о проведении дооперационной тонкоигольной аспирационной биопсии щитовидной железы. По результатам цитологической диагностики доброкачественные изменения выявлены в 32 случаях (57,1%), в группу включены нетоксическая гиперплазия и аутоиммунный тиреоидит. При гистологическом исследовании доброкачественные изменения были подтверждены в 28 случаях (87,6%), в 2 случаях выявлен папиллярный рак (6,2%), в 1 — многофокусный инвазивный рак сложного гистологического строения (3,1%), в 1 — фолликулярный рак (3,1%). Подозрительные на злокачественные изменения выявлены в 11 случаях (19,7%), в группу включены фолликулярная и онкоцитарная аденомы. Дооперационный диагноз был подтвержден в 5 случаях (45,4), в 2 случаях (18,2%) выявлен фолликулярный рак, в 4 случаях (36,4%) — нетоксическая гиперплазия. Злокачественные изменения выявлены в 13 случаях (23,2%), в группу включены фолликулярный и папиллярный рак. Дооперационный диагноз был подтвержден при гистологическом исследовании у 6 пациентов (46,1%). В 6 случаях (46,1%) с цитологическим заключением папиллярный рак при гистологическом исследовании была обнаружена нетоксическая гиперплазия, в 1 случае (7,8%) — фолликулярная аденома.

Выводы. Наиболее часто оперативные вмешательства на щитовидной железе выполняются в возрастной группе 50–60 лет и связаны с доброкачественными заболеваниями — нетоксической гиперплазией и аденомами, суммарно составляющими 81,9% в структуре патологии органа. Число прооперированных женщин в 6,5 раз превышает число мужчин. Совпадение цитологического и гистологического диагнозов в нашем исследовании выявлено в 69,6% случаев.

Список литературы

1. Хмельницкая Н.М., Орлинская Н.Ю. Комплексная клиничко-морфологическая диагностика заболеваний щитовидной железы. СПб-Нижний Новгород: Ремедиум Приволжье. 2014. 180 с.
2. Кузнецов Е.В. и др. Эндокринные заболевания как медико-социальная проблема современности. Современные проблемы науки и образования. 2017. № (4). С. 62.
3. Lloyd R.V., Osamura R.Y. WHO Classification of Tumors of Endocrine Organs (4th edition). IARC: Lyon. 2017.

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО РУСЛА В БИОПСИЯХ КОСТНОГО МОЗГА У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ МИЕЛОФИБРОЗОМ И ЭССЕНЦИАЛЬНОЙ ТРОМБОЦИТЕМИЕЙ С МУТАЦИЕЙ ГЕНА *JAK2*

Чухрай С.М., III курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ассистент Асауленко З.П.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: миелопролиферативные новообразования, эссенциальная тромбоцитемия, первичный миелофиброз, костный мозг, CD34.

Актуальность. Миелопролиферативные новообразования (МПН) представляют собой клональные заболевания, возникающие на уровне стволовой кроветворной клетки. К Rh-негативным МПН относят первичный миелофиброз (ПМФ) и эссенциальную тромбоцитемию (ЭТ). Большими диагностическими критериями этой группы болезней служат гистологическое исследование биопсий костного мозга и наличие драйверной мутации в гене *JAK2*, которую обнаруживают у 60% больных [4]. По данным A.T. Gerds et al., 2022 год степень фиброза и васкуляризации миелоидной ткани более выражена у больных ПМФ, чем у больных ЭТ [4]. Патоморфологические характеристики сосудистого русла в миелоидной ткани при *JAK2*-позитивных ПМФ и ЭТ изучены недостаточно, что и предопределило цель исследования.

Цель исследования: выявить различия морфометрических характеристик микроциркуляторного русла в биопсиях костного мозга у больных ПМФ и ЭТ с мутацией в гене *JAK2*.

Материалы и методы: исследовано 56 биопсий костного мозга больных Rh-негативными МПН с выявленной мутацией в гене *JAK2*. Распределение по группам было следующим: ПМФ с мутацией в гене *JAK2* — 34 больных, ЭТ с мутацией в гене *JAK2* — 22 пациента. Гистологические препараты костного мозга, окрашенные антителами к CD34 (клон QbEnd/10), были оцифрованы с использованием сканера Pannoramic 250 Flash III. В программном обеспечении (ПО) Slide Viewer (3DHISTECH, Венгрия) были отобраны наиболее информативные 5 полей зрения (размер $18,9 \text{ мкм}^2$), в которых с использованием ПО QuPath-0.3.2 (Великобритания) полуавтоматическим методом детектировали кровеносные сосуды. В отобранных полях интереса оценивали следующие характеристики: доля кровеносных сосудов микроциркуляторного русла, занимающее поле зрения микрофотографии, среднее количество кровеносных сосудов микроциркуляторного русла на 1 мм^2 среза, средняя площадь кровеносного сосуда микроциркуляторного русла на 1 мм^2 среза. Статистический анализ данных был выполнен в ПО GraphPad

Prism 8.4.3 (США). Для сравнения количественных показателей двух независимых выборок использовали U-критерий Манна–Уитни.

Полученные результаты. Средняя доля (стандартное отклонение, далее — СО) кровеносных сосудов в 1 мм² при ПМФ составила 13,2% (7,3%) при ЭТ — 9,4% (11,3%) ($p=0,7174$). Среднее количество (СО) кровеносных сосудов микроциркуляторного русла в 1 мм² при ПМФ составило 175,2 (54,6), при ЭТ — 92,6 (45,3) ($p<0,0001$). Средний размер (СО) кровеносного сосуда при ПМФ составил 1,4 мкм (0,6 мкм), при ЭТ — 2,1 мкм (1,5 мкм) ($p=0,0177$).

Выводы. По данным национальных клинических рекомендаций продолжительность жизни пациентов с Rh-негативных МПН снижена в сравнении со здоровыми лицами того же пола и возраста причем прогноз при ПМФ хуже, так как общая выживаемость при ЭТ составляет около 10,8 лет, а при ПМФ — 5 лет [4]. Результаты исследования подтверждают, что морфометрические характеристики сосудистого русла при JAK2-позитивных ПМФ и ЭТ различаются. Оценка влияния ангиогенеза в миелоидной ткани на прогноз, тяжесть течения и клиническую картину МПН требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Иванова М.О., Морозова Е.В., Барабанщикова М.В. и др. Rh-негативные миелопролиферативные новообразования: проблемы диагностики и терапии в России на примере Санкт-Петербурга. Клиническая онкогематология. 2021. № 14(1). С. 45–52.
2. Чеботарев Д.И. Дифференциальная диагностика эссенциальной тромбоцитемии и различных стадий первичного миелофиброза [диссертация]. Москва: Национальный медицинский исследовательский центр гематологии. 2022.
3. Baumeister J., Chatain N., Sofias A.M. et al. Progression of Myeloproliferative Neoplasms (MPN): Diagnostic and Therapeutic Perspectives. Cells. 2021 Dec 16. № 10(12). P. 35–51.
4. Gerds A.T., Gotlib J., Ali H. et al. Myeloproliferative Neoplasms, Version 3.2022, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. J. Natl Compr Canc Netw. 2022 Sep. № 20(9). P. 1033–1062.
5. Luque Paz D., Cottin L., Lippert E. et al. Different number of circulating CD34 + cells in essential thrombocythemia, prefibrotic/early primary myelofibrosis, and overt primary myelofibrosis // Ann Hematol. 2022 Apr. № 101(4). P. 893–896.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГИПОФИЗОВ ПАЦИЕНТОВ, УМЕРШИХ ОТ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Горбачев В.А., студент, Емелин А.М., ассистент кафедры патологической анатомии

Руководитель темы: к. м. н., доцент Деев Р.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: микроскопия, интраселлярная гипертензия, морфометрия.

Актуальность. Диагностика микроскопических изменений, происходящих в гипофизе у пациентов, умерших от новой коронавирусной инфекцией, а также роль этих изменений в танатогенезе.

Цель исследования: выявление микроскопических признаков синдрома интраселлярной гипертензии у пациентов со смертельными исходами от новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы: микропрепараты 17 гипофизов, окрашенных гематоксилином и эозином, морфометрия с измерением диаметра клеток и их ядер в количестве 20 штук в каждом из двенадцати полей зрения на препарате в программе ImageJ. Для расчета показателей использовались методы описательной статистики с расчетом интенсивных коэффициентов.

Полученные результаты. Внимание было уделено наличию признаков, которые потенциально могут привести к феномену интраселлярной гипертензии — несоответствию объемов турецкого седла и гипофиза. Этими признаками являются: гипертрофия клеток и их ядер, наличие псевдофолликулярных структур, кровоизлияния в и под капсулу гипофиза и степень кровенаполнения.

Результаты морфометрического анализа: 5 гипофизов имели в своем составе псевдофолликулярные образования (из них 60% с диффузно расположенными мелкими псевдофолликулами, 40% с единичными крупными псевдофолликулами). 7 гипофизов имели повышенное кровенаполнение (из них 57% с умеренным уровнем кровенаполнения, 43% — с сильным) 2 гипофиза содержали кровоизлияния (50% с точечными кровоизлияниями, 50% с линейными кровоизлияниями). Средний диаметр ацидофильных клеток составил 14,0 мкм, средний диаметр ядер ацидофильных клеток 6,4 мкм. Минимальный размер клеток составил 11 мкм, максимальный — 17,3 мкм.

Средний диаметр базофильных клеток 15,34 мкм, средний диаметр их ядер — 7,52 мкм. Минимальный размер клеток составил 13 мкм, максимальный — 17,9 мкм.

Гипофиз № 3 сочетал в себе признаки сильного кровенаполнения и наличие точечных кровоизлияний, средний размер клеток составил 13,3 мкм, средний размер ядер — 6,96 мкм. Гипофиз № 11 со средними размерами клеток и ядер 14,25 мкм и 6,8 мкм соответственно сочетал признаки умеренного кровенаполнения и диффузно расположенных мелких псевдофолликулов. Гипофиз № 17

сочетал в себе наличие единичных крупных псевдофолликулов, сильного кровенаполнения и наличие линейного кровоизлияния под капсулу, средний размер клеток 15,31 мкм, средний размер ядер 8,37 мкм.

Выводы. По итогу анализа 17 гипофизов от пациентов, умерших от новой коронавирусной инфекции, предполагается, что синдром сдавления гипофиза более вероятен при наличии более чем одного из микроскопических признаков. Чем выше степень кровенаполнения, тем выше вероятность возникновения точечных кровоизлияний в паренхиму и линейных кровоизлияний под капсулу. Гипофиз 17 сочетает признаки сильного кровенаполнения, линейного кровоизлияния под капсулу, наличие крупных псевдофолликулов, что повышает вероятность возникновения интраселлярной гипертензии. Однако диаметр клеток, которые были преимущественно базофильными, не отличался от среднего диаметра базофильных клеток.

Список литературы

1. Медведев Ю.А. Интраселлярная гипертензия: синдром сдавления гипофиза в турецком седле при критич. состояниях: По материалам открытия, зарегистрирован. Междунар. ассоц. авт. науч. открытий. 1999. СПб.: Эскулап. 2001. 139 с.: ил., факс.; 21 см.; ISBN 5-900356-21-3.

ВОЗРАСТНАЯ ДИНАМИКА ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРОСТАТЫ

Кабоев Ф.Т., VI курс, лечебный факультет,

Савчук М.Р., клинический ординатор 2-го года обучения кафедры патологической анатомии,

Захаров Ф.А., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Деев Р.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Предстательная железа, на протяжении всей жизни мужчины, претерпевает различные анатомо-физиологические изменения, в связи с чем, изменяется ее морфологическая структура. На современном этапе в актуальной литературе существует мало информации о патогномичных возрастных изменениях в предстательной железе. И поэтому выявление фундаментальных структурных отличий в строении предстательной железы мужчин разных возрастных категорий является важной задачей [1].

Цель исследования: определить возрастную динамику патоморфологических изменений в предстательной железе.

Материалы и методы: объектом исследования являлись 12 аутопсийных простат, полученных в ходе судебно-медицинских вскрытий тел умерших, от причин не связанных с заболеваниями.

Материал был разделен по группам согласно возрастной периодизации (ВОЗ 2014 г.): молодые (группа I) — 35,7±3,4 лет (n=6), средний (группа II) — 52,0±5,5 лет (n=4) и группа старческого возраста (группа III) — 76,5±2,1 лет (n=2).

Из полученного секционного материала были изготовлены гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином, трихромом по Маллори.

Морфологические изменения в предстательной железе исследовались на основании критериев, оцениваемых качественным методом: доброкачественная гиперплазия предстательной железы (ДГПЖ); гипертрофия желез; постатрофическая гиперплазия желез; атрофия желез; простатическая интраэпителиальная неоплазия высокой степени злокачественности (PIN HG); полнокровие сосудов; наличие тромбов в просвете сосудов; лимфоцитарная и нейтрофильная инфильтрация стромы предстательной железы.

Полученные результаты. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы наиболее часто регистрируется в группе I — в 66,7% случаев (n=4), и в группе II — 50,0% случаев (n=2). В группе III ДГПЖ зарегистрирована не была. Общая частота встречаемости ДГПЖ среди всех групп составила 50,0% случаев (n=6).

Гипертрофия желез была идентифицирована в 33,3% случаев в группе I (n=2), в 25,0% случаев в группе II (n=2), в 50,0% случаев в группе III (n=1). Общая частота встречаемости — 33,3% случаев (n=4).

Установлена постатрофическая гиперплазия желез: группа I — 33,3% случаев (n=2), группа II — 75,0% случаев (n=3), группа III — 100% случаев (n=2). Общая частота встречаемости — 58,3% случаев (n=7).

Атрофия желез чаще всего встречалась в группе II — 100,0% случаев (n=4), реже в группе III — 50,0% (n=1), совсем редко в группе I — 33,3% (n=1). Общая частота встречаемости — 58,3% случаев (n=7).

Простатическая интраэпителиальная неоплазия высокой степени злокачественности чаще всего встречалась в группе II — 50,0% случаев (n=2), реже в группе I — 33,3% случаев (n=2), и не встречалась в группе III. Частота встречаемости PIN HG среди всех групп составила 33,3% случаев (n=4).

Полнокровие сосудов в группе I было выявлено в 83,3% случаев (n=5), в группе II — 100,0% случаев (n=4), в III — 100,0% случаев (n=2). В том числе, в группе I наблюдалось геморрагическое пропитывание стромы железы в 50,0% случаев (n=3). Наличие тромбов в просвете сосудов было выявлено

только в группе III — 50,0% случаев (n=1). Общая частота встречаемости полнокровия сосудов и тромбов в просвете сосудов составила 91,7% случаев (n=11) и 8,3% случаев (n=1) соответственно.

Установлена частота инфильтрации стромы простаты нейтрофилами и лимфоцитами: группа I — 0% и 33,3% случаев (n=2) соответственно, группа II — 25,0% (n=1) и 50,0% случаев (n=2) случаев соответственно, группа III — 50,0% (n=1) и 100,0% случаев (n=2) соответственно. Общая частота встречаемости инфильтрации стромы простаты нейтрофилами и лимфоцитами составила 16,7% (n=2) и 50,0% случаев (n=6) соответственно.

Выводы. В ходе исследования была определена возрастная динамика морфологических изменений в предстательной железе: увеличение частоты встречаемости постатрофической гиперплазии железы, атрофии желез, инфильтрации стромы простаты нейтрофилами и лимфоцитами по мере увеличения возраста. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы, наоборот, имеет тенденцию к уменьшению частоты регистрации, по мере увеличения возраста. Данные изменения могут косвенно свидетельствовать о преобладании склеротических процессов, в ходе возрастной инволюции предстательной железы. Также в 33,3% случаев была выявлена простатическая интраэпителиальная неоплазия высокой степени злокачественности, что являлось случайной находкой при исследовании.

Список литературы

1. Будник Антонина Францевна, Урусбамбетов Аслан Хусейнович, Богатырева Ольга Евгеньевна, Нерсисян Наири Альбертовна Паренхима простаты в возрастном аспекте // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2011. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/parenhima-prostaty-v-vozhrastnom-aspekte> (дата обращения: 13.04.2023).

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ФИЗИОЛОГИЯ

ВЛИЯНИЕ ВЕГЕТАТИВНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ НА РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕГОЧНОГО СОСУДИСТОГО РУСЛА В МОДЕЛИ ХРОНИЧЕСКОЙ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

Сидорова Е.Е., Ахметова А.А., Шиленко Л.А., Буцких М.Г., Черваев А.А.

Руководитель темы: Карпов А.А.

ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия (ХТЭЛГ) — тяжелое прогрессирующее осложнение тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), значительно снижающее качество жизни пациентов и характеризующееся неблагоприятным прогнозом. На данный момент участие вегетативной нервной системы (ВНС) в патогенезе ХТЭЛГ изучено мало. Исследование влияния ВНС на ремоделирование легочного сосудистого русла позволит определить новые терапевтические мишени для лечения ХТЭЛГ.

Цель исследования: оценить влияние симпатической денервации, ваготомии и фармакологической стимуляции парасимпатической нервной системы на ремоделирование ветвей легочной артерии (ЛА) в модели ХТЭЛГ.

Материалы и методы: в исследовании использовались крысы-самцы стока Wistar. Для эмболизации ветвей ЛА и воспроизведения ХТЭЛГ экспериментальным животным в хвостовую вену вводились биodeградируемые микросферы (МС). После заключительного введения МС было сформировано 5 групп:

1. ВД — ХТЭЛГ и ваготомия.
2. ПС — ХТЭЛГ и пероральное введение пиридостигмина.
3. СД — ХТЭЛГ и денервация симпатической нервной системы.
4. кХТЭЛГ — крысы с ХТЭЛГ без влияния на ВНС.
5. Здоровые животные.

Симпатическая денервация проводилась путем коагуляции правого звездчатого ганглия, парасимпатическая денервация — с помощью хирургического пересечения блуждающего нерва. Для стимуляции парасимпатической нервной системы вводился пиридостигмин в суточной дозе 40 мг/кг через желудочный зонд. Через 6 недель проводились: инвазивное измерение гемодинамики, гистологическое исследование легких, иммуноферментный анализ (ИФА) и анализ экспрессии профибротических факторов.

Полученные результаты. По данным катетеризации сердца систолическое давление в правом желудочке (СДПЖ) в группе контроля было значимо выше по сравнению с группой здоровых животных ($p<0,05$). Между опытными группами значимых различий в уровне СДПЖ выявлено не было. По данным гистологического исследования индекс гипертрофии (ИГ) в группе контроля был значимо выше, чем в группе здоровых животных ($p<0,005$). При этом в группах СД и ПС ИГ был значимо ниже по сравнению с группой контроля ($p<0,05$). Ваготомия не оказала влияния на ИГ.

По результатам ИФА концентрация FGFb была снижена в группах СД и ПС по сравнению с группой кХТЭЛГ ($p<0,05$). Экспрессия гена виментина в миокарде правого желудочка в группе ПС была значимо выше, чем в группе ВД ($p<0,05$). Экспрессия MMP2 в легких в группе СД была выше по сравнению с группами ПС и кХТЭЛГ ($p<0,05$). Экспрессия гена TIMP1 в легких в группе кХТЭЛГ была значимо выше, чем в группах СД и здоровых животных ($p<0,05$). Экспрессия TGFβ в легких в группах кХТЭЛГ и СД была значимо выше, чем в группе здоровых животных ($p<0,05$). Однако экспрессия TGFβ в группе ВД была снижена по сравнению с группами СД и кХТЭЛГ ($p<0,05$).

Выводы. Результаты исследования продемонстрировали ключевую роль ВНС в прогрессировании ХТЭЛГ. Симпатическая денервация и фармакологически опосредованное увеличение холинергической передачи благодаря введению пиридостигмина привели к уменьшению ремоделирования ветвей ЛА в экспериментальной модели ХТЭЛГ. Полученные результаты помогут в поиске новых терапевтических мишеней для лечения и профилактики ХТЭЛГ.

Список литературы

1. Hoyer M.M.; McLaughlin V.V. Treatment of pulmonary hypertension. *Lancet Respir. Med.* 2016. № 4. С. 323–336.
2. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(15\)00542-1](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(15)00542-1).
3. Simonneau G.; Torbicki A. The pathophysiology of chronic thromboembolic pulmonary hypertension. *Eur. Respir. Rev.* 2017. № 26. 143. <https://doi.org/10.1183/16000617.0112-2016>.

ЗАВИСИМОСТЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ СТУДЕНТОВ ОТ СИЛЫ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И СТЕПЕНИ ТОЛЕРАНТНОСТИ/ИНТОЛЕРАНТНОСТИ К НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Жеребцова В.В., 540Б группа, лечебный факультет, к. м. н., доцент Белогорова Е.А.

Руководитель темы: д. м. н., профессор Денисенко Н.П.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: толерантность к неопределенности, интолерантность к неопределенности, стрессоустойчивость, свойства высшей нервной деятельности.

Актуальность. Одним из главных воздействий на человека, которое всегда ведет к реакции стресса, является ситуация неопределенности. Свойства высшей нервной деятельности, особенности нейро-гуморальной регуляции и психологических свойств личности определяют индивидуальный стиль реагирования на стрессорное воздействие и степень стрессоустойчивости индивида. Снижение уровня стрессоустойчивости организма может приводить не только изменению эмоциональной, поведенческой, но и мотивационной, когнитивной сфер деятельности студента. Одним из условий психологического здоровья, адаптивности и гибкости индивидуума в социуме является его толерантность к неопределенности.

Цель исследования: выявить различия в степени стрессоустойчивости у людей с разным типом ВНД в зависимости от степени толерантности/интолерантности к неопределенности.

Материалы и методы: в исходном состоянии и в ситуации психоэмоционального напряжения было обследовано 49 здоровых волонтеров обоего пола (14 мужчин и 35 женщин) в возрасте от 21 до 24 лет. Психологические свойства личности (уровень личностной тревожности, жизнестойкости и толерантности к неопределенности) оценивали с помощью тестов Спилберга–Ханина (1976), Мадди (2004) и Баднера (адаптация Корниловой Т.В., 2014). Уровень стрессоустойчивости определяли с помощью теста самооценки стрессоустойчивости (Коухен С., Виллиансон Г., 2004); силу нервной системы — по методике теппинг-теста (Ильин Е.П., 2001, 2004); оценивали индекс функциональных изменений (ИФИ) (Баевский Р.М., Берсенева А.П., 1998). Статистическую обработку данных проводили с помощью непараметрических (Вилкоксона–Уайта, Шапиро–Уилкса) методов.

Полученные результаты: по результатам теста самооценки стрессоустойчивости волонтеры были разделены на три группы:

1-я группа — лица с «отличной» и «хорошей» стрессоустойчивостью (9 человек);

2-я группа — с «удовлетворительной» (15 человек);

3-я группа — с «плохой» (25 человек) стрессоустойчивостью.

Умеренный уровень личностной тревожности наблюдался среди испытуемых 1-й и 2-й групп (32[27,34-35,61] балла и 40[37,28-4,34] баллов соответственно), высокий уровень (45[44,18-47,57] баллов) — у волонтеров 3-й группы. Значения реактивной тревожности у обследуемых всех групп были выше, чем личностной и колебались от 46 баллов (среди испытуемых 1-й группы) до 64 баллов (у волонтеров 3-й группы).

У всех студентов 3 группы показатель толерантности к неопределенности был «низким и очень низким» (20 и менее баллов), при этом в группах с «хорошей» и «удовлетворительной» стрессоустойчивостью — не превышал 2% от всех испытуемых. Общий показатель жизнестойкости был на 14% и 21% выше первой и второй групп и составлял 78,9 [77,98-85,67] и 93,9 [89,98-99,54] баллов соответственно.

Средне-сильный и сильный тип нервной системы был у 97% волонтеров с «отличной» и «хорошей» стрессоустойчивостью, слабый и средне-слабый тип ВНД определялся у студентов с «удовлетворительной» и «плохой» стрессоустойчивостью. Несмотря на преобладание активности парасимпатического отдела нервной системы вне зависимости от типа ВНД (89% испытуемых) в периоде функционального покоя, в условиях эмоционального напряжения нарастала активность симпатического отдела нервной системы во всех группах исследования. ИФИ отражал удовлетворительную адаптацию у всех студентов в период относительного функционального покоя. Напряжение адаптивных систем в период стрессорного воздействия отмечалось у волонтеров всех групп, максимальное (ИФИ до 3,56±3,2 балла) — у испытуемых с «плохой» стрессоустойчивостью. Следует отметить, что у 33% обследованных из 3-й группы наблюдалось перенапряжение адаптации (ИФИ — 3,74 [3,65–3,87] балла).

Выводы. Тип ВНД и индивидуальные свойства личности влияют на формирование «стрессоустойчивости». «Слабый» тип ВНД, высокий уровень личностной тревожности, низкие показатели жизнестойкости и толерантности к неопределенности характерны для индивидов с низким уровнем стрессоустойчивости.

Список литературы

1. Березин Ф.Б. Психическая адаптация и тревога // Психология мотивации и эмоций: учебное пособие / под ред. Ю.Б. Гиппенрейтер, М.В. Фаликман. 2-е изд., стереотипное. М.: ЧеРо. Омега-Л: МПСИ. 2006. С. 350–357.

2. Корнилова Т.В. Психология риска и принятия решений. Москва: Аспект Пресс. 2003.
3. Лифинцев Д.В., Серых А.Б., Лифинцева А.А. Толерантность к неопределенности в контексте социальной поддержки: гендерная специфика в юности // Национальный психологический журнал. 2017. № 2(26). С. 98–105.

ЗАВИСИМОСТЬ ФУНКЦИЙ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ ПЕДИАТРИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ С БРОНХИАЛЬНОЙ АСТМОЙ

Петрушенко А.В.

Руководитель темы: Абакумова Т.В.

Актуальность. Бронхиальная астма (БА) является важной медико-социальной проблемой, определяющаяся неуклонным ростом заболеваемости и длительным лечением. Согласно данным ВОЗ в мире бронхиальной астмой страдают свыше 348 миллионов человек, по данным экспертов к 2025 году ожидается увеличение числа больных более 400 миллионов человек, 14% из них — дети. Следует отметить, что наряду с этим стремительно увеличивается и распространенность детского ожирения. Установлено, что ожирение повышает риск развития БА у взрослых в 1,82 раза и у детей в 1,98 раз [1].

Цель исследования: исследовать зависимость состояния функции внешнего дыхания (ФВД) от индекса массы тела (ИМТ) у пациентов педиатрического профиля и рассмотреть основные ее патофизиологические аспекты.

Материал и методы: в ходе исследования был проведен ретроспективный анализ 55 медицинских карт пациентов с диагнозом БА, находящихся на стационарном лечении в УЗ «4-я городская детская клиническая больница г. Минска» в 2022 году. Гендерная структура составила: 42 пациента мужского пола (76,36%) и 13 пациентов — женского (23,64%). Возрастная структура — от 12 до 17 лет. Основные анализируемые критерии: данные спирометрии, показатель ИМТ. Также был проведен корреляционный анализ между показателями ИМТ и наличием нарушения ФВД на основании расчета коэффициента сопряжения ϕ и критерия χ^2 . Статистический анализ данных был произведен с использованием статистического модуля «Statistica» 10,0.

Полученные результаты. Распределение астмы между двумя полами варьируется в зависимости от принадлежности к возрастной группе. Среди пациентов моложе 18 лет распространенность астмы выше у мальчиков по сравнению с девочками [3]. Данная зависимость также нашла подтверждение и в нашем исследовании, так как по данным анализируемых карт пациенты мужского пола (76,36%) преобладают в структуре заболеваемости БА.

По ИМТ пациенты распределились на следующие группы: пациенты с повышенным ИМТ (выше 25 кг/м^2) составили 21,82%, с нормальным ИМТ ($18.5\text{--}24.9 \text{ кг/м}^2$) составили 58,18% и пациенты со сниженным показателем (ниже 18.5 кг/м^2) — 20,00%. В данных группах была проанализирована ФВД с учетом результатов проведенной спирометрии. Основными анализируемыми показателями являлись: жизненная ёмкость легких (ЖЕЛ), максимальная объемная скорость (МОС) 25, МОС 50, МОС 75, Тест Тиффно. В результате исследования показатели ФВД у пациентов с нормальным индексом массы тела были нарушены у 10 (31,25%) пациентов, где наблюдались снижение показателя теста Тиффно, значений МОС 25, 50, 75, указывающих на нарушение ФВД по обструктивному типу. У пациентов со сниженным ИМТ нарушения ФВД (по обструктивному типу) наблюдалось у 2 (18,18%). У 11 (91,67%) пациентов с повышенным значением ИМТ наблюдались изменения ФВД. Из них: у 6 (50%) пациентов данной группы ФВД было нарушено по обструктивному типу и у 5 (41,67%) — по смешанному, что подтверждается наличием снижения ЖЕЛ. Тем самым, повышенный ИМТ и ожирение влияют на течение БА как на молекулярно-клеточном уровне, что связано с продукцией провоспалительных цитокинов, так и на организменном уровне, что можно проследить при оценке показателей ФВД.

Стоит отметить, что даже в отсутствие БА избыточное отложение жировой ткани приводит к физиологическим изменениям функции легких, включая снижение легочных объемов, увеличение ригидности грудной клетки, повышение кислородной стоимости дыхания с формированием диспноэ [2]. Абдоминальное ожирение является одним из значимых механических факторов, влияющих на нарушения ФВД. Процесс проявляется снижением ЖЕЛ, а также растяжимости стенок грудной клетки и подвижности легких вследствие отложения жировой ткани вокруг ребер, увеличением внутрибрюшного давления и, тем самым, ограничением экскурсий диафрагмы.

Выводы. Таким образом, повышенный ИМТ утяжеляет течение БА. В группе исследования у 11 пациентов наблюдались изменения ФВД по смешанному типу, среди данных пациентов 100% — дети с повышенным ИМТ. Повышение ИМТ у пациентов педиатрического профиля с диагнозом БА значительно нарушает ФВД ($\chi^2=15.676$), уровень значимости $p=0,001$. На основании расчета коэффициента сопряжения ϕ ($\phi=0.534$) установили, что данная связь по силе является относительно сильной. Следует отметить, что жировая ткань является не только механическим фактором нарушения ФВД, но и активным эндокринным органом, синтезирующим провоспалительные цитокины, обуславливающие хроническое вялотекущее воспаление в организме.

Список литературы

1. Соловьева И.А., Собко Е.А., Демко И.В. и др. Бронхиальная астма и ожирение // Терапевтический архив. 2017. Т. 89. № 3. С. 116–120.
2. Beuther D., Sutherland E. Obesity and pulmonary function testing // J. Allergy Clin Immunol. 2015. Vol. 115. № 5. P. 1100–1101.
3. Heck S., Al-Shobash S., Rapp D. et al. High probability of comorbidities in bronchial asthma in Germany // NPJ Prim Care Respir Med. 2017. Vol. 27. № 1. Art. ID 28. P. 1–8.

НЕЙРОФИБРОМАТОЗ: ЭТИОПАТОГЕНЕЗ И КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКИХ СЛУЧАЕВ

Сенько П.В., III курс, военно-медицинский факультет;

Гончарик Д.А., III курс, педиатрический факультет

Руководитель темы: ассистент Шуляк Е.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Ключевые слова: нейрофиброматоз, клинический случай, генетическое заболевание.

Актуальность. Нейрофиброматоз 1-го типа — аутосомно-доминантный наследственный опухолевый синдром, встречающийся с частотой 1:3000 населения, пенетрантность заболевания к 5-летнему возрасту достигает 100 процентов. Характеризуется поражением производных эктодермы: кожи, нервной системы, сетчатки и других органов [3]. Болезнь возникает в результате гетерозиготной мутации гена NF1, локализованного на 17q11.2. Ген NF1 характеризуется большими размерами (280 т.п.о.), содержит 61 экзон и кодирует мРНК транскрипт размером 12 kb. Нейрофибромин (Nf1) — продукт NF1 — повсеместно экспрессирующийся белок, состоящий из 2818 аминокислотных остатков. Скорость возникновения мутаций в NF1 на два порядка выше, чем в других локусах. Примерно 50% случаев заболевания развиваются в результате мутаций *de novo*. Причина высокой мутабельности гена не выявлена. Около 50% мутаций в гене NF1 представляют мутации сайтов сплайсинга. Перечисленные выше особенности гена, а также чрезвычайно высокая многофункциональность его продукта могут быть одной из причин его высокой мутабельности [2].

Проявлениями нейрофиброматоза является развитие множества опухолей, имеющих доброкачественную природу (нейрофибром), гиперпигментированных пятен на коже (цвета «кофе с молоком») и радужке (узелки Лиша). Плексиформные нейрофибромы могут достигать гигантских размеров и, тем самым, уродовать внешность пациентов [1], а также имеет место озлокачествление этих образований [4].

Цель исследования: проанализировать этиопатогенетические особенности нейрофиброматоза у пациентов УЗ «Минский городской клинический онкологический центр», а также проблемы диагностики и лечения на примере клинических случаев.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ трех медицинских карт пациентов с 1938 до 2004 гг. рождения, наблюдавшихся в УЗ «Минский городской клинический онкологический центр». В данное исследование были включены пациенты с диагнозом нейрофиброматоз 1-го типа. Всем пациентам проводилась мультиспиральная компьютерная томография для выявления нейрофибром.

Результаты исследования. Пациент А, 1938 года рождения, типичное расположение нейрофибром в подкожной жировой клетчатке, размеры узелков не превышают 1 см. Признаков сдавления жизненно-важных органов нет. Обнаружена опухоль правого локтевого сустава, вероятно нейрофиброма с озлокачествлением в хондросаркому.

Пациент В, 1967 г.р., обнаружены множественные подкожные очаги мягкотканной плотности до 1,2 см. Многоузловое гиподенсивное образование с неровным контуром и неравномерным накоплением контраста в процессе исследования обнаружено в заднем шейном пространстве слева на уровне С4-С7, общими размерами 3,6×3,4×6,7 см, исходящее из межпозвоночного отверстия С4-С5, расширенного в диаметре. Образование оттесняет яремную вену и сонную артерию кпереди и раздвигает прилежащие мышцы. Признаков нарушения функций нет.

Пациент С., 2004 г.р. КТ-картина множественных опухолевых образований во всех частях тела, а также, в подкожно-жировой клетчатке, что вызывает внешние дефекты, отражающиеся на психологическом состоянии пациента. Наибольшие размеры нейрофибром были обнаружены: в области грудной клетки (паравerteбрально до 5 см); в поясничных мышцах (до 6 см); по ходу подвздошных мышц (до 6,8 см). Кроме того, выявлена компрессия эпидурального мешка и спинного мозга на уровне С2-С3, из-за патологического образования в межпозвоночном отверстии, которое распространяется в позвоночный канал, что может вызвать в дальнейшем осложнения в спинном мозге.

Выводы. Нейрофибромы могут достигать довольно больших размеров и, тем самым, сдавливать близлежащие структуры, мягкие ткани, а также имеет место озлокачествление этих образований. На примере клинических случаев с использованием МСКТ представлены локализации нейрофибром, не нарушающих функции органов, однако требующие постоянного контроля и особого ведения пациентов.

Другим достаточно важным выводом является то, что иногда заболевание более опасно своим созданием внешних дефектов, приводящих к соответствующим психологическим расстройствам, нежели сама болезнь и ее клинические проявления.

Список литературы

1. Мустафин Р.Н., Бермишева М.А., Хуснутдинова Э.К. Комплексный подход в изучении особенностей нейрофиброматоза 1-го типа // Креативная хирургия и онкология. 2013. № 1. С. 98–102.
2. Шнайдер Н.А., Горелов А.И. Нейрофиброматоз первого типа: болезнь Реклинхаузена // Сибирское медицинское обозрение. 2007. № 3. С. 91–95.
3. Petruhin A.S. Detskaja nevrologija // GJeOTAR-Med. 2012. Vol. 13. № 6. P. 26–35.
4. Yohay K. Neurofibromatosis type 1 and associated malignancies // Curr. Neurol. Neurosci. Rep. 2009. Vol. 9. № 2. P. 247–253.

НАЛИЧИЕ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ И ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ С ИНДЕКСОМ МАССЫ ТЕЛА И ПОЛОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ

Корнейчик Д.А., Старовойтова Е.В.

Руководитель темы: ассистент Шуляк Е.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. По данным научной литературы расстройствами пищевого поведения страдают по меньшей мере 9% населения во всем мире. Расстройства пищевого поведения являются одними из самых смертельных психических заболеваний и ежегодно являются причиной смерти около 10000 людей, а также около 26% людей с данной патологией предпринимали попытки суицида.

Цель исследования: изучить наличие расстройств пищевого поведения у студентов медиков и их взаимосвязь с индексом массы тела и половой принадлежностью.

Материалы и методы: в исследовании участвовали 126 студентов Белорусского государственного медицинского университета в возрасте от 19 лет до 21 года, среди них 92 (73,02%) женского пола, 34 (26,98%) мужского пола. В данном исследовании использовался Метод донозологической диагностики дезадаптивного пищевого поведения. Статистическая обработка данных производилась с помощью программы Excel, Расчет индекса массы тела производился вручную по формуле: $ИМТ = m/h^2$. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Полученные результаты. По результатам проведенного анализа были получены следующие данные: среди студентов БГМУ, участвовавших в исследовании, 43(34,12%) студента имеют предрасположенность к нарушению пищевого поведения или булимию, 83(65,88%) не имеют отклонений от нормы. Среди студентов женского пола 10(10,9%) имеют положительный результат по Шкале 1, 3 (3,3%) студентки имеют положительный результат по Шкале 2, 8(8,7%) студенток имеют положительный результат по Шкале 3, 8 (8,7%) студенток имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 2(2,2%) студентки имеют положительные результаты по Шкалам 1,2 и 3. Среди студентов мужского пола 1(2,9%) студент имеет положительный результат по Шкале 1, 2(5,9%) студента имеют положительный результат по Шкале 2, 5(14,7%) имеют положительный результат по Шкале 3, 3(8,8%) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 1(2,9%) имеют положительные результаты по Шкалам 1,2 и 3. У 61 (66,3%) студентки и 22 (64,7%) студентов отсутствуют положительные результаты по всем шкалам.

В результате исследования персональных данных было выявлено, что 90(71,5%) студентов имеют нормальный индекс массы тела, 14(11,1%) студентов имеют индекс массы тела ниже нормы и 22(17,4%) студента имеют индекс массы тела ниже нормы. Среди студентов имеющих нормальный индекс массы тела 9 (7,1%) имеют положительный результат по Шкале 1, 4 (3,1%) студента имеют положительный результат по Шкале 2, 9 (7,1%) студентов имеют положительный результат по Шкале 3, 6(4,7%) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 4(3,1%) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1,2 и 3. Среди студентов отклонениями в индексе массы тела 3(2,3%) студента имеют положительный результат по Шкале 1, 1(0,8%) студент имеет положительный результат по Шкале 2, 4(3,1%) студента имеют положительный результат по Шкале 3, 5(3,9%) студентов имеют положительные результаты по Шкалам 1 и 3, 2 (1,6%) студента имеют положительные результаты по Шкалам 1, 2 и 3. 83(65,3%) студента не имеют положительных результатов ни по одной из шкал.

Выводы. Среди студентов БГМУ есть тенденция к развитию расстройств пищевого поведения, в частности булимии. По результатам исследования взаимосвязь между индексом массы тела, половой принадлежностью и наличием расстройств пищевого поведения не прослеживается.

Список литературы

1. Вознесенская Т.Г. Расстройства пищевого поведения при ожирении и их коррекция // Ожирение и метаболизм. 2004. № 2. С. 2–6.

2. Солодовник Е.М., Неповинных Л.А. и др. Современные представления молодежи о расстройствах пищевого поведения (булимия) // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2020. № 3–1. С. 159–163.

3. Максим О.В., Салахов В.В. и др. От нарушений пищевого поведения к ожирению: вопросы диагностики и нейроэндокринной регуляции // Consilium Medicum. 2022. № 24(4). С. 234–241.

4. Скургаевский О.А. и др. Метод донозологической диагностики дезадаптивного пищевого поведения: инструкция по применению. Минск: ГУ «Республиканский научно-практический центр психического здоровья», УО «Белорусский государственный медицинский университет». 2013. 9 с.

ХАРАКТЕРИСТИКА ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ И АДАПТИВНЫХ СВОЙСТВ ЛЮДЕЙ ПРИ КУРЕНИИ ТАБАКА И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ

Бытева Е.Д., Потапов Д.Н., Денисенко М.Д.

371 гр., педиатрический факультет

Руководитель темы: к. м. н. Белогурова Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: функция внешнего дыхания, электронные сигареты курение, личностная тревожность.

Актуальность. Многие убеждены, что электронные сигареты менее вредны, чем обычные, что это здоровая альтернатива курению табака. Основным отличием электронных сигарет от обычных является отсутствие продуктов сгорания табака при курении [1, 2]. Однако Всемирная организация здравоохранения рекомендует воздержаться от использования электронных сигарет в связи с тем, что их применение недостаточно исследовано в отношении безопасности и эффективности в качестве средства лечения никотиновой зависимости.

Цель исследования: оценить показатели внешнего дыхания и особенности психофизиологического состояния в зависимости от вида употребляемых табачных изделий.

Материалы и методы: исследуемая группа 42 волонтера (возраст 18–27 лет) из них: 21 человек, не употребляющих табачные изделия и не использующих электронные сигареты (контрольная группа), 8 человек, употребляющих табачные изделия на постоянной основе и 13 человек, использующих электронные сигареты на постоянной основе. Материалом для анализа послужили данные, полученные методом спирометрии при помощи компьютерного спирографа «Валента». Показатели функции внешнего дыхания: жизненная емкость легких (ЖЕЛ), форсированная жизненная ёмкость легких (ФЖЕЛ), Объем форсированного выдоха за 1 секунду (ОФВ₁), а также расчет индекса Тиффно (ИТ). Для анализа психофизиологического профиля использовали шкалу тревоги Спилбергера–Ханина (State-Trait Anxiety Inventory, STAI) [4] и определялся индекс функциональных изменений (ИФИ) [3]. Полученные результаты обрабатывались с применением непараметрических методов математической статистики.

Полученные результаты. При анализе психологических особенностей личности было выявлено, что в группе добровольцев регулярно употребляющих табачные изделия ($n=8$) уровень личностной тревожности составлял $47,2 \pm 1,09$ и практически не отличался от значений в контрольной группе добровольцев $47,0 \pm 1,29$ ($n=21$), тогда как уровень личностной тревожности в группе лиц использующих электронные сигареты составил $48,8 \pm 1,45$ ($n=13$). Значения ИФИ у всех добровольцев соответствовали удовлетворительной адаптации, однако в контрольной группе значения ИФИ были самыми низкими и составили $2,1 \pm 0,75$, тогда как в группе лиц использующих электронные сигареты и регулярно употребляющих табачные изделия значения ИФИ были выше, и составили $2,45 \pm 0,7$ и $2,58 \pm 0,79$ соответственно.

Исследование функции внешнего дыхания показало, что показатели ЖЕЛ в контрольной группе составили $3,26 \pm 0,33$, у людей, употребляющих табачные изделия на постоянной основе $3,29 \pm 0,41$, а у добровольцев, использующих электронные сигареты на постоянной основе ЖЕЛ составила $3,70 \pm 0,37$. Форсированная жизненная ёмкости легких в контрольной группе была $3,65 \pm 0,263$, в группе людей, употребляющих табачные изделия на постоянной основе ЖЕЛ составила $3,664 \pm 0,354$, тогда как у лиц, использующих электронные сигареты значения ФЖЕЛ $3,951 \pm 0,383$. Значения ОФВ в контрольной группе составили $2,719 \pm 0,242$, тогда как в двух других группах он имел тенденцию к повышению: в группе добровольцев употребляющих табачные изделия ОФВ составил — $3,047 \pm 0,350$, а в группе лиц, использующих электронные сигареты ОФВ $3,02 \pm 0,384$. Значения ИТ в контрольной группе были равны $76,17 \pm 1,81$, в группе добровольцев употребляющих табачные изделия — $82,44 \pm 1,74$, а в группе лиц, использующих электронные сигареты $75,37 \pm 4,15$.

Выводы. Курение табака и электронных сигарет ведет к снижению адаптивных свойств организма. Электронные сигареты не влияют на функцию внешнего дыхания, а курение табака ведет к снижению показателей внешнего дыхания.

Список литературы

1. Михайловский А.И., Войцеховский В.В., Лучникова Т.А. Влияние жидкостей для электронных сигарет на дыхательную систему. Клиническое наблюдение пациента С EVALI // Бюл. физ. и пат. дых. 2022. № 84.
2. Осипов Дмитрий Александрович Место электронных систем доставки никотина в терапии никотиновой зависимости: современный взгляд на проблему // Вестник современной клинической медицины. 2018. № 2.
3. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Теоретические основы донозологической диагностики. Донозоология. 2008. № 2(3). С. 2–13.
4. Спилбергер Ч.Д. Концептуальные и методологические проблемы исследования тревоги. Стресс и тревога в спорте. М. 1983.
5. Ханин Ю.Л. Краткое руководство к применению шкалы личностной и реактивной тревожности. Л. 1976.

РОЛЬ АЛЕКСИТИМИИ В ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ ЛЮДЕЙ

Кунгурова Д.Л., 345б, Больбан С.Э., 345 б, Белогурова Е.А., доцент кафедры патофизиологии

Руководитель темы: ассистент кафедры патофизиологии Горзий Т.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Особенности развития эмоционального стресса зависят от многих факторов экзогенной и эндогенной природы, в том числе от психологических свойств личности. Алекситимия, как патология высшей нервной деятельности, проявляется в затруднении понимания человеком собственных чувств и эмоций, неспособности концентрироваться на внутренних ощущениях, а также наличием проблемы в их вербализации [2, 3]. Изучение данного явления имеет большое значение в профилактике развития болезней адаптации [1].

Цель исследования: выявление особенностей психологического статуса людей с алекситимией в условиях психоэмоционального стресса.

Материалы и методы: оценивали уровень личностной и реактивной тревожности по шкале Спилбергера–Ханина (1976), алекситимии (по Торонтской алекситимической шкале, 1985), жизнестойкости (Мадди С., 1996), уровень стресса по опроснику «Утомление-Монотония-Пресыщение-Стресс» в модификации А.Б.Леоновой (1984 г), толерантности к неопределенности с помощью теста Баднера (в адаптации Корниловой Т.В.), вычисляли индекс функциональных изменений — ИФИ (Баевский Р.М., Берсенева А.П., 2008). Исследование проводили дважды: в исходном состоянии и вовремя стрессорного воздействия (зачет). Статистическую обработку данных проводили с помощью непараметрических методов Вилкоксона–Уайта, Шапиро–Уилкса.

Полученные результаты. В ходе исследования испытуемые (57 волонтеров в возрасте от 19 до 22 лет; 22 человека — лица мужского, 35 — женского пола) были разделены на две группы в зависимости от наличия алекситимии. Уровень личностной тревожности в группе испытуемых без признаков алекситимии был ниже и не превышал $33 \pm 2,4$ балла; в условиях эмоционального стресса уровень реактивной тревожности был выше на 18% в этой же группе. В группе волонтеров, имеющих признаки алекситимии, показатели жизнестойкости были ниже на 18%. Коэффициенты утомления, монотонии, пресыщения в условиях эмоционального стресса были выше в группе испытуемых, имеющих признаки алекситимии на 20%, 16% и 19% соответственно. У алекситимиков в условиях стрессорного воздействия произошло достоверное нарастание индекса функциональных изменений на 44%, ИФИ составил $3,65 \pm 2,2$ балла, что расценивается как напряжение адаптивных процессов. Лица с выраженной алекситимией характеризовались интолерантностью к неопределенности немного выше среднего ($7,2 \pm 1,3$ б.), при этом у респондентов с низким уровнем алекситимии данный показатель расценивался как средний ($4 \pm 2,1$ б.).

Выводы. Наименьшей стрессоустойчивостью обладают испытуемые, имеющие признаки алекситимии, что выражается в высоких уровнях личностной тревожности, интолерантности к неопределенности, низкой работоспособности.

Список литературы

1. Брель Е.Ю. Алекситимия в норме и патологии: психологическая структура и возможности превенции: диссертация... д-ра психологических наук: 19.00.04 / Брель Елена Юрьевна. [Место защиты: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет»]. 2018. 341 с.
2. Ларионов П.М. Алекситимия и агрессия как предикторы психоэмоциональных нарушений // Вестник психотерапии. 2020. № 74(79). С. 76–96.
3. Холмогорова А.Б., Гаранян Н.Г. Москачева М.А. Алекситимия и способность к эмпатии // Консультативная психология и психотерапия. 2014. № 4(83). С. 98–114.

КИСЛОТНО-ОСНОВНОЕ СОСТОЯНИЕ И АЗОТЕМИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ПОЧЕЧНЫМ ПОВРЕЖДЕНИЕМ И ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК

Шевцова Е.В.

Руководитель темы: ассистент Шуляк Е.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Острое почечное повреждение (ОПП) является одним из самых распространенных состояний в современной медицинской практике. По статистике, в США около 7% всех пациентов госпитализируются по причине данной патологии. При этом 80% таких пациентов нуждаются в заместительной почечной терапии (ЗПТ) [2]. В Республике Беларусь (РБ) с 2010 по 2021 год количество диализированных пациентов с ОПП увеличилось с 635 до 1745 и продолжает неуклонно расти. ОПП может перейти в хроническую болезнь почек (ХБП) вплоть до терминальной стадии (С5), требующей проведения ЗПТ пожизненно; является фактором риска развития ХБП *de novo*; может ухудшать уже имеющуюся ХБП [1].

Актуальной проблемой является трудность дифференцировки ОПП и ХБП С5. Важно корректно установить диагноз на ранней стадии обращения для выбора правильной тактики лечения и более благоприятного прогноза.

Цель исследования: изучить взаимосвязь нарушений кислотно-основного состояния (КОС) и азотемии (уровня креатинина) у пациентов с почечной недостаточностью, обусловленной ХБП С5 и ОПП.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ медицинских карт пациентов, получавших заместительную почечную терапию в отделении гемодиализа УЗ «1-я городская клиническая больница г. Минска» в период с 2017 по 2022 гг. В исследование были включены пациенты на основании критериев: подтвержденный диагноз ХБП С5 или ОПП, наличие метаболического ацидоза (в пробе венозной крови $\text{pH} < 7,38$; pCO_2 не более 55 мм рт. ст.) на момент исследования и проведенного биохимического исследования с определением уровня креатинина в тот же день. 85 пациентов с ХБП С5, средний возраст 59 лет, 56% мужчин. 35 пациентов с ОПП, средний возраст 64 года, 67% мужчин. У данных пациентов были проанализированы следующие параметры в пробе венозной крови: кислотность (pH), парциальное давление углекислого газа (pCO_2), истинный бикарбонат (AB), дефицит или избыток оснований (BE_{efc}), креатинин (Cr). Обработка данных выполнена с помощью программы «Microsoft Office Excel» 2013. Был проведен корреляционный анализ Пирсона между показателем креатинина и параметрами КОС (pH, AB, BE_{efc}). Рассчитан коэффициент корреляции r . Критический уровень значимости $p = 0,05$. Критическое значение коэффициента r ($r_{\text{кр}}$) при исследовании 35 пар признаков (ОПП) составляет $|0,332|$. При исследовании 85 пар признаков (ХБП С5) $r_{\text{кр}} = |0,212|$. Все исследования выполнены с соблюдением правил биомедицинской этики (сохранение врачебной тайны и конфиденциальность информации).

Полученные результаты. Выявлена достоверная заметная отрицательная связь между параметрами pH и Cr ($r = -0,5$) AB и Cr ($r = -0,6$), BE_{efc} и Cr ($r = -0,6$) у пациентов с ХБП С5, так как $r > r_{\text{кр}}$ и $r > |0,5|$ (рис. 1).

У пациентов с ОПП связь между pH и Cr, BE_{efc} и Cr отсутствует, так как $r < r_{\text{кр}}$ (коэффициент корреляции r равен $-0,16$; $-0,3$). Связь между AB и Cr является достоверной слабой отрицательной, так как $r > r_{\text{кр}}$ ($r = -0,334$) и r находится в диапазоне между $|0,1|$ и $|0,3|$ (рис. 2).

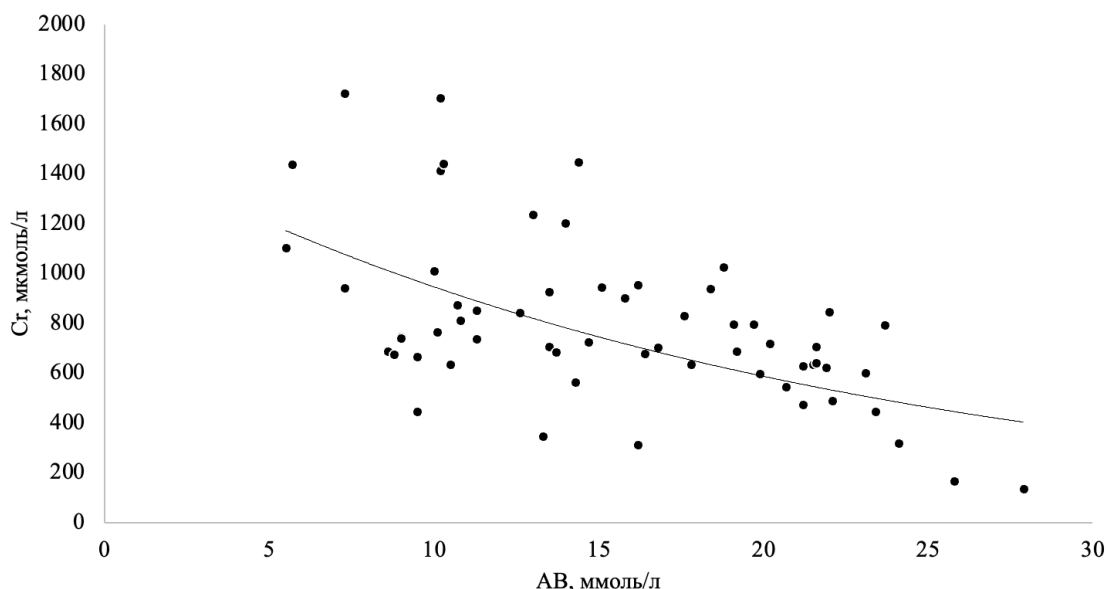


Рис. 1. Соотношение содержания креатинина и бикарбоната в крови у пациентов с ХБП С5

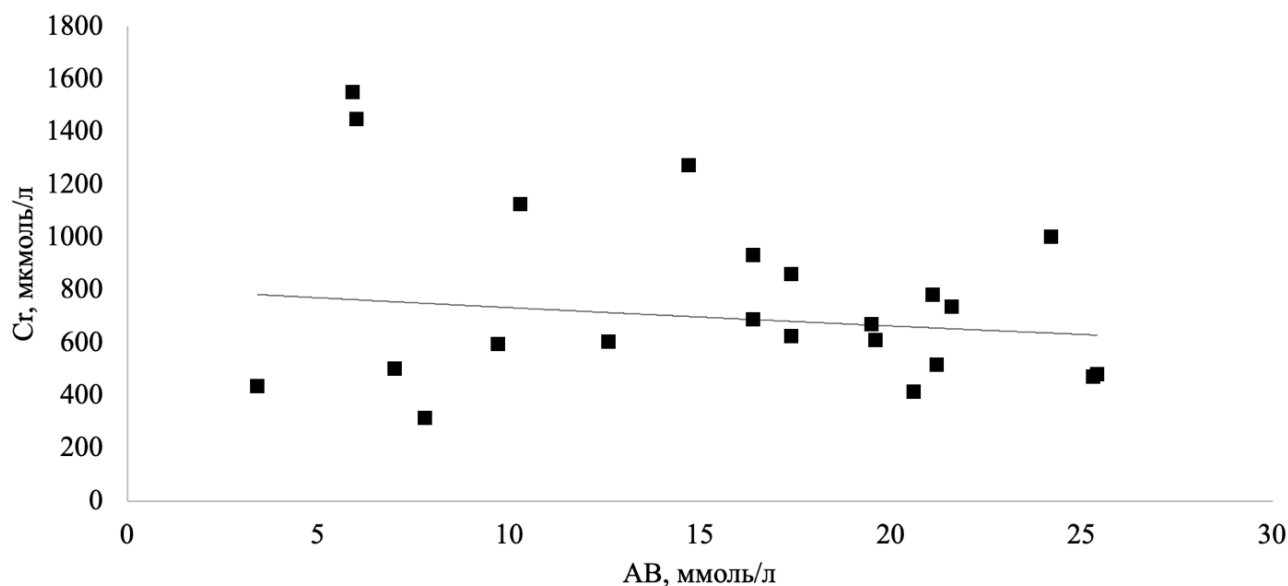


Рис. 2. Соотношение содержания креатинина и бикарбоната в крови у пациентов с ОПП

Выводы.

1. У пациентов с ОПП тяжесть метаболического ацидоза слабо коррелирует с увеличением креатинина в венозной крови.
2. У пациентов с ХБП С5 параметры негазового ацидоза взаимосвязаны с повышением уровня креатинина.
3. Эта взаимосвязь может быть использована как один из критериев для дифференциальной диагностики ХБП С5 и ОПП при метаболическом ацидозе и повышенном уровне креатинина.

Список литературы

1. Jameson J.L., Loscalzo J. Nephrology and acid-base disorders. New York: Harrison's. 2017. 349 p.
2. Moore B.J., Torio C.M. Statistical brief #231: acute renal failure hospitalizations, 2005–2014. // Healthcare Cost and Utilization Project. Rockville. 2017.

ОЦЕНКА АДАПТИВНЫХ СВОЙСТВ ОРГАНИЗМА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОЛА И ВИДА ВЫПОЛНЯЕМОЙ НАГРУЗКИ У МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ В УСЛОВИЯХ РАБОТЫ С COVID-19

Шевчукова А.Т., 540 группа, лечебный факультет, Брега А.В., доцент Будникова И.В.

Руководитель темы: д. м. н. Николаев В.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Профессиональная деятельность медицинских работников ОРИТ предъявляет повышенные требования к адаптивным возможностям организма [2, 3]. У медперсонала ОРИТ риск развития психологического дистресса и срыва механизмов адаптации крайне высок, что может обуславливать нарушения в эффекторном звене — сердечно-сосудистой системе.

Цель исследования: изучить особенности вариабельности сердечного ритма у медперсонала ОРИТ в условиях работы с COVID-19 в зависимости от вида выполняемой нагрузки.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 25 медицинских работников ОРИТ в возрасте от 25 до 50 лет. Оценивали ритмокардиографические показатели вариабельности сердечного ритма — индекс напряжения регуляторных систем, индекс вегетативной регуляции, квадратный корень суммы разностей последовательного ряда RR-интервалов, среднеквадратичное отклонение, показатель активности регуляторных систем с помощью прикладных программ «КардиоКит». Физиологическими критериями оценки адаптации служил индекс функциональных изменений [1]. Обследование проводили перед началом работы в «красной зоне» стационара и через 6 месяцев. Статистическую обработку данных проводили с помощью параметрических и непараметрических методов. При анализе показателей применялся критерий χ^2 и точный критерий Фишера. Критический уровень значимости при проверке статистических гипотез принимался $\leq 0,05$.

Полученные результаты. Волонтеры были разделены на группы по профессиональному признаку — врачи (9 человек), медсестры (16 человек); по половому признаку — 9 мужчин, 16 женщин.

Было установлено преобладание парасимпатического звена регуляции у всех сотрудников вне зависимости от пола и профессии при умеренном напряжении регуляторных систем организма (ПАРС не превышал $3,28 \pm 0,47$ у.е.). Индексы напряжения и вегетативной регуляции не выходили за пределы нормальных значений и составили $80 \pm 10,61$ у.е., $130,6 \pm 17,72$ у.е., соответственно. Через 6 месяцев работы у испытуемых отмечались увеличение ПАРС до $6,04 \pm 0,44$ у.е., что соответствовало перенапряжению регуляторных систем организма.

В группе врачей при повторном обследовании отмечалось нарастание значений ИВР и ИН на 20,5% и 26% соответственно, что указывало на преобладание симпатической регуляции и подавление активности автономного контура регуляции ССС. Повышение ПАРС на 64,3% указывало на выраженное напряжение регуляторных систем, связанное с максимальной активной мобилизацией адаптивных механизмов. В группе медсестер при повторном обследовании увеличивались значения SDNN и RMSSD (на 21% и 17,6% соответственно), что указывало на усиление парасимпатической регуляции.

При разделении испытуемых по полу в группе мужчин наблюдали усиление симпатической регуляции, подавление активности парасимпатического звена регуляции, подавление активности автономного контура и усиление напряжения регуляторных систем организма. ПАРС возрастал до $5,89 \pm 0,57$ у.е., т.е. соответствовал выраженному напряжению регуляторных систем. В группе женщин отмечалось подавление симпатического и усиление парасимпатического звена регуляции. ПАРС увеличивался на 85% и соответствовал состоянию перенапряжения регуляторных систем организма. У всех респондентов происходило увеличение ИФИ через 6 месяцев работы в «красной зоне» до $3,02 \pm 0,49$, соответствовавшее «напряжению механизмов адаптации».

Выводы.

1. В экстремальных условиях работы у медперсонала отделения вне зависимости от пола и профессиональных обязанностей отмечается напряжение регуляторных систем организма.
2. Женщины, вне зависимости от вида выполняемых профессиональных обязанностей, менее устойчивы к стрессовым ситуациям, что определялось низким уровнем симпатической регуляции и высокими значениями показателя активности регуляторных систем.
3. Напряжение функциональных процессов у врачей при выполнении профессиональных обязанностей может иметь этиопатогенетическое значение для развития психосоматической патологии.

Список литературы

1. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптивных возможностей организма и риск развития заболеваний. М.: Медицина. 1997.
2. Корехова М.В., Киров М.Ю., Новикова И.А., Соловьев А.Г. Эмоциональное состояние врачей анестезиологов-реаниматологов в разные периоды пандемии COVID-19. Вестник анестезиологии и реаниматологии. 2021. Т. 18. № 5. С. 21–29.

3. Петриков С.С., Холмогорова А.Б., Суроегина А.Ю. и др. Профессиональное выгорание, симптомы эмоционального неблагополучия и дистресса у медицинских работников во время эпидемии COVID-19 // Консультативная психология и психотерапия. 2020. Т. 28. № 2. С. 8–45.

УРОВЕНЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА КАК ПОКАЗАТЕЛЬ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ С РАЗЛИЧНОЙ ПРОФОРИЕНТИРОВАННОСТЬЮ

Хворова А.Д., 339Б группа, лечебный факультет,

Горзий Т.С., ассистент кафедры патологической физиологии

Руководитель темы: к. м. н., доцент Денисенко М.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, профессиональная ориентированность, тревожность, стресс, адаптация, мотивация.

Актуальность. Психо-физиологические характеристики личности, в том числе уровень эмоционального интеллекта и ценностные ориентации индивида в предрасположенности к определенным видам профессий, могут определять особенности адаптации организма к действию разнообразных психоэмоциональных факторов.

Цель исследования: оценка взаимосвязи уровня эмоционального интеллекта, профессиональной ориентированности и учебно-познавательной и профессиональной мотивации студентов медицинских вузов и их индивидуальных адаптивных способностей.

Материалы и методы: были обследованы студенты различных медицинских вузов Санкт-Петербурга — 51 здоровый волонтер (9 М и 42 Ж) 19–23 лет. Определяли эмоциональный коэффициент (EQ) (методика Холла Н., адаптация Ильина Е.П., 2001), показатель личностной тревожности (Тл) (шкала Спилбергера–Ханина, 1976), уровень мотивации испытуемых к различным видам деятельности, (дифференциально-диагностический опросник (ДДО) Е.А. Климова, 1984 и опросник «карта интересов» А.Е. Голомшток, Е.А. Климова, О.П. Мешковской в модификации О.Г. Филимоновой, 2007) и значения учебной мотивации студентов (тест А.А. Реана и В.А. Якунина, в модификация Н.Ц. Бадмаевой, 2004), вычисляли индекс функциональных изменений (ИФИ) (Р.М. Баевский, А.П. Берсенева, 2008) и уровень испытываемого стресса (УИС) (Ю.Р. Шейх-Заде и соавт., 1998, 2001). Исследования проводили в условиях относительного функционального покоя. Статистическую обработку данных осуществляли непараметрическим методом Вилкоксона–Уайта.

Полученные результаты. В зависимости от профориентированности и ур. EQ все испытуемые были разделены на 4 гр.: 1 гр. составили волонтеры с низким уровнем EQ с профессиями типа «человек-человек» и «человек-природа» по ДДО Е.А. Климова, что соотв. направлениям «медицина», «биология», «химия» по «карте интересов» (18 чел.); 2 гр. — добровольцы с низким ур. EQ с профессиями типа «человек-техника», «человек-знаковая система», «человек-художественный образ» по опроснику Е.А. Климова, что не согласовывалось с увлеченностью «биологией», «химией», «медициной» (8 чел.); в 3 гр. вошли индивиды со ср. (21 чел.) и высоким (2 чел.) EQ с профессиями типа «человек-человек» и «человек-природа» по Е.А. Климову; в 4 гр. — обследуемые со ср. (2 чел.) ур. EQ с «немедицинскими» профессиями. В последней гр. испытуемых с высоким EQ обнаружено не было.

Выявлено, что максимальные показатели Тл свойственны студентам с низким ур. EQ, независимо от их профориентированности: в 1 гр. Тл составила 52,1 [43–68] б., во 2 гр. — 54,1 [45–65] б. («высокая» Тл). Среди испытуемых со ср. и высоким ур. EQ значения Тл ниже: в 3 гр. они составляют 39,63 [30–61] б., в 4 гр. — 48,5 [40–52] б., что соответствовало умеренной Тл. При этом испытуемые с «медицинской» профориентацией (с направлениями «медицина», «биология», «химия» по «карте интересов») при равном ур. EQ обладали низкими Тл.

Показатели мотивации отражали низкий ее ур. у 89% испытуемых 1 гр. и у 100% волонтеров 2 гр. (учебно-познавательные и профессиональные мотивы 13 и 16 баллов и 11 и 13 баллов, соотв.). Среди студентов 3 гр. 56,5% характеризовались ср. ур. учебно-познавательной и профессиональной мотивации и только 30,5% — высоким. В 4-й группе показатели мотивации соответствовал ср. у всех волонтеров.

Определение ИФИ выявило удовлетворительную адаптацию у волонтеров всех групп. Максимальные значения ИФИ характерны для испытуемых 1 гр.: 2,23 [1,55–3,04] б., что превышало показатели ИФИ у 2 гр. (2,00 [1,5–2,38] б.). Среди представителей со ср. и высоким ур. EQ отмечены высокие значения ИФИ у волонтеров с «медицинской» профориентацией: в 3 гр. ИФИ составил 2,2 [1,51–2,74] б., а в 4 гр. — 1,87 [1,73–2,01] б.

Показатели УИС отражали «отсутствие стресса» у волонтеров 2 и 4 гр. (1,37 [0,46–2,01] у.е. и 1,45 [1,41–1,48] у.е., соотв.) и «стресс-реакцию средней степени» у обследуемых 1 и 3 гр. (1,56 [0,61–2,31] у.е. и 1,62 [0,91–2,38] у.е., соотв.).

Выводы. Волонтерам с низким показателем EQ были свойственны высокие значения Тл и низкий уровень учебно-познавательной и профессиональной мотивации. Период размеренного образа жизни у

студентов мед. ВУЗов, профессионально ориентированных на мед. специальности, характеризовался высокой активностью эффекторных систем организма, что соответствовало сохранению адаптивного характера реакции на уровне стресса ср. степени.

Список литературы

1. Кочетков И.Г., Коневцев И.В. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и стресса // Сборник трудов Всероссийской научно-практической конференции «Человек, культура, образование». Ульяновск. 2019. С. 44–50.
2. Носкова О.Г. Психологическое наследие Е.А. Климова (к 85-летию со дня рождения) / О.Г. Носкова // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 1. С. 131–135.
3. Симбирцева Н.В. Современные теоретические представления об эмоциональном интеллекте // Вестник Кемеровского государственного университета. 2015. № 3(35). С. 54–56.

ПЕДИАТРИЯ — МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ АСПЕКТЫ

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛИНЫ И МАССЫ ТЕЛА НОВОРОЖДЕННЫХ

Орлова А.Д., Иванова Д.Е., Гуртьев Д.А.

371 гр., педиатрический факультет

Руководители темы: д. м. н., профессор,

профессор кафедры педиатрии и детской кардиологии Лучанинова В.Н.,

к. м. н., доцент кафедры педиатрии и детской кардиологии Рябых О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: новорожденные, масса и длина тела, достоверность различий.

Актуальность. Базовая оценка физического развития ребенка заключается в измерении массы тела, длины тела (или роста) ребенка и сравнении этих показателей с нормативными. Вес и длина тела новорожденного ребенка являются одними из первичных критериев оценки его здоровья, которые могут изменяться в масштабах популяции с течением времени [1–3].

Цель исследования: провести сравнительный анализ длины и массы тела новорожденных выборочной совокупности с такими же показателями генеральной совокупности.

Материалы и методы: в качестве выборочной совокупности (наблюдаемая группа) были взяты данные, выкопированные из форм № 112 40 новорожденных 2020 года рождения, одной из поликлиник Санкт-Петербурга (20 девочек и 20 мальчиков). Сравнительная оценка проводилась с интегративными показателями (генеральная совокупность), взятыми из официальных статистических публикаций Федеральной службы государственной статистики Единой межведомственной информационно-статистической системы Министерства здравоохранения Российской Федерации (ЕМИСС РФ). Для анализа из генеральной структурированной совокупности взяты данные массы и длины тела также 40 новорожденных, 2020 года рождения (по 20 мальчиков и девочек). То есть сравнивались две выборочные совокупности равного объема. Статистическая обработка данных проведена в пакете прикладного программного обеспечения MS Excel. Для проверки гипотезы о равенстве средних использована t-статистика при уровне значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты. В наблюдаемой группе средняя масса тела новорожденных мальчиков составила $3725,30 \pm 116,98$ г, девочек — $3293,75 \pm 100,13$ г. Различия достоверны, $t=2,8$, $p < 0,001$. Средняя длина тела мальчиков в наблюдаемой группе была $52,6 \pm 0,49$ см, девочек — $51,1 \pm 0,45$ см, различия также достоверны, $t=2,2$, $p < 0,001$. В генеральной совокупности новорожденных средняя масса тела мальчиков составила $4048,0 \pm 148,6$ г, девочек $3113,55 \pm 152,5$ г. Различия достоверны, $t=13,8$, $p < 0,001$. Средняя длина тела мальчиков в этой группе была $54,0 \pm 0,53$ см, девочек — $50,25 \pm 0,36$ см, различия достоверны, $t=5,8$, $p < 0,001$. Проверка двухсторонней гипотезы о равенстве средних по T-критерию Стьюдента при сравнении показателей массы и длины тела наблюдаемых новорожденных (выборочная совокупность) и показателей массы и длины тела новорожденных из ЕМИСС РФ (генеральная совокупность) выявила статистическую недостоверность различий между выборками (по массе тела мальчиков $t=1,7$, $p > 0,05$, девочек — $t=0,98$, $p > 0,05$; по длине тела мальчиков $t=1,9$, $p > 0,05$, девочек — $t=1,5$, $p > 0,05$).

Выводы.

1. Определение физического развития новорожденных важно, так как может служить основой прогнозирования развития детей в последующем.

2. Выявлено и статистически доказано, что мальчики в 2020 году рождались крупнее по массе и длине тела как в наблюдаемой группе, так и в генеральной совокупности.

3. Сравнивая показатели массы и длины тела наблюдаемых новорожденных (выборочная совокупность) и показатели массы и длины тела новорожденных из ЕМИСС РФ (генеральная совокупность), выявлена статистическая недостоверность различий между выборками. Это, возможно, связано с небольшим объемом выборочной совокупности для таких показателей как масса и длина тела. В большой выборке значение среднего будет более точным, даже если данные очень разбросаны. Кроме того, наша выборка является частью генеральной.

Список литературы

1. Алимова И.Л., Драчева Н.А, Виноградова А.П., Гуркина О.В. Использование нормативов ВОЗ для оценки длины тела новорожденных. Смоленский медицинский альманах. 2017. № 3. С. 20–23.
2. Осмоловский Д.С., Лучанинова В.Н., Осмоловский С.В. Масса тела новорожденного как один из показателей состояния его здоровья // Педиатр. 2016. Т. 7. Выпуск 2. С. 210.
3. <https://rosstat.gov.ru/>.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ПОДРОСТКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ

Бытева Е.Д., Потапов Д.Н., Цыздоев М.-А.А.

371 гр., педиатрический факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор,

профессор кафедры педиатрии и детской кардиологии Лучанинова В.Н.,
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: подростки, физическое развитие, антропометрия.

Актуальность. Подростковый возраст — сложный этап в онтогенетическом развитии ребенка. На этот период приходится пик физического развития, заключительная фаза достижения дефинитивной длины и массы тела. Отклонение от нормы физического развития является первым важным симптомом, как функционального состояния организма, так и уже имеющегося заболевания [1–3]. В связи с этим физическое развитие подростков является одним из главных показателей их здоровья.

Цель исследования: оценить показатели физического развития подростков 14–18 лет в зависимости от состояния здоровья.

Материалы и методы: материалом для анализа послужили данные, выкопированные из историй болезни 29 пациентов 14–18 лет, находившихся на лечении по поводу внебольничной пневмонии средней тяжести в педиатрическом отделении одной из детских больниц Санкт-Петербурга (основная группа). Выборка сплошная. Подростки до болезни имели 2–3 группу здоровья (в 80% случаев была 2 группа). Для сравнения использовали данные показателей физического развития 51 подростка с 1–2 группой здоровья из спортивной школы олимпийского резерва (контрольная группа). По возрасту группы были референтны. Программа антропометрических исследований в обеих группах включала измерение основных показателей физического статуса: рост-Р (см), масса тела — МТ (кг), индекс массы тела-ИМТ (индекс Кетле II), ед. ИМТ рассчитывали по формуле: $I = \frac{m}{h^2}$, отношение массы тела (кг) к его длине (м), возведенной в квадрат. Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), по индексу Кетле II можно определить весовую категорию человека: нормальная — 18,5–24,9, дефицит МТ — менее 18,5–16, избыточная МТ — 25–30, ожирение — 30–35. Для оценки результатов исследования применена описательная статистика в пакете прикладного программного обеспечения MSExcel посредством расчета основных статистических показателей: среднее (арифметическое) значение (М), среднеквадратичное отклонение (SD), стандартная ошибка среднего (SEM) и проверка гипотезы о достоверности различий между выборками путем определения нормальности распределения, также доказательства с точки зрения статистического анализа наличия или отсутствия предполагаемых различий с помощью t-критерия Стьюдента при уровне значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты. При анализе выявлено, что среднее значение массы тела (кг) в основной группе составило $56,13 \pm 2,61$, в то время как в контрольной — $64,31 \pm 1,57$. При оценке различий массы тела сравниваемых групп получены достоверные данные, $t = 2,68$, $p < 0,001$. Средний показатель длины тела (см) в основной группе составил $167,55 \pm 2,23$, в контрольной — $171,83 \pm 1,34$. Различия статистически не достоверны, $t = 0,02$, $p > 0,5$, хотя по абсолютным числам видно, что подростки-спортсмены имеют рост выше в среднем на 4 см. ИМТ (ед) в группе подростков с пневмонией равен $20,19 \pm 1,23$ (нормальный показатель), в контрольной группе — $36,3 \pm 3,17$, что соответствует ожирению 1 ст. по классификации весовых категорий ВОЗ. По мнению Е.А. Чанчаевой и соавт., 2020 [4] индекс Кетле, широко используемый для выявления ожирения, является мерой не избыточного жира в организме, а избыточной массы по отношению к росту. Оценочная шкала ИМТ разработана на основании обобщенных данных, что, очевидно, может недостоверно выявлять избыточную массу и ожирение у молодых людей, занимающихся спортом, масса тела которых в значительной степени определяется мышечным компонентом. Указанное подтверждено в нашем исследовании.

Выводы. 1. Выявлено, что масса тела подростков-спортсменов достоверно больше массы детей подросткового возраста, не занимающихся спортом, ($p < 0,001$). В росте достоверных различий нет.

2. ИМТ не является показательным индикатором для оценки жирового компонента у физически активных молодых людей. В таком случае более информативным методом у спортсменов и людей, не занимающихся спортом, является определение мышечного и жирового компонентов, а также топографии жировых отложений.

3. Для достоверной оценки ИМТ необходимо использовать биоимпедансный метод, определяющий массу и композицию (компонентный состав) тела.

Список литературы

1. Ермолаева С.В., Хомякова И.А., Хайруллин Р.М. Сравнение длины и массы тела школьников Ульяновской области с аналогичными показателями их сверстников, проживающих на других территориях // Вестник ОГУ. 2016. № 6(194). С. 49–55.

2. Гаврюшин М.Ю., Милушкина О.Ю., Скоблина Н.А., Сазонова О.В. Нормативы физического развития детей и подростков: современные методы сбора, статистической обработки и анализа данных. Самара. 2018. С. 7–35.

3. Филатова О.В., Куцева Е.В., Бурцева Ю.С. Сравнительный анализ различных методов диагностики ожирения: антропометрия и биоимпедансный анализ // Экол. человека. 2018. № 9. С. 48–51.

4. Чанчаева Е.А., Сидоров С.С., Козлов А.В., Водолеева В.А., Айзман Р.И. Взаимосвязь индекса Кетле с компонентным составом тела (мышечным, жировым, костным) студентов различного уровня физической подготовки. Сибирский научный медицинский журнал. 2020. № 40(2). С. 86–90.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ МОЛОДЕЖИ 18–20 ЛЕТ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН МИРА

Комилова Б.И., кафедра педиатрии и детской кардиологии,

Фозилов Н.С., кафедра хирургии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Студенты (юноши и девушки), объединенные специфическими условиями обучения и образом жизни, составляют особую социальную группу. Их физическое здоровье является признаком, определяющим уровень общественного здоровья. Обучение в вузе является специфической формой интеллектуальной деятельности, что приводит к изменению образа жизни, влияет на здоровье, требует развития адаптивных свойств тела человека, надежности его физического и психического состояния.

Цель исследования: оценить антропометрические показатели физического развития студентов Таджикистана и сравнить их с результатами подобных исследований в различных странах мира.

Материалы и методы: материалом для анализа послужили данные собственных исследований студентов, обучающихся в медицинских университетах Хатлонской области Республики Таджикистан. Нами исследовались 390 студентов Хатлонского государственного медицинского университета (ХГМУ) Таджикистана, среди которых юношей было 279 (71,5%), девушек — 111 (28,5%), средний возраст составлял $19,3 \pm 10$ лет. Программа исследований включала измерение основных показателей физического статуса: рост (см), масса тела — МТ (кг), индекс массы тела — ИМТ ($\text{кг}/\text{м}^2$), динамометрия правой кисти (кг), определение соматотипа. Определение роста, массы тела и динамометрия проводились по известным в пропедевтике требованиям. Весоростовой показатель (ИМТ, Индекс Кетле II, $\text{кг}/\text{м}^2$) рассчитывали по формуле: $I = \frac{m}{h^2}$, который вычислялся как отношение массы тела (кг) к его длине (м), возведенной в квадрат. Согласно классификации Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), по индексу Кетле II можно определить весовую категорию человека: нормальная — 18,5–24,9, дефицит МТ — менее 18,5–16, избыточная МТ — 25–30, ожирение — 30–35 [3]. По морфологической конституциональной классификации все студенты были распределены на нормостенический, гиперстенический и астенический типы телосложения (использовалась методика М.В. Черноруцкого). Полученные результаты сравнили с данными подобных исследований 15 686 студентов из 22 стран мира, средний возраст которых составлял $20,8 \pm 2,6$ лет (Peitzer K. et al., 2014). При определении достоверности различий использовали t-критерий Стьюдента, считали их достоверными при уровне значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты. В ходе исследования было определено, что средние показатели ИМТ, роста и веса студентов ХГМУ составили $21,6 \pm 0,14 \text{ кг}/\text{м}^2$, $168,8 \pm 0,4 \text{ см}$ и $61,5 \pm 0,5 \text{ кг}$ соответственно, в то время как такие же показатели ИМТ, роста и веса аналогичной группы молодежи других стран было равно: ИМТ от $18,1 \pm 1,9 \text{ кг}/\text{м}^2$ до $25,4 \pm 4,5 \text{ кг}/\text{м}^2$; рост — от $163 \pm 0,07$ до $178 \pm 0,07 \text{ см}$, масса — от $56,7 \pm 7,8 \text{ кг}$ до $78,0 \pm 13,9 \text{ кг}$ соответственно. При сравнении установлено, что студентов с нормальной массой было больше на 15,4% среди девушек ХГМУ, а юношей — на 19,1%, чем в среднем среди девушек и юношей других стран мира. Дефицит массы тела у девушек ХГМУ выявлялся на 6,8% реже, а показатели избыточной массы тела и ожирения у девушек других стран — в среднем на 7,6% чаще показателей девушек ХГМУ.

Выводы. Таким образом, измерение основных антропометрических и динамометрических показателей позволило получить данные, характеризующие особенности физического развития студентов ХГМУ и некоторых стран восточных регионов мира. Выявлено, что показатели физического развития юношей и девушек Таджикистана по весоростовым параметрам отличались от таковых у сверстников из других стран, что может быть индикатором социально-экономических особенностей проживания.

Список литературы

1. Никитюк Д.Б. и др. Антропометрический метод и клиническая медицина. Анатомия и гистопатология. 2013. № 3. Т. 2. С. 10–14.

2. Койпышева Е.А., Рыбина Л.Д., Лебединский В.Ю. Динамика физического развития студентов технического вуза // Вестник ИрГТУ. 2013. № 4(75). С. 254–261.

3. Всемирная организация здравоохранения: избыточный вес и ожирение. 2009. Доступен по: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>. (дата обращения 09.06.2021).

4. Вьюшин С.Г., Викулов А.Д. Физическое развитие студентов-первокурсников и необходимость его коррекции. Ярославский педагогический вестник. 2014. № 4(Т2). С. 119–122.
5. Peltzer K., Pengpid S., Samuels A. Prevalence of Overweight / Obesity and its Associated Factors among University Students from 22 Countries // Int. J. Environ. Res. Public Health. 2014. № 11. P. 7425–41.

КОМОРБИДНОЕ ТЕЧЕНИЕ САЛЬМОНЕЛЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ДЕТЕЙ РАЗНОГО ВОЗРАСТА

Гусарова Н.С., V курс, лечебный факультет,

Смирнова Д.С., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Храмова Е.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дети, сальмонеллез, микстсальмонеллез, ротавирусная инфекция, норовирусная инфекция.

Актуальность. Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) в детстве, прежде всего в раннем возрасте, занимает второе место после острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ). Этиологическая структура ОКИ характеризуется преобладанием вирусных диарей, преимущественно рота и норовирусной инфекций [1]. Среди бактериальных инфекций наиболее распространенной в РФ и за рубежом является сальмонеллез (СЗ) [2]. Особенности течения СЗ в настоящее время характеризуются увеличением частоты его коморбидного течения в сочетании с вирусными ОКИ [3].

Цель исследования: изучение клинико-эпидемиологических особенностей течения микст и моносальмонеллеза у детей разного возраста.

Материалы и методы: проведен анализ данных историй болезни 55 детей разного возраста с СЗ, госпитализированных в инфекционный стационар Санкт-Петербурга за период с сентября 2022 года по февраль 2023 года. Разработаны формализованные информационные бланки (ФИБ), в которые были внесены данные историй болезни. Когорта обследуемых была распределена на 4 группы в зависимости от возраста по классификации Н.П. Гундобина. Первая группа включала 16 детей от 1 до 3 лет, вторая — 17 детей от 4 до 6 лет, 3-я группа — 11 детей от 7 до 11 лет, в 4-ю группу вошли 11 подростков от 12–18 лет.

Полученные результаты. У всех детей СЗ был подтвержден серологически, с бактериологическим подтверждением более чем в 80% случаев. Во всех возрастных группах ведущим возбудителем СЗ является серовар *S. Enteritidis*, с единичными случаями высева *S.typhimurium* у детей дошкольного и старшего школьного возраста.

В первой группе у 50% (8) детей раннего возраста наблюдался микстСЗ в сочетании с норовирусной инфекцией (НВИ), у 12% (2 детей) — с ротавирусной инфекцией (РВИ). У 63% пациентов (10 детей) СЗ протекал по типу гастроэнтерита, а у 37% (6 детей) — гастроэнтероколита. У 69% (11 детей) при поступлении были проявления ОРВИ, причем ринофарингит у 50% (8 детей), а острый бронхит у 19% (3 детей). У 25% (4 ребенка) сопутствующая патология — дисфункция билиарного тракта, у 19% (3 ребенка) — анемия легкой степени и у 12% (2 ребенка) — аскаридоз. Во 2 группе у 18% (3 ребенка) выявлен микстСЗ с НВИ, у 12% (2 ребенка) с РВИ. У 53% (9 детей) поражение кишечника протекало по типу гастроэнтерита, у 47% (8 детей) — гастроэнтероколита. У 24% (4 ребенка) отмечался катаральный синдром (ринофарингит). Сопутствующая патология у 35% (6 детей) включала дисфункцию билиарного тракта, у 12% (2 ребенка) — аскаридоз. В 3 группе в большинстве случаев (8 детей, 73%) наблюдался моноСЗ и только у 27% (3 детей) обнаружен микстСЗ в сочетании с НВИ. У 55% (6 детей) заболевание протекало по типу гастроэнтерита, у 45% (5 детей) — гастроэнтероколита. У 45% (5 детей) при поступлении отмечался катаральный синдром (ринофарингит). Сопутствующая патология: у 55% (6 детей) — дисфункция билиарного тракта, у 27% (3 ребенка) — аскаридоз и у 18% (2 ребенка) — персистирующая герпетическая инфекция (инфекционный мононуклеоз). В 4 группе у 45% (5 детей) выявлен микстСЗ с НВИ. Гастроэнтерит отмечался у 55% (6 детей), у 45% (5 детей) — гастроэнтероколит. При поступлении катаральный синдром (ринофарингит) отмечался у 2 детей (18%). Сопутствующая патология у 55% (6 детей) представлена дисфункцией билиарного тракта, у 18% (2 ребенка) — аскаридоз.

Выводы. 1. Во всех возрастных группах ведущим возбудителем СЗ является серовар *S. Enteritidis*, с единичными случаями высева *S.typhimurium* у детей дошкольного и старшего школьного возраста.

2. Заболевание у всех детей более чем в 53% случаев протекало по типу острого гастроэнтерита средней степени тяжести.

3. Наличие катарального синдрома, наиболее часто встречающегося у детей раннего возраста (69%), может быть обусловлено не только коморбидной ОРВИ, но также быть атипичным проявлением вирусной ОКИ (РВИ).

4. Сопутствующая патология во всех возрастных группах включала аскаридоз, причем относительные процентные величины в возрастных группах практически равны (12–18%), а также дисфункцию билиарного тракта, частота которой возросла в 1,5–2 раза после 3 лет.

Список литературы

1. Климовицкая Е.Г., Ешмоллов С.Н., Ситников И.Г. Клинико-эпидемиологические и лабораторные особенности сальмонеллез у детей на современном этапе. Детские инфекции. 2019. № 18(4). С. 49–52. <https://doi.org/10.22627/2072-8107-2019-18-4-49-52>.
2. Милюткина Л.Н. Эволюция сальмонеллез у детей (некоторые итоги 40 лет наблюдений). Инфекционные болезни. 2019. № 17(1). С. 39–43. DOI: 10.20953/1729-9225-2019-1-39-43.
3. Николаева С.В., Горелов А.В. Клинические особенности острых кишечных инфекций сочетанной этиологии у детей. Педиатрия. 2019. № 98(1). С. 174–177.

ПРОБЛЕМНЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ СИНДРОМА КАВАСАКИ У ДЕТЕЙ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Щербатюк Д.А., VI курс, лечебный факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент Храмцова Е.Г., к. м. н., доцент Чупрова С.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Синдром Кавасаки (СК) — это острый васкулит средних и мелких артерий (в том числе коронарных), который развивается чаще у детей грудного и раннего возраста. В отсутствие своевременного лечения внутривенными иммуноглобулинами (ВВИГ) у 25% больных СК может приводить к формированию аневризм коронарных артерий [1]. Этиопатогенез синдрома до конца не изучен [2]. Клиническая картина СК отличается неспецифичностью симптомов, что затрудняет его диагностику. К характерным симптомам СК относятся: лихорадка, шейная лимфаденопатия, эритематозная сыпь, отек тыльной поверхности кистей и стоп и/или шелушение кожи, двусторонняя инъекция конъюнктив и гиперемия слизистой оболочки полости рта. Для постановки диагноза необходимо наличие продолжительной (не менее 5 дней) фебрильной лихорадки и 4 из 5 вышеперечисленных симптомов [3]. СК может протекать в неполной (атипичной) форме, при которой у ребенка отмечается только 2–3 диагностических критерия, что также вызывает трудности своевременной постановки данного диагноза.

Цель исследования: на примере клинического случая ребенка раннего возраста с синдромом Кавасаки выявить клинические особенности течения, затрудняющие своевременную диагностику.

Материалы и методы: выписка из истории болезни с данными анамнеза, объективного и лабораторно-инструментального обследования (предоставлена доцент Чупровой С.Н.).

Полученные результаты. Больной Д., 1 год 6 мес., госпитализирован в детскую городскую больницу в связи с сохраняющейся лихорадкой до 40 °С. Из анамнеза известно, что ребенок заболел 3 дня назад, когда появились лихорадка (без эффекта на антипиретики), сыпь, двусторонняя инъекция сосудов склер, гиперемия слизистой ротовой полости, однократная рвота и жидкий стул. В лабораторных данных выявлены резкое повышение СРБ и СОЭ (до 18,6 мг/дл и 57 мм/ч, соответственно), тромбоцитоз (972×10^9 л). Методом ПЦР в кале идентифицирован норовирус. На ЭхоКГ с визуализацией коронарных артерий патологические изменения не выявлены, рекомендован прием аспирина без назначения ВВИГ. Ребенок также получал антибактериальную терапию в возрастных дозах (цефтриаксон 10 дней, амикацин 7 дней, сульцеф 5 дней), гормональную — дексаметазон. На 5-е сутки госпитализации отмечалась нормализация температуры тела с возобновлением фебрильной лихорадки после отмены дексаметазона. На 15-й день госпитализации ребенок выписан в связи с отказом родителей от дальнейшего лечения с диагнозами: основным: ОРВИ, острый ринофарингит риновирусной этиологии; сопутствующим: острый норовирусный гастроэнтерит, экзикоз 0–1 ст. Вирусно-бактериальный конъюнктивит. Стоматит. Токсико-аллергическая сыпь. На следующий день после выписки родители ребенка обратились в приемное отделение другого стационара, где на основании данных анамнеза (лихорадка до 40 °С длительностью более 5 суток, резистентная к жаропонижающим препаратам) и объективного обследования (сыпь, двусторонняя инъекция сосудов склер, гиперемия слизистой ротовой полости и появление после выписки шелушения кожи (стопа, кисти)) поставлен диагноз: СК, полная форма (лихорадка + 4 клинических признака), назначен ВВИГ 2 гр/кг с положительным эффектом.

Выводы. Анализ материалов данного клинического случая позволил установить, что у больного Д., 1 год 6 месяцев, заболевание развивалось последовательно с формированием развернутой полной формы СК к 18–19 дню болезни. Первоначально у мальчика имела место фебрильная лихорадка более 5 суток, резистентная к антипиретикам, и 3 из 5 диагностических критериев, с последующим появлением 4 критерия (шелушения кожи кистей и стоп), что позволило диагностировать полную форму синдрома Кавасаки и назначить лечение ВВИГ. Знание о неполной форме СК и последовательном развитии клинических проявлений классической формы требует настороженности в плане диагностики данного заболевания при стойкой лихорадке, резистентной к жаропонижающим препаратам и наличии лабораторных маркеров активного воспалительного процесса.

Список литературы

1. Лыскина Г.А., Бокерия О.Л., Ширинская О.Г., Гагарина Н.В., Сатюкова А.С., Торбях А.В., Костина Ю.О. Гигантские аневризмы коронарных артерий при синдроме Кавасаки // Кардиология. 2017. № 5. С. 76–84.
2. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Таточенко В.К., Басаргина Е.Н., Бакрадзе М.Д., Вишнева Е.А., Селимзянова Л.Р., Куличенко Т.В., Вашакмадзе Н.Д., Ревуненков Г.В., Полякова А.С., Федорова Н.В. Обзор клинических рекомендаций по болезни/синдрому Кавасаки // Педиатрическая фармакология. 2017. № 14(2). С. 87–99.
3. Ryuji Fukazawa, Junjiro Kobayashi, Mamoru Ayusawa, Hiromichi Hamada, Masaru Miura, Yoshihide Mitani et al. JCS/JSCS 2020 Guideline on Diagnosis and Management of Cardiovascular Sequelae in Kawasaki Disease // Circ J. 2020. № 84. P. 1348–1407.

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ЛЕГКИХ ПРИ СИНДРОМЕ НУНАН (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Джера Е.В., V курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н, доцент кафедры педиатрии и детской кардиологии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Храмцова Е.Г.,

врач-фтизиатр туберкулезного отделения № 4

СПб ГБУЗ «Детская инфекционная больница № 3» Мосина А.В.

Ключевые слова: синдром Нуна, Ras-патии, туберкулез легких, дети.

Актуальность. Синдром Нуна (СН) — аутосомно-доминантное генетическое заболевание с частотой 1 на 1000–2500 новорожденных, относится к группе Ras-патий, обусловленных мутациями в генах, кодирующих компоненты сигнального пути RAS/MAPK (Ras/митоген-активируемая протеинкиназа; Ras/mitogen-activated protein kinase). В 50% случаев выявляется мутация в гене RPTN11 [1, 2]. Данный путь является одним из ключевых в регуляции клеточного цикла, дифференцировки и апоптоза клеток всего организма. Фенотип при СН сходен с синдромом Шерешевского-Тернера, к большим критериям диагностики относятся типичное лицо, низкий рост, легкая интеллектуальная недостаточность, стеноз легочной артерии (СЛА) и/или гипертрофическая кардиомиопатия, деформация грудной клетки, крипторхизм, дисплазия лимфатической системы и признаки СН у родственника 1 степени родства [1]. По данным недавних исследований, значимых иммунных нарушений при СН не выявляли, однако есть данные о позднем созревании В-лимфоцитов, что может трактоваться как фактор риска неблагоприятного течения туберкулезной инфекции [3].

Цель исследования: выявить особенности течения туберкулеза легких при СН на примере клинического случая.

Материалы и методы: выписка из истории болезни пациента Н. 14 лет, проходившего обследование и лечение в специализированном отделении детской больницы Санкт-Петербурга.

Полученные результаты. Пациент Н., 14 лет, поступил в стационар с жалобами на кашель после физической нагрузки. Из анамнеза болезни известно, что 3 месяца назад проводилось стационарное лечение, мальчик перенес среднедолевую правостороннюю пневмонию, тяжелое течение. Рекомендована консультация фтизиатра в связи с замедлением положительной рентгенологической динамики изменений в легких на фоне стандартного лечения. По данным мультиспиральной компьютерной томографии органов грудной полости (МСКТ ОГП) выявлена неоднородная инфильтрация по ходу междолевой плевры в С6 и С4 справа и очаговая в С5 справа без реакции внутригрудных лимфоузлов. Из анамнеза жизни известно, что больной от 1 беременности, протекающей на фоне хронического пиелонефрита, кольпита, II родов на 36 неделе, при рождении клинически диагностирован типичный СН (характерный лицевой дизморфизм, короткая шея, дополнительные соски, клапанный СЛА, гепатоспленомегалия, двухсторонний крипторхизм, щелевидная мошонка). Привит БЦЖ в 2 месяца, монотонные пробы Манту (10–11–12 мм) с 2 до 5 лет, установлена тубинфицированность, превентивного лечения не получал. В раннем возрасте проведена баллонная вальвулопластика по поводу СЛА. Мальчик из неблагоприятных социальных условий, с первого года жизни множественный родственник по туберкулезу и ВИЧ-инфекции, воспитанник детского дома с 13 лет. При осмотре больного рост 140 см (низкорослость), задержка психического и полового развития, короткая шея, частичный птоз с двух сторон верхних век, систолический шум на легочной артерии, воронкообразная деформация грудной клетки, умеренная гепатоспленомегалия. Больной обследован, Диаскин-тест 12 мм, Т-SPOT.TB (+) установлен диагноз инфильтративный туберкулез С4,5,6 правого легкого, МБТ (-). Назначено лечение основными туберкулостатиками по первому режиму химиотерапии с последующей положительной клинической и рентгенологической динамикой.

Выводы. Особенности течения туберкулеза легких у больного Н. обусловлены сочетанием эпидемиологических и социальных факторов риска (множественный родственный контакт по туберкулезу и ВИЧ-инфекции в раннем детстве, тубинфицированность с прошлых лет без курса привентивной терапии) на фоне множественных проявлений, ассоциированных с СН. Иммунные нарушения при СН, в сочетании с клиническими составляющими данного синдрома, могут иметь решающее значение при определении режима химиотерапии туберкулеза и прогноза эффективности лечения.

Список литературы

1. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению синдрома Нунан. Москва. 2017. <https://med-gen.ru/docs/nunan.pdf>.
2. Baldo F. et al. New insights on Noonan syndrome's clinical phenotype: a single center retrospective study. BMC Pediatrics. (2022). № 22. 734 p. P. 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12887-022-03804-2>.
3. Siano et al. Risk of autoimmune diseases in patients with RASopathies: systematic study of humoral and cellular immunity // Orphanet J. Rare Dis. 2021. № 16. P. 410. P. 1–8. <https://doi.org/10.1186/s13023-021-02050-6>.

АНАЛИЗ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ МИОКАРДА У ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКОЙ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИЕЙ

*Шайтор Данила Иванович, МШ курс, педиатрический факультет
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России*

Руководители темы: профессор, д. м. н., заведующая кафедрой педиатрии и детской кардиологии
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России Мельникова И.Ю.,
к. м. н., врач-кардиолог детской клинической больницы
при ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России Емельянова А.В.

Ключевые слова: хроническая соматическая патология, дети, миокард, ЭхоКГ.

Актуальность. Значительный рост хронической соматической патологии определяет необходимость изучения вариантов ремоделирования миокарда у детей и подростков [1].

Цель исследования: выявление структурно-функциональных особенностей миокарда у детей с хронической соматической патологией по данным ЭхоКГ обследования.

Материалы и методы: проведен анализ 32 результатов ЭхоКГ детей в возрасте от 4 до 17 лет. Основная группа (n=16) — дети с хронической соматической патологией вне обострения, контрольная группа (n=16) — относительно здоровые дети, не имеющие в анамнезе хронической соматической патологии. Средний возраст детей основной группы составил 10,33±1,4 года, контрольной 10,2±1,8 года. В основной группе хроническая соматическая патология была представлена: заболеваниями почек и мочевыводящих путей (n=5), желудочно-кишечного тракта (n=2), желез внутренней секреции (n=3), центральной нервной системы (n=4), сосудистые мальформации (n=2). Исследование проводилось на базах клиники СПбГПМУ. Всем детям проведено ЭхоКГ обследование. Оценивались показатели: фракция выброса левого желудочка (ФВЛЖ) по Simpson; конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ); систолическая и диастолическая функции миокарда; толщина стенок миокарда; клапанный аппарат; наличие/отсутствие физиологического трансудата в полости перикарда; наличие малых аномалий развития сердца (МАРС) [2].

Полученные результаты. В основной группе ФВ ЛЖ составила 61,8±1,57%, тогда как в контрольной группе имелись более высокие показатели 68,25±1,86% (p≤0,05). КДР ЛЖ соответствовал нормам в обеих исследуемых группах (p≥0,05). Нарушение диастолической функции миокарда было выявлено в одном случае в основной группе (у девочки 15 лет с ожирением II степени). Концентрическое ремоделирование миокарда выявлено только в основной группе в 18,8% (n=3) случаях на фоне сахарного диабета 1-го типа и вторичной нефрогенной артериальной гипертензии. В основной группе увеличение толщины стенок миокарда выявлено в 37,5% (n=6) случаев, тогда как в контрольной группе стенки миокарда не были утолщены (p≤0,05). В основной группе патология клапанного аппарата была представлена в 43,8% (n=7) случаях: трикуспидальная регургитация I степени (n=1), пролапс митрального клапана (n=1), регургитация на клапане легочной артерии I ст. (n=1) и сочетание регургитации на различных клапанах (n=2). В контрольной группе патология клапанного аппарата выявлена в 18,8% случаев (n=3): трикуспидальная регургитация I ст (n=1), регургитация на клапане легочной артерии I стадии (n=1) и сочетание регургитации на различных клапанах (n=1). Физиологический трансудат в полости перикарда выявлен в основной группе в 12,5% (n=2) случаях, в контрольной группе аналогично. В основной группе МАРС были выявлены в 31,3% (n=5) случаев (открытое овальное окно с лево-правым сбросом до 5 мм (n=2), дополнительная хорда левого желудочка (n=3). В контрольной группе МАРС отмечались у 3 детей 18,8% (открытое овальное окно в одном случае, дополнительная хорда левого желудочка (n=2).

Выводы. 1. Фракция выброса левого желудочка имеет более низкие показатели в основной группе, что предполагает наличие отрицательного влияния хронической соматической патологии на функциональную способность левого желудочка сердца.

2. Изменение структуры миокарда и увеличение толщины его стенок возможно обусловлено имеющимися длительными метаболическими нарушениями на фоне хронической соматической патологии.

3. МАРС (открытое овальное окно, дополнительная хорда левого желудочка) не имеют выраженного влияния на функциональную способность миокарда и качественно практически одинаковы в обоих исследуемых группах.

Список литературы

1. Соколов А.А., Солдатенко М.В., Сморгон А.В. Предсказательная ценность модели расчета эхокардиографических показателей у здоровых пациентов // Российский кардиологический журнал. 2018. № 23(12). С. 98–102.

2. Клайдайтер У., Поцца Р.Д., Хаас Н.А. Детская эхокардиография. Ультразвуковое исследование сердца у детей. Ультразвуковая диагностика врожденных пороков сердца / пер. с нем. под ред. проф. М.И. Пыкова. М.: МЕДпресс-информ, 2022. 420 с.

ЭКЗОГЕННЫЙ РАХИТ: DIAGNOSIS POST FACTUM?

Абдирахманова Э., Миннеханова А.

Научные руководители к. м. н., доцент Самороднова Е.А., к. м. н., доцент Закирова А.М.

Актуальность. Рахит известен человечеству с древнейших времен, за последние десятилетия раскрыты механизмы его развития вследствие недостаточного обеспечения организма ребенка раннего возраста витамином D и кальцием, разработаны эффективные методы лечения и профилактики. Однако это заболевание не утратило свою актуальность для педиатров, так оно может существенно отразиться на обменных процессах и минерализации кости, приводить к формированию деформаций в раннем детстве и/или остеопороза на протяжении всей жизни. Официальная статистика представляет данные в основном о среднетяжелых и тяжелых формах в пределах от 10 до 25% от всех детей раннего возраста, легкие формы нередко не диагностируются, а значит и не лечатся.

Цель исследования: оценить в анамнезе распространенность пострахитического костного синдрома во взаимосвязи с отягощенностью анамнеза детей факторами риска развития рахита.

Материалы и методы: проведено анкетирование с помощью Гугл форм 30 родителей и объективный осмотр 30 детей в возрасте 2–4 лет (медиана 3 года). В исследование не включали детей, имеющих заболевания почек, эндокринную патологию и др., при которых могут наблюдаться рахитоподобные деформации скелета.

Полученные результаты. Диагноз рахит в возрасте до 2 лет был выставлен 2 детям из 30. По результатам опроса и объективного обследования выяснилось, что у 10 были выявлены типичные для рахита деформации скелета: костей черепа — 66,6%, грудной клетки — 31,25%, Х- и О-образная деформация нижних конечностей — 13,8%, косвенные признаки рахита отмечались у 20 детей: потливость, беспокойство и мышечная гипотония 11,5% в возрасте детей до 2 лет.

Суммируя результаты опроса родителей, регистрировались следующие факторы риска формирования рахита: возраст матери старше 35 лет — 17%, хроническая экстрагенитальная патология у 11 женщин, патологическое течение беременности — токсикозы у 42,9%, анемия — 20,7%. Недоношенными родились 3 ребенка, у 10%, масса при рождении более 4200 г, раннее искусственное вскармливание — 21,4%, интенсивная прибавка в массе на первом году жизни — 2 ребенка. Специфическую профилактику рахита витамином D в дозе 1000 МЕ регулярно проводили только 8 семей, остальные либо нерегулярно — 15, либо не проводили — 7. Со слов родителей рекомендации от педиатра по специфической и неспецифической профилактике рахита были получены только в 12 случаях из 30.

Выводы. Таким образом, в настоящее время наблюдается гиподиагностика рахита как вследствие сокращения количества тяжелых форм и снижения настороженности педиатров в отношении рахита, так и вследствие недостаточного внимания педиатров и родителей вопросам выявления и устранения факторов риска и специфической профилактики рахита.

Список литературы

1. Пигарова Е.А. Рахит нашего времени: современная диагностика и лечение. Медицинский совет. 2020. № (18). С. 14–20. doi: 10.21518/2079-701X–2020–18-14-20.

2. Плудовски П. Еще раз об алиментарном рахите. Медицинский совет. 2016. № (16). С. 27–31. DOI 10.21518/2079-701X–2016-16-27-31.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭРИТРОЦИТОВ И ГЕМОГЛОБИНА У ДЕТЕЙ 7–8 ЛЕТ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ В НАЧАЛЕ БОЛЕЗНИ И ПРИ ВЫПИСКЕ

Горбунова А.В., Засеева В.В., Кириллов О.Н.

Руководитель темы: д. м. н., профессор,

профессор кафедры педиатрии и детской кардиологии Лучанинова В.Н.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: внебольничная пневмония, эритроциты, гемоглобин.

Актуальность. Болезни органов дыхания занимают первое место в структуре общей заболеваемости детей и подростков, что является причиной формирования стойких отклонений в последующем. Значительная доля приходится на внебольничную пневмонию. Во время развития воспаления легких возникает кислородное голодание, вследствие чего увеличивается концентрация эритроцитов в крови. Данный показатель растет пропорционально прогрессированию патологического процесса, показывая степень его развития. Также в анализе крови будет отображаться повышение показателей гемоглобина. Исследование является актуальным, в связи с мнением, что уровень эритроцитов и гемоглобина в крови являются одним из основных показателей эффективности врожденного иммунитета.

Цель исследования: оценить различие показателей эритроцитов и гемоглобина во время внебольничной пневмонии у детей 7–8 лет до и после выздоровления.

Материалы и методы: материалом для ретроспективного анализа послужили анкеты с данными, выкопированными из историй болезни 21 пациента 7–8 лет, госпитализированных по поводу внебольничной пневмонии в педиатрическое отделение одной из детских больниц Санкт-Петербурга. Выборка сплошная. Использованы показатели эритроцитов и гемоглобина одних и тех же пациентов при поступлении в стационар и при выписке. Анализ проводился в 3 этапа с использованием статистических показателей одной из основных ее групп мер среднего уровня, а именно: расчет — среднего выборочного по выборке, расчеты среднеквадратического (стандартного) отклонения и стандартной ошибки среднего, расчет достоверности различий между выборочными средними. Для оценки результатов исследования применена описательная статистика в пакете прикладного программного обеспечения MS Excel посредством расчетов основных статистических показателей: среднее (арифметическое) значение (M), среднеквадратическое отклонение (SD), стандартная ошибка среднего (SEM) и проверка гипотезы о достоверности различий между выборками, для ее проверки о равенстве средних использована t-статистика.

Полученные результаты. Среднее значение эритроцитов пациентов при поступлении в стационар составило — 4,2, при выписке — 4,3, гемоглобин при поступлении — 113, при выписке — 117. Среднеквадратическое отклонение показателя эритроцитов при поступлении составило — 0,092, при выписке — 0,097, гемоглобин при поступлении — 3,12, при выписке — 2,42. Существенные различия типичных оценок позволяют сформулировать гипотезу о том, что между выборками существуют достоверные статистические различия. Для проверки двухсторонней гипотезы о достоверности различий между выборками рассчитаны t-статистики, которые показали, что средние выборки равны для эритроцитов $p=20$, для гемоглобина $p=5,7$, что позволяет сформулировать вывод о достоверности различий между показателями гемоглобина и эритроцитов при поступлении в отделение и выписке после проведенного лечения.

Выводы. При сравнении показателей эритроцитов и гемоглобина у детей 7–8 лет с заболеванием внебольничная пневмония в начале болезни и при выписке выявлено, что средние показатели эритроцитов находятся в пределах нормы в первом и во втором случае. Это возможно связано с небольшим объемом выборочной совокупности. Стандартная ошибка среднего (SEM) становится меньше по мере увеличения количества величин выборки. Показатели гемоглобина при поступлении незначительно понижены, а при выписке из больницы находятся в пределах допустимых значений, что свидетельствует об благополучном проведении лечебных мероприятий и успешном купировании воспалительного процесса в организме. Различия между выборками статистически достоверны.

Исследование уровня эритроцитов и гемоглобина в крови у детей с заболеванием внебольничная пневмония позволяет распознавать сложность течения заболевания, выявлять успешность проводимого лечения и дальнейшее прогнозирование состояния здоровья ребенка. Это индикатор лечебно-охранительного режима по отношению к детям в условиях их развития и обучения.

Список литературы

1. Галимова Л.Ф. Местные факторы врожденного иммунитета при внебольничной пневмонии и остром бронхите у детей: автореферат дис. ... канд. Мед. Наук: 14.01.08. ГБОУ ВПО Казанский гос. Мед. Ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. Казань. 2013. 23 с.
2. Казанцев В.А., Рысев А.В. Внебольничная пневмония: современные подходы к диагностике, лечению и профилактике: учебное пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014. 40 с.

К ВОПРОСУ О ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Коновалова О.С., аспирант кафедры педиатрии и детской кардиологии
Сидоренкова Т.С., ординатор кафедры педиатрии и детской кардиологии

Руководитель темы: д. м. н., профессор Мельникова И.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дети, младший школьный возраст, электрокардиограмма (ЭКГ), вариабельность ритма сердца (BPC).

Актуальность. Известно, что нарушения работы вегетативной нервной системы (ВНС) могут стать провоцирующим фактором для развития аритмий, в том числе внезапной сердечной смерти (ВСС), а регистрация подобных нарушений, возможно, позволит предотвратить возникновение или замедлить прогрессирование патологических процессов [1, 2].

Цель исследования: оценить параметры вариабельности сердечного ритма у практически здоровых детей младшего школьного возраста.

Материалы и методы: проанализированы данные 104 детей I–II групп здоровья без кардиальных жалоб в возрасте от 7 до 10 лет. Было проведено суточное мониторирование ЭКГ с оценкой вариабельности сердечного ритма, интерпретация ЭКГ проводилась по общепринятым правилам.

Полученные результаты. Было обследовано 104 ребенка, из них 72 мальчика (69%) и 32 девочки (31%). По данным суточного мониторирования ЭКГ среди отклонений было зарегистрировано: синусовая тахикардия днем (11,5%), синусовая тахикардия ночью (5,8%), синусовая брадикардия днем (24,0%), синусовая брадикардия ночью (13,5%), повышение циркадного индекса (ЦИ) регистрировалось у 10,6% детей, понижение — у 5,8% детей. У 93,5% детей регистрировалась миграция водителя ритма по предсердиям, эпизоды эктопического предсердного ритма регистрировались у 51,6% детей, конкурирующий ритм был зарегистрирован у 1,9% детей, доминирующий — у 8,7% детей. Также у 1,9% детей были зарегистрированы эпизоды АВ-узлового ритма и у 0,96% — эпизоды желудочкового ритма. АВ-блокада 1-й степени регистрировалась у 33,3% детей, средний процент регистрации блокады за сутки составил 15% (от 0,1 до 70%). У 6,7% детей регистрировались эпизоды АВ-блокады 2-й степени 1-го типа, у 1,9% детей — АВ-блокады 2-й степени 2-го типа, у 1,9% детей — АВ-блокады 3 степени, 0,96% имели эпизоды СА-блокады 2-й степени и 5,8% детей имели эпизоды ареста синусового узла. Одиночная наджелудочковая экстрасистолия (НЖЭС) зарегистрирована у 89% детей, из них 1,9% имели от 100 до 1000 экстрасистол в сутки, у 6,7% детей — от 1000 до 5000 в сутки, у 0,96% количество НЖЭС находилось в диапазоне от 5 до 10 тысяч в сутки. Одиночные желудочковые экстрасистолы (ЖЭС) были зарегистрированы у 31,2% детей, при этом у 4,8% детей количество ЖЭС составляло от 1 до 8 тысяч в сутки. Пароксизмальные формы активности зарегистрированы не были. Паузы в пределах возрастной нормы имели 46% детей, 48% детей имели паузы выше возрастной нормы, но в пределах 2000 мс, у 1,9% детей регистрировались паузы свыше 2000 мс, но менее 3000 мс. Средние показатели вариабельности сердечного ритма у данной группы детей составили: VAR — 914,1 мс, avNN — 703,6 мс, SDNN — 149,84 мс, pNN50% — 29,94, rMSSD — 66,808 мс, SDNNi — 79,6 мс, SDANN — 123,74 мс, VLF — 3856,7 мс², LF — 2231 мс², HF — 2231 мс², pHF% — 41,7, CBVP — 2468,8. Медианные показатели вариабельности сердечного ритма у данной группы детей составили: VAR — 911 мс, avNN — 700 мс, SDNN — 142 мс, pNN50% — 25, rMSSD — 61 мс, SDNNi — 71,5 мс, SDANN — 119,5 мс, VLF — 3109 мс², LF — 1692 мс², HF — 1692 мс², pHF% — 43, CBVP — 2450,5.

Выводы. Анализируя данные литературы [1, 2] и сопоставляя их с полученными, у детей младшего школьного возраста регистрируется более высокий показатель rMSSD, характеризующий нерегулярность ритма, а также параметров частотного анализа BPC: LF, HF, pHF%, что также говорит о большей нерегулярности сердечного ритма в сравнении с нормативами, а также — о повышенном влиянии парасимпатической нервной системы и нарушении вагосимпатического баланса при сохранении функциональных резервов сердечно-сосудистой системы.

Список литературы

1. Шубик Ю.В., Тихоненко В.М. Холтеровское мониторирование при аритмиях. СПб.: ООО «Невский ракурс». 2019. 432 с.: ил.
2. Земцовский Э.В., Реева С.В., Тихоненко В.М. Исследование и оценка вегетативной регуляции сердца в процессе суточного мониторирования ЭКГ и АД: монография. СПб., 2013. 96 с.
3. Коновалова О.С. Параметры ЭКГ у детей младшего школьного возраста // Мечниковские чтения-2022. СПб., 2022. С. 105–106.

ПЕДИАТРИЯ И НЕОНАТОЛОГИЯ

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ С АХОНДРОПАЗИЕЙ

Адамиду А., IV курс, лечебный факультет,

Эркаева А., IV курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Калиничева Е.О.,

врач II детского травматолого-ортопедического отделения ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Коганова А.Б.

Ключевые слова: ахондроплазия, моторное развитие, кифотическая деформация.

Актуальность. Ахондроплазия (АХП) — врожденное генетическое заболевание, в основе которого лежит мутация гена FGFR3, приводящая к поломке механизма энхондральной оссификации. Заболевание характеризуется системным поражением скелета, в том числе, непропорциональной низкорослостью, а также кифотической деформацией грудно-поясничного отдела позвоночника, выраженность которой напрямую зависит от сроков развития моторных навыков (способности сидеть и ходить) [2]. Отмечают, что дети с АХП отстают в моторном развитии: поздно начинают сидеть (после 8–9 мес.), ходить (к 1,5–2 годам) [1], однако в доступной литературе отсутствует более подробный анализ указанных моторных навыков у данной категории пациентов.

Цель исследования: проанализировать некоторые аспекты моторного развития (МР) детей с АП.

Материалы и методы: проанализированы анкеты 57 детей с АХП (22 мальчиков и 25 девочек), находившихся на лечении во II детском травматолого-ортопедическом отделении ФНЦРИ им. Г. А. Альбрехта в 2020–2021 гг. Возраст пациентов на период анкетирования составил $7,5 \pm 1,6$ лет. Анкеты включали 4 аспекта МР: возраст формирования способности сидеть с поддержкой, сидеть самостоятельно, ходить с поддержкой, ходить самостоятельно. Сформированы 3 группы пациентов: без задержки моторных навыков (1-я группа), с их умеренной задержкой (2-я группа) и с выраженной задержкой (3-я группа). Умеренным отставанием считали способность сидеть с поддержкой в возрасте с 8 по 10 мес., сидеть самостоятельно — с 9 по 11 мес., ходить с поддержкой — с 13 по 16 мес., ходить самостоятельно — с 15 по 18 мес. Выраженным отставанием считали появление моторных навыков позже указанных сроков.

Полученные результаты. Выявлена задержка средних сроков появления каждого из 4 навыков МР: дети с АХП начинают сидеть с поддержкой в $8,6 \pm 3,3$ мес., сидеть самостоятельно — в $11,2 \pm 4,1$ мес., ходить с поддержкой — в $13,5 \pm 3,2$ мес., ходить самостоятельно — в $17,1 \pm 4,5$ мес. Однако при оценке указанных показателей моторного развития у каждого пациента, отмечено, что 12,3% детей с АХП (1-я группа) развивались в соответствии с нормой, 52,6% (2-я группа) — с умеренно выраженной задержкой: сидеть с поддержкой они начали в $8,3 \pm 0,5$ мес., сидеть самостоятельно — в $10,1 \pm 1,1$ мес., ходить с поддержкой — в $14 \pm 0,8$ мес., ходить самостоятельно — в $16,4 \pm 1,2$ мес. 35,1% пациентов с АХП развивались с выраженной моторной задержкой (3-я группа): сидеть с поддержкой они начали в $14,4 \pm 3,1$ мес., сидеть самостоятельно — в $16,1 \pm 4$ мес., ходить с поддержкой — в $19 \pm 2,6$ мес., ходить самостоятельно — в $22,8 \pm 5,1$ мес.

Выводы. Сроки появления способности сидеть и ходить у пациентов с АХП очень вариабельны; у 12% детей они соответствуют возрастным нормативам. Следует информировать родителей, врачей-педиатров и неврологов о необходимости направления пациентов с АХП, при выявлении у них задержки моторного развития, к профильным специалистам-ортопедам с целью решения вопроса о целесообразности проведения в более ранние сроки консервативного лечения кифотической деформации груднопоясничного отдела позвоночника.

Список литературы

1. Гирш Я.В., Седова Е.В., Тепляков А.А. Ахондроплазия: случай поздней диагностики // Вестник СурГУ. Медицина. 2021. № 1(47). С. 92–98.
2. Коганова А.Б., Першин А.А. Кифотические деформации груднопоясничного отдела позвоночника при ахондроплазии: обзор литературы // Хирургия позвоночника. 2020. Т. 17. № 4. С. 16–26.
3. Воронцов И.М., Мазурин А.В. Пропедевтика детских болезней. 3-е изд., доп. и перераб. СПб.: ООО «Издательство Фолиант». 2010. С. 205.

СОПУТСТВУЮЩАЯ ПАТОЛОГИЯ У ДЕТЕЙ С АХОНДРОПЛАЗИЕЙ, А ТАКЖЕ ДИНАМИКА ИХ РОСТА ПОСЛЕ НАЛОЖЕНИЯ АППАРАТА ВНЕШНЕЙ ФИКСАЦИИ

Адамиду Анастасия, IV курс, лечебный факультет, Эркаева Алтынджемап IV курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Калиничева Е.О., заведующий II детским травматолого-ортопедическим отделением ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта Османов С.Л.

Ключевые слова: ахондроплазия, рост, аппарат внешней фиксации, антенатальное УЗИ, аденомия, соматическая патология.

Актуальность. Ахондроплазия (АХП) — врожденное генетическое заболевание с аутосомно-доминантным типом наследования, характеризующееся системным поражением скелета с нарушением энхондрального остеогенеза, карликовостью с укорочением конечностей при обычной длине туловища. Взрослые мужчины с АХП достигают роста $131\pm 5,6$ см, женщины — $124\pm 5,9$ см. [1, 2]. Эффективным и широко применяемым в отношении удлинения конечностей является метод аппаратного компрессионно-дистракционного остеосинтеза. Указывают, что для детей с АХП характерны нарушения дыхания из-за особенностей строения лица (выдающиеся вперед лобные кости, седловидный нос, прогнатия), деформации грудной клетки и позвоночника по типу кифоза либо лордоза [2], однако в доступной литературе отсутствуют данные о характере и частоте сопутствующей патологии при данном заболевании.

Цель исследования: проанализировать характер и частоту сопутствующей патологии у детей с АХП, оценить частоту выявления у них укорочения конечностей антенатально, оценить рост пациентов до и после наложения на нижние конечности аппаратов внешней фиксации (АВФ), проанализировать влияние данного оперативного вмешательства на состояние периферической крови в послеоперационном периоде.

Материалы и методы: проанализированы 126 историй болезни 42 детей с АХП (20 мальчиков и 22 девочек), находившихся на лечении во II ДТОО ФНЦРИ им. Г.А. Альбрехта в 2018–2023 гг. Возраст пациентов на период последнего оперативного вмешательства по наложению АВФ на конечности составил $8,5\pm 2,5$ лет. Для выполнения поставленных целей анализировали анамнез жизни, зафиксированный врачами-педиатрами и ортопедами, осмотры педиатра с указанием антропометрических данных, а также результаты стандартного лабораторного обследования.

Полученные результаты. 50% всех детей с АХП родились путем кесарева сечения, что в 1,8 раза больше популяционной частоты кесарева сечения (27,1%) в РФ в годы рождения обследованных. У 65,8% пациентов повторно проводимое антенатальное УЗИ зафиксировало укорочение конечностей (у 93% — после 28 недели внутриутробного развития). Возраст начала оперативных вмешательств составил $5,4\pm 2,8$ лет, выраженность нанизма при этом составила — $5,2\pm 1,8\sigma$. У 13 детей (30,9%) в анамнезе зафиксирована гипертрофия аденоидов (у одного из них с синдромом обструктивного апноэ сна тяжелой степени) с последующим проведением аденомии. Частота выявленной соматической патологии: прооперированный дефект межпредсердной перегородки (2,3%), двустворчатый аортальный клапан (2,3%), открытое овальное окно (2,3%), пролапс митрального клапана (2,3%), атопический дерматит (9,5%), дисметаболическая нефропатия (4,7%), синдром Жильбера (2,3%) не превышала популяционную. В клиническом анализе крови, сделанном через 7–10 дней после наложения АВФ, у 23,8% пациентов отмечено увеличение СОЭ до $32\pm 8,3$ мм/час, у 2 из них выявлена гипохромия (МСН — 22,9 и 25,8 пг) при нормальном уровне гемоглобина. 13 пациентов в возрасте $9,3\pm 2,4$ лет, которым на протяжении предшествующего периода в $2,2\pm 0,7$ года проведено наложение АВФ на голени и бедра (по «первому кругу»), увеличили свой рост на $21,7\pm 3,1$ см (на $16\pm 1,3$ см в результате остеосинтеза и на $5,7\pm 2,2$ см самостоятельно).

Выводы.

1. Антенатально проводимое УЗИ фиксирует укорочение конечностей только у 2/3 детей с АХП.
2. У детей с АХП отмечается высокая частота гипертрофии аденоидов, требующей оперативного вмешательства (30,9%), что, возможно, обусловлено анатомическими особенностями лица.
3. У детей дошкольного и младшего школьного возраста с АХП особенности строения лицевого черепа, деформация грудной клетки и позвоночника не приводят к развитию бронхолегочной патологии.
4. У большинства детей с АХП (76%) наложение АВФ, несмотря на достаточную инвазивность, не приводит к изменениям в клиническом анализе крови в послеоперационном периоде.
5. Выраженность нанизма у детей с АХП до начала оперативных вмешательств варьирует в широких пределах.
6. В случае проведения рекомендуемых врачами-ортопедами «двух кругов» удлинения конечностей методом наложения АВФ, конечный рост пациентов с АХП может увеличиться, в среднем, на 30 см.

Список литературы

1. Попков А.В., Шевцов В.И. Ахондроплазия. М.: Медицина, 2001. С. 10–72.
2. Гирш Я.В., Седова Е.В., Тепляков А.А. Ахондроплазия: случай поздней диагностики // Вестник СурГУ. Медицина. 2021. № 1(47). С. 92–98.

ПОСТНАТАЛЬНАЯ АДАПТАЦИЯ И ПЕРИНАТАЛЬНЫЕ ИСХОДЫ ПРИ ТАЗОВЫХ ПРЕДЛЕЖАНИЯХ ПЛОДА

Егоров Е.А., Александрова Я.А., Шарафулина Р.В.

Руководитель темы: д. м. н., профессор засл. врач РФ Галактионова М.Ю.

Кафедра клинической медицины

Псковский государственный университет, г. Псков

Актуальность. В решении проблемы снижения материнской и перинатальной заболеваемости и смертности особое значение имеют ранняя диагностика осложнений гестационного процесса, прогнозирование и выбор рациональной тактики ведения беременности и родов у женщин группы высокого риска. Частота неврологической перинатальной патологии у детей первого года жизни составляет, по разным данным, от 15 до 60%. Более половины всех причин детской психоневрологической инвалидности приходится на долю перинатального поражения ЦНС. Роды в ТПП наблюдаются у 4–5% рожениц и относятся к патологическим.

Цель исследования: изучить течение беременности, родов и перинатальных исходов при тазовых предлежаниях.

Материалы и методы: методом случайной выборки проведен ретроспективный анализ 60 историй родов из Перинатального центра г. Псков за 2018–2019 гг. Основную группу составили 30 историй родов с тазовым предлежанием плода, группу сравнения составили 30 историй родов с головным предлежанием плода. Статистическая обработка полученных результатов проводилась при помощи пакета программ Statistica 6,0. Достоверность различий оценивалась при помощи параметрических методов (критерии Стьюдента). Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$.

Полученные результаты. Средний возраст женщин в исследуемых группах достоверно не различался и составил в основной группе $28,4 \pm 1,5$ года, в группе сравнения $27,1 \pm 1,05$ года ($P > 0,05$). В исследуемых группах городских жительниц было больше 23 (76,6%) и 25 (83,3%), чем сельских 7 (23,3%) и 5 (16,7%) соответственно, в подавляющем большинстве (70%), пациентки были домохозяйками. При изучении анамнеза жизни наиболее частыми заболеваниями были заболевания ЖКТ (хр. гастрит) (6,6%), миопия (13,3%), пиелонефрит (6,6%). Больше половины беременных (70%) основной группы страдают гинекологическими заболеваниями (хронический эндометрит, эктопия шейки матки, миома матки, пороки развития матки). Анализ акушерского анамнеза позволил установить следующее: беременность была первой у 12 (40%) беременных в основной группе и у 16 (51%) в группе сравнения, повторной у 18 (60%) и 14 (49%) соответственно. Первородящих было 20 (66,6%) и 17 (56,6%), повторнородящих 10 (33,3%) и 11 (43,3%) соответственно. В основной группе акушерский анамнез был отягощен искусственными абортами у 10 (33,3%) женщин и невынашиванием беременности (самопроизвольными выкидышами) у 8 (26,6%), в группе сравнения искусственное прерывание беременности отмечалось у 8 (40%) беременных. Осложнения во время беременности в исследуемых группах представлены в таб.1. Токсикоз первой половины беременности, угроза преждевременных родов и преэклампсия встречались только среди беременных основной группы. Кесарево сечение при тазовом предлежании плода является наиболее бережным и оптимальным методом родоразрешения. В основной группе операция кесарева сечения была выполнена в 93,3% (28) случаев, в то время как в группе сравнения, оперативные роды составили 16,6% (5) ($p < 0,001$).

Выводы. Таким образом, проведенный анализ показал, что течение беременности и родов у женщин с тазовым предлежанием плода носят осложненный характер, а рожденные дети, являются группой высокого риска по гипоксически-ишемическому повреждению головного мозга, поэтому необходимо проводить комплекс профилактических мероприятий с беременными женщинами, роженицами и новорожденными детьми по профилактике поражения ЦНС ребенка. При анализе перинатальной заболеваемости нами выявлено, что наиболее часто диагностировалось гипоксически-ишемическое поражение головного мозга различной степени тяжести в 13 случаях (43,3%) от матерей основной группы и в 5 случаях (16,7%) от матерей группы сравнения ($p < 0,05$). Это объясняется возможными проявлениями медикаментозной депрессии ребенка в момент извлечения и как следствие нарушением периода ранней адаптации новорожденного. Задержка роста плода (ЗРП) диагностирована 2 раза чаще у новорожденных, рожденных в тазовом предлежании в 6 случаях (20,0%) и 2 случаях (6,7%) случаев соответственно.

Список литературы

1. Кузина Е.А., Тюрина Е.П. Исходы родоразрешения и состояние новорожденных у беременных женщин с преэклампсией // Символ науки. 2015. № 6. С. 311–313.
2. Подсвинова Е.В., Романова Т.А., Гурова М.М. и др. Влияние течения беременности и родов на состояние здоровья новорожденного ребенка // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия. Медицина, Фармация. 2014. № 24(185). С. 81–84.

3. Турсунова Г.А., Ахтамова З.М., Некбаев Х.С. Влияние новых технологий на исходы родов и состояние здоровья новорожденных, родившихся в тазовом предлежании // Вестник неотложной и восстановительной медицины 2012. Т. 12. № 1. С. 34–37.

4. Чернуха Е.А., Пучко Т.К. Тазовое предлежание плода. 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. 176 с.

5. Васильев В.Е., Васильев В.В., Иванов Д.О. и др. Исходы беременности при наружном профилактическом повороте плода на головку // Детская медицина Северо-Запада 2012. № 3. С. 56–62.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НОВОРОЖДЕННЫХ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ: ДИНАМИКА И СТРУКТУРА

Перминов А.В., Имамова Х.М.

Руководители темы: Юдицкий А.Д., Муллахметова Л.М.

Актуальность. Одной из важнейших задач педиатрической и неонатологической службы является сохранение здоровья новорожденных [1]. Заболеваемость новорожденных — показатель, позволяющий определять возможные причины, разрабатывать и совершенствовать методы профилактики патологических состояний новорожденных, приводящих к инвалидизации или стойким функциональным и органическим нарушениям жизнедеятельности в более зрелом возрасте. Анализ заболеваемости является эффективным инструментом оценки общего благосостояния населения и системы здравоохранения [2, 3].

Цель исследования: оценить динамику и структуру заболеваемости новорожденных, родившихся в Удмуртской Республике (УР) за период с 2012 по 2021 гг.

Материалы и методы: исследование проводилось путем анализа отчетных форм медицинских организаций (ФСН № 32) за 2012–2021 гг. Рассчитывался показатель заболеваемости (на 1000 родившихся живыми) и ее структура в различные возрастные периоды (в %) с учетом гестационного возраста. Статистическая обработка проводилась с использованием Microsoft Office Excel.

Полученные результаты. Проведенное исследование показало, что заболеваемость новорожденных (доношенные и недоношенные) детей, родившихся с массой тела 500 г. и более, в период с 2012 по 2021 год характеризовалась тенденцией к снижению. В 2012 году заболеваемость на 1000 живорожденных составила 517, в 2021 г. — 421. Таким образом, заболеваемость за 10 лет снизилась на 18,6%. Такая тенденция обеспечивается в основном за счет уменьшения заболеваемости (за десять лет снизилась на 22,2%) в группе доношенных новорожденных. На 1000 родившихся живыми доношенных детей в 2012 году показатель составил 486, 2021 г. — 378. Однако среди недоношенных детей отмечаются более высокие и стабильные показатели заболеваемости, не склонные к снижению. Заболеваемость на 1000 живорожденных недоношенных детей в период с 2014 по 2015 гг. и с 2019 по 2021 гг. достигала 1000, минимальный показатель был в 2018 году и составил 987.

В ходе изучения отдельных форм нозологий ведущими в структуре заболеваемости новорожденных (доношенные и недоношенные) на протяжении десяти лет были задержка внутриутробного развития (ЗВУР), асфиксия и врожденные аномалии. Заболеваемость новорожденных ЗВУР и асфиксией значительно уменьшилась к 2021 г. (на 65,00% и 47,6% соответственно). За анализируемый период времени наблюдался рост заболеваемости врожденными аномалиями на 79,2% (с 23,6 ‰ в 2012 г. до 42,3‰ в 2021 г.). Стоит отметить, что доля таких заболеваний, как дыхательные расстройства и внутрижелудочковые кровоизлияния (ВЖК), увеличилась на 35,1 % (2021 г. — 21,2‰ с пиком в 2019 г. — 23,9‰) и 33,33% (2021 г. — 10,4‰, пик в 2020 г. — 11,9‰) соответственно. Доля врожденной пневмонии, неонатального сепсиса, внутриутробной инфекции в структуре заболеваемости снизилась на 10,1%, 94,44% и 22,99% соответственно. За десятилетний период динамика заболеваемости респираторными нарушениями у недоношенных детей имела волнообразный характер: в целом наблюдался рост на 9,22% (с 242,7‰ в 2012 г. до 265,1‰ в 2021 г.). Максимальный показатель был в 2019 г. и достигал 300,2‰, а минимальный — в 2013 г. со значением 183,4‰. Положительная тенденция отмечена в отношении заболеваемости асфиксией (в 2012 г. — 197,5‰, в 2021 г. — 179‰). Показатель заболеваемости врожденной пневмонией характеризовался периодами спада и подъема и составил в 2021 г. — 119,7‰, минимальный уровень отмечен в 2016 г. (82,4‰). Что касается ЗВУР у недоношенных детей, то в данном случае отмечается рост уровня заболеваемости на 22,7%. Распространенность врожденных аномалий среди недоношенных детей выросла на 101,2% (пик в 2014 г. — 98,4‰). Уровень заболеваемости внутриутробными инфекциями и неонатальным сепсисом в популяции недоношенных снизился на 37,26% и 95,28% соответственно.

Выводы. Таким образом, в УР в период с 2012 г. по 2022 г. отмечалось снижение заболеваемости новорожденных преимущественно за счет ЗВУР, асфиксии, внутриутробной инфекции. К 2021 году изменилась структура заболеваемости недоношенных за счет роста ЗВУР и врожденных аномалий.

Список литературы

1. Моисеева К.Е. Заболеваемость новорожденных в Российской Федерации // Медицина: теория и практика. 2019. Т. 4. № 5. С. 368–369.

2. Соколовская Т.А. и др. Заболеваемость и причины смертности у недоношенных и доношенных новорожденных детей в Российской Федерации // Экология человека. 2021. № 5. С. 20–27.

3. Юдицкий А.Д., Коваленко Т.В., Петрова И.Н. Клинико-метаболический статус недоношенных, рожденных малыми к сроку гестации // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2017. Т. 62. № 4. С. 65–70.

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА МЛАДЕНЧЕСКОЙ СМЕРТНОСТИ В УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ ЗА 2012–2022 ГГ.

Имамова Х.М., Перминов А.В.

Руководители темы: Юдицкий А.Д., Муллахметова Л.М.

ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России

Актуальность. Младенческая смертность, являясь статистическим показателем смертности детей на первом году жизни, характеризует социальное и экономическое благополучие населения, а также эффективность работы педиатрической службы в целом [1]. По этой причине проблема снижения младенческой смертности остается наиболее приоритетным направлением в работе органов здравоохранения [2, 3].

Цель исследования: изучить показатели младенческой смертности, в том числе неонатальной, за 2012–2022 гг. в Удмуртской Республике (УР), выявить основные причины и определить динамику показателя.

Материалы и методы: в данной работе был проведен статистический анализ младенческой смертности за период с 2012 по 2022 гг. в УР по данным ФСН № 32. Рассчитывался показатель младенческой смертности (на 1000 родившихся живыми) и ее структура в различные возрастные периоды (в %). Статистическая обработка проводилась с использованием Microsoft Office Excel.

Полученные результаты. В соответствии со статистическими данными динамика младенческой смертности за период 2012–2022 гг. в УР характеризует общую положительную тенденцию по Российской Федерации. В 2012 г. показатель в регионе составлял 8,4‰, в 2022 г. — 3,4‰, что отражает снижение показателей на 59,8%. Отдельно стоит отметить, что впервые значительный положительный результат был достигнут в 2015 году, когда младенческая смертность составила 5,6‰ по сравнению с результатом 2014 г. — 8,2‰.

Основным в младенческой смертности по-прежнему остается неонатальный компонент, который в 2012 году составлял 6,4‰, в 2013 году — 5,3‰, в 2014 году — 4,7‰, в 2015 году — 3,6‰, в 2016 году — 3,1‰, в 2017 году — 2,7‰, в 2018 году — 2,1‰, в 2019 году — 2,5‰, в 2020 году — 2,3‰, в 2021 году — 2,5‰, в 2022 году — 1,5‰. Так, за период 2012–2022 гг. наблюдалось снижение показателя неонатальной смертности на 76,6%.

В структуре причин младенческой смертности с 2012 по 2021 гг. стабильно преобладают болезни новорожденных (61,1% в 2012 г., 50,8% в 2021 г.), такие как инфекционно-воспалительные заболевания, синдром дыхательных расстройств, геморрагический синдром, врожденная пневмония, асфиксия. Однако в 2022 году структура изменилась: первенство разделили перинатальные состояния (36,4%), доля которых значительно уменьшилась, и внешние причины (20,5%) доля которых выросла. На втором месте — врожденные аномалии, которые за период 2012–2022 г. в среднем составили 17,9%. Среди болезней новорожденных в течение всего периода в целом преобладают инфекционно-воспалительные заболевания, которые в 2022 году стали причиной смертей детей до 1 года в 15,9% случаев.

Неонатальная смертность во многом обусловлена теми же причинами, что и младенческая. Лидирующие позиции в структуре ранней неонатальной смертности занимали болезни новорожденных (максимальное значение — 90,5% в 2018 году) и врожденные аномалии (максимальное значение — 20% в 2019 г.). Среди болезней новорожденных преобладали инфекционно-воспалительные заболевания (в 2012 г. — 41,4%, в 2022 г. — 37,5%). Рост асфиксии в 2022 году (37,5%), обусловлен снижением абсолютного числа смертей новорожденных в первые 168 часов после рождения по сравнению с предыдущими годами.

В поздний неонатальный период за 2012–2022 гг. зафиксированы смерти по причине патологии новорожденных (максимальное значение в 2020 году — 85,7%), ВПР (максимальное значение в 2016 году — 41,6%), инфекционной патологии и несчастных случаев (16,7% в 2020 году и 18,2% в 2022 году соответственно).

Выводы. Таким образом, проведенный анализ статистических данных показывает, что уровень младенческой смертности, включая неонатальную, в Удмуртской Республике в период с 2012 г. по 2022 г. имел устойчивую тенденцию к снижению. Причины младенческой смертности за данный промежуток времени значительно не менялись. На первом месте среди них в 2022 году выступают несчастные случаи и синдром внезапной смерти, на втором — врожденные аномалии, на третьем — инфекционно-воспалительные заболевания.

Список литературы

1. Бобровская М.А. Младенческая смертность в России // Экономика и социум. 2019. № 5(60).
2. Шаповалова М.А., Бойко Ю.П., Угурчиева Х.Ю., Абрамова Д.А., Эжаев А.В. К вопросу о тенденциях и причинах младенческой смертности // Прикаспийский вестник медицины и фармации. 2022. № 3. С. 15–16.
3. Юдицкий А.Д., Коваленко Т.В., Петрова И.Н. Особенности перинатального периода у новорожденных различного гестационного возраста с задержкой внутриутробного развития // Пермский медицинский журнал. 2019. № 4. С. 21–26.

СПЕЦИФИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА РАЗВИТИЯ РЕЧИ — ФАКТОРЫ РИСКА И ВОЗМОЖНОСТИ ТЕРАПИИ

Гризон А.Д., Хоружая В.А.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Акимов А.А.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики

Актуальность. Специфическое нарушения развития речи (СРРР), расстройства, при которых нормальное речевое развитие нарушено на ранних этапах речевого онтогенеза. Код в МКБ-10: F80 «Специфические расстройства развития речи и языка». В эту категорию не входят дизартрия, ринолалия, афазия, речевые нарушения, обусловленные нарушением остроты слуха, умственной отсталостью, аутизмом, эпилепсией. Частота СРРР в детской популяции составляет 5–10% [2, 3]. Преобладают дети младшей возрастной группы, их число составляет не менее 60% [1]. По вопросу об этиологии и патогенезу СРРР в литературе не имеется единства мнений.

Цель исследования: определить факторы риска развития и возможности медикаментозной терапии СРРР.

Материалы и методы: разработана анкета, отражающая течение беременности и родов, развитие ребенка на первом году жизни, выявленную патологию и проводимую пациентам терапию. Проведен анализ медицинских карт 47 детей с диагнозом F80 СРРР в возрасте от 2 до 4,5 лет, из них 38,3% девочек и 62,7% мальчиков, проходивших лечение в центре «Глубина» в Санкт-Петербурге.

Полученные результаты. Анализ медицинской документации показал, что кроме диагноза СРРР 19 пациентов (40%) имели сопутствующую патологию: расстройства аутистического спектра — 6 пац. (12,8%), энцефалопатию — 4 пациента (8,5%), гидроцефалию — 2 пациента (4,3%), перинатальную энцефалопатию — 7 пациентов (14,9%).

Патология течения беременности была выявлена в 27 случаев (57,4%), у 7 детей (14,9%) вовремя родов отмечались аномалии родовой деятельности или гипоксия новорожденного. По предоставленным медицинским документам не отягощенный анамнез беременности и родов у 13 (27,7%) пациентов с СРРР.

Из патологических факторов во время беременности самыми частыми оказались: анемия (11 случаев — 40,7%), ОРИ (8 случаев — 29,6%), угроза выкидыша (8 случаев — 29,6%). Реже (1–3 случая) выявлены/отмечены поздние роды (на более чем 40 неделе), хроническая фетоплацентарная недостаточность, выкидыши в анамнезе, ВУИ, многоводие, головное предлежание, повышенный тонус матки, микроваскулярный синдром, повышенное артериальное давление. У большинства детей с отягощенным течением беременности (82,4%) в анамнезе присутствует сочетание неблагоприятных факторов течения беременности, самые частые из них — ОРВИ + отеки, анемия + выкидыши в анамнезе.

Патологические факторы, выявленные во время родов: гипоксия плода (3 пациента — 37,5%), скорые роды (4 случая — 50%), слабая родовая деятельность (1 случай — 12,5%).

Проводимая детям с СРРР в медицинском центре «Глубина» терапия включала: медикологические процедуры, нейропсихологические коррекционно-восстановительные процедуры (при нарушениях психических функций), психотерапию, лечебную физкультуру и медикаментозную терапию.

Все пациенты с СРРР получали витамин D и витамины группы B. У 36 детей (76,6%) медикаментозная терапия включала ноотропные лекарственные средства (ЛС), рекомендованные клиническими рекомендациями (КР) [1], в 70,2% (33 пациентам) назначалась гопантеновая кислота (ГК), в 40,4% (19 пац.) получали полипептиды коры головного мозга (ПКГМ), в 21,3% (10 пац.) получали церебролизин, в 17,0% (8 пац.) — пиритинол. Монотерапия ПКГМ у детей с ЗРР не проводилась. 27,7% детей (13 чел.) получали курсы, как ГК и ПКГМ, 12,8% (6 чел.) — последовательные курсы ГК, ПКГМ и церебролизина. На фоне проводимой терапии у 76,1% детей с ЗРР (35 пац.) отмечено улучшение. Среди 12 пациентов у которых не получено положительной динамики 58,3% (7 пац.) — не получали ноотропные ЛС включенные в КР, 33,3% (4 пац.) получали монотерапию и 8,3% (1 пациент) получал медикаментозное лечения двумя ЛС, включенными в КР.

Выводы. 1. Самыми частыми неблагоприятными факторами течения беременности у детей с СРРР выявлены: анемия и ОРИ во время беременности, угроза выкидыша.

2. Медикаментозное лечение детей с задержкой речевого развития должно включать ноотропные ЛС и витамины.

3. Эффективность лекарственной терапии детей с задержкой речевого развития возрастает при проведении последовательных курсов нескольких ноотропных ЛС, включенных в клинические рекомендации.

4. Немедикаментозная терапия и витамины без ноотропных ЛС, включенных в КР недостаточны, для получения положительной динамики у детей с СРРР.

Список литературы

1. Клинические рекомендации «Специфические расстройства развития речи у детей» (утв. Минздравом России) 2021 г.

2. Айкарди Ж., Бакс М., Гиллберг К. Заболевания нервной системы у детей / пер. с англ. под ред. А.А. Скоромца. М.: Изд. Панфилова, БИНОМ. 2013.

3. Заваденко Н.Н. Расстройства развития речи у детей: ранняя диагностика и терапия // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2016. № 116(12). С. 119–125.

КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ

Феоктистова Д.В., Митерев Н., V курс, 552 А, Б гр., лечебный факультет

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: ^{1,2}д. м. н., профессор кафедры педиатрии и неонатологии; ведущий научный сотрудник, и.о. руководителя научно-исследовательского отдела кишечных инфекций Гончар Н.В.;

²к. м. н., научный сотрудник научно-исследовательского отдела кишечных инфекций Ермоленко К.Д.

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²ФГБУ Детский клинический центр инфекционных болезней ФМБА России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: кишечные инфекции, дети, изменения сердечно-сосудистой системы, кардиоспецифические ферменты, диагностика.

Актуальность. У детей с острыми кишечными инфекциями (ОКИ) изменения сердечно-сосудистой системы (ССС) не являются редкостью. Клинические симптомы нетяжелых воспалительных процессов ССС при ОКИ у детей нечеткие, что затрудняет их диагностику [1].

Цель исследования: выявить признаки изменений ССС при ОКИ у детей и дать им клиническую оценку.

Материалы и методы: проанализированы 33 истории болезни детей с ОКИ в возрасте от 1 мес. до 13 лет, находившихся на лечении в ДНКЦИБ ФМБА России в 2020–2022 гг. В основу формирования выборки положен алгоритм диагностики поражений миокарда воспалительного характера в остром периоде ОКИ [1], согласно которому изменения ССС оценивали в баллах от 0 до 3; при сумме баллов не более 3 делали заключение об отсутствии воспалительных миокардиальных повреждений, при сумме баллов более 3 принимали решение о вероятном развитии таковых, что позволило разделить детей на группы: группа 1 (n=24) группа 2 (n=9) соответственно. У всех детей оценивали объективный статус; клинические анализы крови и мочи, биохимические анализы крови; результаты ЭКГ и ЭхоКГ. Этиологическая диагностика ОКИ проводилась методами ПЦР «ОКИ-скрин» и бак. посева фекалий. Тяжесть ОКИ оценивали по индексу Кларка. Полученные данные обрабатывали статистически, определяли средние значения и среднюю частоту отклонений показателей от нормы ($M \pm \sigma$; $P \pm \sigma$), выявляли различия с помощью t-критерия и хи-квадрат Пирсона, которые считали достоверными при $p < 0,05$.

Полученные результаты. Среди изменений ССС по частоте выявления в обеих доминировало повышение уровня кардиоспецифических ферментов в сыворотке крови: МВ-КК (66,7% и 100%), ЛДГ (79,2% и 100%), АСТ (70,8% и 88,9%), при этом в группе 1 реже ($p > 0,05$), чем в группе 2, отмечался систолический шум (4,2% и 22,2%) и нарушения реполяризации на ЭКГ (16,7% и 33,3%). Половой состав детей отличался преобладанием мальчиков в группе 1 (56%) и девочек в группе 2 (77,8%; $p > 0,05$). Возраст детей в группе 1 был выше, чем в группе 2 ($4,2 \pm 3,4$ г., $2,7 \pm 1,8$ г.; $p > 0,05$). Выявлено доминирование вирусной этиологии ОКИ у детей в обеих группах ($79,2 \pm 8,5\%$ и $88,9 \pm 11,1\%$; $p > 0,05$). Среднетяжелые формы ОКИ диагностировали чаще, чем легкие ($70,8 \pm 11,4\%$ и $66,7 \pm 21,1\%$ против $29,2 \pm 18,6\%$ и $33,3 \pm 33,3\%$), что соответствовало значениям индекса Кларка ($12,2 \pm 7,1$ и $11,7 \pm 6,9$; $p > 0,05$). Дети группы 1 отличались более высокими показателями роста ($5,9 \pm 2,7$ см; $5,4 \pm 1,1$; $p > 0,05$), массы тела по росту ($5,2 \pm 1,8$; $4,1 \pm 1,1$; $p > 0,05$) и индекса массы тела (в баллах по центильным таблицам) ($6,3 \pm 2,2$; $5,8 \pm 1,3$; $p > 0,05$). Изменения в гемограмме характеризовались более высокой частотой лейкоцитоза в группе 1 ($29,2 \pm 18,6\%$; 0% $p > 0,05$) и лейкопении в группе 2 ($4,2 \pm 4,2\%$; $22,2 \pm 14,7\%$; $p > 0,05$), что в группе 1 сопровождалось более высокой частотой абсолютного ($54,2 \pm 11,7\%$; $33,3 \pm 33,3\%$; $p > 0,05$) и относительного нейтрофилиза ($79,2 \pm 9,6\%$; $44,4 \pm 28,7\%$; $p > 0,05$), а также более высокой частотой палочкоядерного сдвига ($62,5 \pm 12,9\%$; $22,2 \pm 41,6\%$; $p > 0,05$), тромбоцитоза ($29,2 \pm 18,6\%$; 0% ; $p > 0,05$), лимфоцитопении ($95,8 \pm 4,3\%$;

55,6±24,8%; $p<0,05$), моноцитоза (8,3±5,8%; 0%; $p>0,05$). Отмечена более высокая частота повышения С-реактивного белка (41,7±16,4%; 33,3±33,3,7%; $p>0,05$), повышения АЛТ (29,2±9,5%; 11,1±11,1%; $p>0,05$), повышения мочевины (29,2±9,5%; 11,1±11,1%; $p>0,05$) в группе 1. Лейкоцитурия отмечалась только в группе 1 (16,7±7,7%; 0%; $p>0,05$). При этом длительность стационарного лечения в группе 2 была выше (7,2±2,5 дн.; 10,1±1,6 дн.; $p<0,05$), что объяснялось более отчетливой симптоматикой изменений ССС.

Выводы. У детей с изменениями ССС установлено доминирование вирусной этиологии ОКИ. Среди изменений ССС по частоте выявления в обеих группах лидировали отклонения уровня кардиоспецифических ферментов в сыворотке крови. Отмечена более высокая частота воспалительных изменений у детей группы 1, что позволяет считать выявленные у них изменения ССС, обусловленными исключительно тяжестью ОКИ, не требующими длительного наблюдения и лечения.

Список литературы

1. Руженцова Т.А. Диагностика и терапия поражений миокарда у детей, больных острыми кишечными инфекциями (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... д. м. н. Центр. науч.-исслед. ин-т эпидемиологии МЗ РФ. М., 2016.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ МОНО- И СОЧЕТАННОЙ ЭТИОЛОГИИ, СВЯЗАННЫХ С *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*, У ДЕТЕЙ В ВОЗРАСТЕ ДО ТРЕХ ЛЕТ

Абузарова С., IV курс, 456 гр., лечебный факультет
ФГБОУ ВО СЗГМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: ^{1,2} доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии и неонатологии; ведущий научный сотрудник, и.о. руководителя научно-исследовательского отдела кишечных инфекций

Гончар Н.В.; ²врач отделения кишечных инфекций Коперсак А.К.

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²ФГБУ Детский клинический центр инфекционных болезней ФМБА России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: кишечные инфекции, дети, ранний возраст, *Klebsiella pneumoniae*, кишечные вирусы, условно-патогенные энтеробактерии, клинико-лабораторные особенности, диагностика.

Актуальность. В структуре заболеваемости детей острыми кишечными инфекциями (ОКИ) сохраняется значение условно-патогенных энтеробактерий (УПЭ), среди которых ведущая роль принадлежит *K. pneumoniae* [1]. Сочетанные формы ОКИ диагностируют у 5,6% детей, клинико-лабораторные их особенности изучены недостаточно [2].

Цель исследования: изучить клинико-лабораторные особенности кишечных инфекций моно- и сочетанной этиологии, связанных с *K. pneumoniae*, у детей в возрасте до трех лет.

Материалы и методы: проанализированы 65 историй болезни детей с ОКИ в возрасте от 1 месяца до 3 лет, находившихся на стационарном лечении в ДНКЦИБ ФМБА России в 2019–2021 гг. В основу формирования выборки легла концепция возможности диагностики ОКИ моно- и сочетанной этиологии, обусловленных *K. pneumoniae* и сочетанием *K. pneumoniae* с другими УПЭ и кишечными вирусами, согласно которой пациенты были разделены на группы: группа 1 ($n=29$) — моноинфекция *K. pneumoniae*; группа 2 ($n=14$) — сочетание *K. pneumoniae* с кишечными вирусами; группа 3 ($n=14$) — сочетание *K. pneumoniae* с УПЭ; группа 4 ($n=8$) — сочетание *K. pneumoniae* с кишечными вирусами и УПЭ. У всех детей оценивали жалобы, анамнез; объективный статус; результаты клинических анализов крови и мочи; биохимических анализов крови; данные копрограммы; учитывали длительность стационарного лечения и исходы; степень дисбиоза кишечника косвенно определяли по титру атипичной *E. coli* в фекалиях (lg КОЕ/г). Этиологическая диагностика ОКИ выполнялась методами ПЦР «ОКИ-скрин» и бак. посева фекалий. Тяжесть эксикоза определялась по шкале CDS. Лечение детей проводилось по клиническим рекомендациям Минздрава России. При статистической обработке данных исследования определяли средние значения показателей, среднюю частоту отклонений показателей от нормы ($M\pm\sigma$; $P\pm\sigma$), выявляли различия в группах с помощью t -критерия и критерия χ^2 Пирсона; считали их достоверными при $p<0,05$. Использовали методы дисперсионного и дискриминантного анализа.

Полученные результаты. Сравнение изучаемых показателей выявило достоверные различия в возрасте детей между группами 1 и 2 (7,4±7,3 и 14,4±9,7 мес.; $p=0,007$) и группами 2 и 3 (14,4±9,7 и 8,1±5,3 мес.; $p=0,036$); в частоте диареи между группами 1 и 2 (79,3±8,8 и 100%; $t=-2,4$; $p<0,05$) и группами 1 и 4 (79,3±8,8 и 100%; $t=-2,4$; $p<0,05$); частоте тромбоцитоза (37,9%, 21,4%, 57,1%, 37,5%; $\chi^2=12,8$; $p=0,046$) и моноцитоза в группах (6,9%, 42,9%, 28,6%, 12,5%; $\chi^2=8,6$; $p=0,034$); в уровне титра атипичной *E. coli* в фекалиях между группами 1 и 3 (4,7±1,9 и 5,8±0,4; $t=-2,1$; $p<0,05$). Эксикоз 1 ст. тяжести имел место у большей части детей во всех группах (65,5%; 78,6%; 57,1%; 62,5%; $\chi^2=3,88$; $p=0,69$), эксикоз 2 ст. — у 6,9% детей группы 1 и 14,3% детей группы 3. Длительность стационарного лечения в группах составила 5,8±3,2; 4,0±1,1; 3,7±2,4; 7,3±2,9 дней ($p_{1-2}=0,04$; $p_{1-3}=0,02$; $p_{2-4}=0,008$; $p_{3-4}=0,004$). Основная масса детей в группах была выписана из стационара «с улучшением» (75-100%).

В дискриминантную модель вошли признаки: возраст детей ($p=0,0015$); жалобы на вялость ($p=0,02$); жалобы на рвоту ($p=0,08$); количество тромбоцитов в крови (норма, понижены, повышены; $p=0,006$); амилорея в копрограмме ($p=0,0008$); рН кала (норма, понижение, повышение; $p=0,12$); длительность стационарного лечения ($p=0,004$); сочетание *K. pneumoniae* с УПЭ ($p=0,000$). Чувствительность модели в отношении детей группы 1 составила 96,6%, группы 2 — 78,6%, группы 3 — 92,9%, группы 4 — 75%. Общая диагностическая значимость модели была высокой — 89,2%.

Выводы. Характер и выраженность клинико-лабораторных признаков ОКИ, связанных с *K. pneumoniae*, у детей в возрасте до 3 лет в большей степени определяет сочетание *K. pneumoniae* с условно-патогенными энтеробактериями, чем с кишечными вирусами, что подтверждает клиническое значение дисбиоза.

Список литературы

1. Мурзабаева Р.Т., Мавзютов А.Р., Валишин Д.А. Клинико-иммунологические параллели при острых кишечных инфекциях, вызванных условно-патогенными энтеробактериями // Инфекционные болезни. 2018. № 16(4). С. 79–85.
2. Гончар Н.В., Раздьяконова И.В., Скрипченко Н.В., Григорьев С.Г. Особенности этиологии и эпидемиологии сочетанных острых кишечных инфекций у детей // Журнал инфектологии. 2020. № 12(2). С. 113–118.

АНАЛИЗ ОКАЗАНИЯ НЕОТЛОЖНОЙ ПОМОЩИ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Блицын Кристина, 455Б гр., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: к. м. н., доцент Чугунова О.В., к. м. н., доцент Александрович И.В., к. м. н., доцент Кузьмина Н.В.

Ключевые слова: бронхообструктивный синдром, ингаляционная терапия, дети.

Актуальность. Дети раннего возраста подвержены острым респираторным вирусным инфекциям (ОРВИ). Анатомо-физиологические особенности способствуют поражению бронхиального дерева: малое количество гладкомышечных клеток в бронхиолах; слизистые железы вырабатывают большее количество слизи; наличие узких дыхательных путей, повышенная васкуляризация подслизистого слоя; низкий уровень интерферона и IgA способствуют появлению клиники бронхообструктивного синдрома (БОС), развитию дыхательной недостаточности и требует оказания неотложной помощи.

Цель исследования: анализ использованных лекарственных средств (ЛС) для оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе детям раннего возраста с БОС для оценки их эффективности.

Материалы и методы: методом случайной выборки были проанализированы 43 истории болезни детей, госпитализированных в экстренном порядке бригадой скорой медицинской помощи в Детскую больницу Святой Ольги на инфекционно-пульмонологическое отделение в 2019г.

Полученные результаты. Проведенный анализ медицинской документации показал, что среди 43 детей преобладали мальчики 69, 08% ($n=30$), процент девочек составил 30,92% ($n=13$). Распределение по возрасту: 0–1 год — 18,61% ($n=8$), 1–3 года — 44, 18% ($n=19$), старше 3 лет — 37, 20% ($n=16$). В изучаемой группе преобладали дети раннего возраста 62,80% ($n=27$).

Практически у всех детей на догоспитальном этапе врачами скорой медицинской помощи был выставлен диагноз ОРВИ — 95% случаев. Из них: в 86% случаев ($n=37$) имели место бронхит с БОС; у 13,95% ($n=6$) — пневмония с БОС. У 2 детей — бронхит с БОС, угроза по БА, протекал без признаков респираторной инфекции (4,65%).

Тяжесть течения бронхита с БОС была различной и была обусловлена наличием разной степени выраженности дыхательной недостаточности: бронхит с БОС, ДН0 — 32,55% ($n=14$), БОС, ДН1 — 34, 88% ($n=15$), БОС, ДН2 — 18,6% ($n=8$).

На амбулаторном этапе, до вызова СМП, дети получали лечение: жаропонижающие препараты (нурофен, парацетомол), противовирусные препараты (кагоцел, панавир), отхаркивающие (сироп подорожника, сироп с алтеем), противокашлевые-омнитус, антибактериальные препараты (флемоксин, клацид). Ингаляционно использовали беродуал, пульмикорт, физиологический раствор.

На этапе применения СМП: глюкокортикостероиды — дексаметазон, преднизолон, будесонид (пульмикорт); бронхолитики — беродуал.

ЛС применялись как в монотерапии: беродуал и пульмикорт применялись в 23,23% ($n=10$) и 9,30% ($n=4$), так и в комбинации друг с другом, с ГКС парентерально.

Беродуал — наиболее используемый препарат на догоспитальном этапе, который применяется как в монотерапии — 23,2% ($n=10$), так и в комбинации с симптоматически лечением, пульмикортом ингаляционно и ГКС парентерально — 55,8% ($n=24$). Среди детей, которым применялся беродуал, только у 30% отмечается положительный эффект. При применении пульмикорта в качестве монотерапии значимого эффекта отмечено не было.

В большинстве случаев 58,1% (n=25) применялись различные комбинации ЛС: ингаляция беродуал и пульмикорт 20,9% (n=9) — в большинстве эффект отсутствовал; ингаляция беродуал и симптоматическое лечение 18,6% (n=8) — в большинстве эффект отсутствовал, положительный эффект отмечен только у 3 детей; ингаляция беродуал и ГКС парентерально 6,97% (n=3) — в 2 из 3 случаев положительный эффект; ингаляция беродуал, ГКС парентерально и пульмикорт 4,65% (n=2) — во всех случаях положительный эффект.

Выводы. 1. У детей раннего возраста на фоне ОРВИ имеется высокий риск развития бронхита с БОС, что обуславливает тяжесть состояния и необходимость оказания неотложной помощи на догоспитальном этапе.

2. На этапе неотложной медицинской помощи для купирования БОС использовались бронхолитик (беродуал), реже ИГКС (будесонид). При применении их в монотерапии — эффект неубедительный.

Слабоположительный эффект был выявлен от применения ИГКС в комбинации с бронхолитиком. Эффективность по купированию БОС выше при использовании ГКС парентерально в различных комбинациях (с ИГКС, бронхолитиком). Повышение эффективности при применении парентеральных ГКС объясняется особенностями развития БОС у детей раннего возраста. Неубедительный эффект от приема бронхолитика объясняется отсутствием выраженного бронхоспазма, а отсутствие эффекта от ИГКС — невозможность местного воздействия на слизистую при большом скоплении мокроты разной степени вязкости.

Список литературы

1. Сайт союза педиатров России <https://www.pediatrussia.ru/> информация для педиатров — клинические рекомендации. Дата обращения (26.12.2022 г.).
2. Маркданте К., Клигман Р. Основы педиатрии по Нельсону. 8-е изд. 2021.
3. Клинические рекомендации: Острый бронхит у детей. М., 2016. 27 с.

ПСИХИАТРИЯ, ПСИХОТЕРАПИЯ И ПСИХОЛОГИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРОФИЛЕЙ ПРИ ШИЗОФРЕНИИ И АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВАХ

Погудина Ю.С., ординатор 1-го года обучения по специальности «психиатрия-наркология»

ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ, Москва

Научный руководитель: к. м. н., доцент Васюк Л.В.

ГБУЗ «Самарская областная клиническая психиатрическая больница»

Медицинский университет «Реавиз»

Актуальность. Нейрокогнитивная дисфункция является распространенным симптомом различных серьезных психических расстройств, включая шизофрению, большое депрессивное расстройство (БДР) и биполярное расстройство I типа (БАР). В данном исследовании мы изучили, могут ли когнитивные профили и степень функционирования повседневных навыков эффективно различать пациентов с шизофренией, БДР и БАР.

Цель исследования: определить когнитивные и функциональные профили при шизофрении и аффективных расстройствах.

Материалы и методы: в этом поперечном исследовании было набрано в общей сложности 63 пациента с шизофренией, 55 пациентов с БДР, 43 пациента с БАР и 92 здоровых субъекта контроля. Пациенты проходили стационарное лечение в ГБУЗ «Самарская областная клиническая психиатрическая больница». Субъектами контроля стали студенты Медицинского университета «Реавиз». Оценивали когнитивные функции и функциональные способности участников, используя Краткую оценку познания при шизофрении (BACS) и Оценку навыков на основе результатов (UCSD), краткую версию (UPSA-B) соответственно. Затем был применен многомерный ковариационный анализ для определения межгрупповых различий в показателях BACS и UPSA-B.

Полученные результаты. С помощью BACS можно было отличить пациентов с тяжелым психическим расстройством (шизофренией, БДР и БАР) от здоровых людей. Кроме того, у больных шизофренией показатели скорости моторики были хуже, чем у больных с аффективными расстройствами. UPSA-B смогла отличить пациентов с шизофренией от других групп. Однако мы не наблюдали каких-либо различий в эффективности UPSA-B между пациентами с расстройствами настроения и здоровым контролем. Никаких существенных различий между пациентами с БАР и пациентами с БДР не наблюдалось ни в когнитивной функции, ни в функциональных возможностях. Показатели BACS и UPSA-B положительно коррелировали.

Выводы. С учетом общей эффективности BACS и UPSA-B характеризуют разные профили эндофенотипирования в вышеупомянутых четырех группах участников. Таким образом, результаты подтверждают необходимость комплексных оценок, направленных как на когнитивные функции, так и на функциональные способности пациентов с серьезными психическими расстройствами.

Список литературы:

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association. 2013.
2. Погудина Ю.С. Связь нейрокогнитивного дефицита с диагнозом и симптомами аффективных и неаффективных психозов // Вестник медицинского института «Реавиз»: реабилитация, врач и здоровье. 2022.
3. Краснов В.Н. Расстройства аффективного спектра. М.: Практическая медицина. 2011.
4. Либин Л.Я. и др. Влияние органической патологии на развитие когнитивных нарушений у больных приступообразной параноидной шизофренией // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2014. № 5.
5. Поляков Ю.Ф. Исследование нарушения актуализации знаний и операций, необходимых для решения мыслительных задач, при некоторых вариантах шизофрении // Российский психиатрический журнал. 2014. № 3.

ЧАСТОТА ПЕРЕХОДА В ФАЗУ ГИПОМАНИИ/МАНИИ У ПАЦИЕНТОВ В ДЕПРЕССИВНОЙ ФАЗЕ С БИПОЛЯРНЫМ АФФЕКТИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ I И II ТИПОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ АНТИДЕПРЕССАНТАМИ

Погудина Ю.С., ординатор 1-го года обучения по специальности «психиатрия-наркология»

ГБУЗ «МНПЦ наркологии ДЗМ»

Гогин Д., резидент по специальности «эндокринология»

Рижский университет имени Паула Страдыня

Руководители темы: Даце Райтума, Наркологический центр Страупе,

Эдвинс Крастиныш, Рижский центр психиатрии и наркологии

Актуальность. В настоящее время одним из наиболее дискуссионных остается вопрос о целесообразности назначения пациентам с БАР антидепрессантов. Предполагается, что все более частое появление в последнее время неблагоприятных форм течения БАР (быстроциклических, континуальных) может быть во многом ятрогенно спровоцированным, и в первую очередь такой эффект связывают с использованием препаратов-антидепрессантов. Среди исследователей и клиницистов также отсутствует единое представление о терапии биполярного расстройства как на купирующем, так и на поддерживающем этапе, при этом наибольшее число разногласий касается именно лечения депрессий в рамках БАР.

Цель исследования: сравнить частоту перехода в фазу гипомании/мании у пациентов в депрессивной фазе, получавших антидепрессанты второго поколения, у которых было либо биполярное расстройство I, либо биполярное расстройство II. Биполярное расстройство II типа имеет ограниченные руководства по лечению, основанные на фактических данных. И поэтому также целью этого исследования было оценить эффективность и безопасность монотерапии антидепрессантами второго поколения при острой депрессии БР-II.

Материалы и методы: в ходе длительного исследования 74 пациента с биполярной депрессией (52 с биполярным расстройством I, 20 с биполярным расстройством II, 2 с биполярным расстройством без дополнительных уточнений) получали один из трех антидепрессантов в качестве дополнения к стабилизаторам настроения. Оценивали частоту перехода в фазу гипомании/мании по Шкале оценки мании Янга (YMRS) >13 или оценка мании по общему клиническому впечатлению (CGI) > или =3 (легкое заболевание). Также был проведен систематический обзор и метаанализ литературы с целью оценки эффективности и безопасности монотерапии антидепрессантами второго поколения при острой депрессии БР-II.

Полученные результаты. У пациентов с депрессией и биполярным расстройством II была значительно более низкая частота острых переходов в фазу гипомании. Ограниченные данные свидетельствуют о краткосрочной эффективности монотерапии венлафаксином и сертралином у пациентов с острой депрессией БР-II с хорошей переносимостью побочных эффектов и без значительного повышения частоты переходов в фазу гипомании.

Выводы. Эти данные свидетельствуют о том, что депрессивные пациенты с биполярным расстройством II типа менее уязвимы, чем пациенты с биполярным расстройством I типа, к переходу в гипоманию/манию при лечении антидепрессантом в дополнение к стабилизатору настроения.

Список литературы

1. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association. 2013.
2. Мосолов С.Н. Биполярное аффективное расстройство: диагностика и терапия. М.: МЕДпресс-информ, 2008.
3. Краснов В.Н. Расстройства аффективного спектра. М.: Практическая медицина, 2011.
4. Шафаренко А.А., Мосолов С.Н. Современная терапия маниакальных и маниакально-бредовых состояний: от доказательных научных исследований к клиническим рекомендациям // Биологические методы терапии психических расстройств: доказательная медицина — клинической практике / под ред. С.Н. Мосолова. М. 2012.
5. Мосолов С.Н., Костюкова Е.Г. Клинические рекомендации по терапии быстроциклического течения биполярного расстройства // Современная терапия психических расстройств. 2008. № 1.

ЭМПАТИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ ЛИЧНОСТИ И СВОЙСТВА ТЕМПЕРАМЕНТА СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Соколова В.Н., гр. 203 Б, медико-профилактический факультет
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
Руководитель темы: кандидат психологических наук, доцент Портнова А.Г.

Ключевые слова: личность студента, эмпатия, способности, темперамент, личность врача.

Актуальность. Эмпатические способности и индивидуально-психологические особенности личности студента оказывают существенное влияние на формирование компетенций в процессе освоения профессии будущего врача. В психологических исследованиях доказано, что низкий уровень эмпатии врача отрицательно сказывается на эффективности лечебного процесса и на качестве медицинского обслуживания [1–3].

Цель исследования: определить уровни развития эмпатических способностей и соотнести их с особенностями темперамента у студентов медицинского университета.

Материалы и методы: изучение эмпатических способностей личности студентов осуществлено по тесту В.В. Бойко. Для определения темперамента использована методика В.М. Русалова. Для обработки данных использованы методы математической статистики (вычисление первичных статистик, программа Microsoft Excel), дифференциация по типам, группам. Испытуемые: студенты-медики I курса лечебного и медико-профилактического факультетов, 39 человек, в возрасте 18–19 лет.

Полученные результаты. Испытуемые характеризуются следующими показателями (среднее арифметическое) по методике В.М. Русалова: предметная эргичность — 6; социальная эргичность — 7; предметная пластичность — 8; социальная пластичность — 5; темп, или скорость — 7; социальный темп — 8; эмоциональность — 7, социальная эмоциональность — 8. На основании свойств темперамента был определен его тип. Среди студентов преобладает холерический тип темперамента — 41% (16 человек), у 12 человек — сангвинический тип (30%), у 6 человек наблюдается меланхолический тип (15%) и у 5 студентов — флегматический тип темперамента (13%).

У 79% студентов (31 человек — 2-я группа) очень низкий уровень эмпатии (7). У остальных опрошенных (8 человек — 1-я группа, 21%) выявлен низкий уровень эмпатических способностей (12,4). Различия в уровне эмпатии могут быть связаны с различием показателей свойств структуры темперамента. У студентов 1-й группы с относительно более высоким уровнем эмпатии, по сравнению с другими испытуемыми, показатели свойств темперамента отличаются более высокой предметной эргичностью (8) и темпом (8); более низкими показателями социальной эргичности (6); социальной пластичности (4); социального темпа (6) и социальной эмоциональности (7). А у студентов 2 группы очень низкая эмпатия сопровождается пониженными показателями эмоциональности (6) и социальной эмоциональности (7).

Эмпатия — одна из ведущих способностей межличностного общения, умение сочувствовать, сопереживать, воспринимать ситуации с позиции другого человека. Именно эмпатические способности выступают важнейшей составляющей во врачебной коммуникации, при этом уравнивают межличностные отношения между участниками терапевтического процесса [1]. Наряду с этим, важно в процессе становления личности врача учитывать уровни развития свойств темперамента, так как они откладывают отпечаток на все стороны личности, определяют ее эмоциональность и поведение, а также жизненную активность, что тоже непосредственно влияет на профессиональную компетентность будущего врача. Если же эмпатические способности можно развивать в течение жизни, то темперамент врожденный, от темперамента может зависеть развитие эмпатических способностей. Представляется полезным учитывать темперамент студента при создании условий для развития эмпатии.

Выводы. Проведенный анализ позволил нам прийти к выводу, что большинству испытуемых-студентов характерен холерический и сангвинический тип темперамента, которым присущи такие черты как высокая эмоциональность, экстраверсия, энергичность, подвижность, импульсивность.

Результаты проведенного исследования также свидетельствуют о проблеме не развитых эмпатических способностей студентов и важности включения в занятия методов по формированию коммуникативной компетентности будущих медиков, подтверждают необходимость развития эмпатических способностей, как важных профессиональных качеств будущего врача.

Обнаруженная в исследовании обусловленность (на уровне тенденции) уровня эмпатии и свойств темперамента нуждается в подтверждении на более объемной выборке испытуемых.

Список литературы

1. Ветлужская М.В., Абрамова А.А., Сердакова К.Г. и др. Особенности эмоционального интеллекта и эмпатических способностей у студентов медицинского вуза // ИТС. 2019. № 3(96).
2. Головин С.Ю. Словарь психолога-практика. 2-е изд. Минск: Харвест, 2003. 144 с.
3. Кубекова А.С., Сергеева М.А. Связь эмпатии и личностных свойств у студентов медицинского университета // Мир науки. Педагогика и психология. 2022. Т. 10. № 3.

ТРЕВОЖНОСТЬ И КОПИНГ-ПОВЕДЕНИЕ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Гвоздева А.С., 1 курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.пс.н., доцент Ершов Б.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: тревожность, копинг-поведение, студенты, медицинский университет.

Актуальность. Получение качественного высшего образования требует от любого студента способности эффективно организовывать свою учебную деятельность, к чему большинство вчерашних школьников совершенно не готовы. Закономерным итогом является хронический академический стресс, выраженные тревожные состояния, ухудшение успеваемости, качества жизни, состояния здоровья [4]. Для успешного выполнения академических требований необходимы не только хорошие когнитивные способности, обширные знания, но и умение сознательно и продуктивно справляться с тревожными состояниями и реакциями, включая достаточно сформированные навыки копинг-поведения [2].

Цель исследования: выявить взаимосвязь между уровнем выраженности тревожности и стратегиями копинг-поведения студентов медицинского университета.

Материалы и методы. Использовался метод электронного анонимного анкетирования на платформе Google Forms. В анкету вошли вопросы о социально-демографических характеристиках участников исследования (курс, возраст, пол, удовлетворенность условиями проживания). Оценка уровня выраженности тревожности проводилась посредством шкалы Спилбергера–Ханина [3], а копинг-поведение — опросника Лазаруса [1]. Полученные результаты обрабатывались в программе Microsoft Excel. Помимо описательной статистики, был применен метод корреляционного анализа r-Пирсона. Оценка нормального распределения производилась с использованием метода графического анализа диаграмм.

В исследовании приняли участие студенты СЗГМУ им. И.И. Мечникова разного года обучения по специальности «лечебное дело». Всего 66 человек — мужского пола 24% (16 человек), женского пола 76% (50 человек), в возрасте от 17 лет. На вопрос об удовлетворенности условиями своего проживания только 23% (15 человек) сообщило, что недовольны ими.

Полученные результаты. Уровень личностной тревожности (ЛТ) (51 ± 9) несколько преобладал над реактивной тревожностью (РТ) (45 ± 9). По уровню выраженности ЛТ распределение было следующее: 73% (48 человек) высокий уровень ЛТ (≥ 46 баллов), 22% (15 человек) — умеренный (31–45 баллов), 5% (3 человека) уровень ЛТ низкий (≤ 30). По уровню выраженности РТ: 70% (46 человек) высокий уровень (≥ 46 баллов), 21% (14 человек) — умеренный (31–45 баллов), 9% (6 человек) — низкий (≤ 30). По копинг-поведению самым распространенной стратегией оказался «самоконтроль» — 85% (56 человека), следующим по частоте предпочтения — «поиск решения проблемы» — 80% (53 человека), примерно на одном уровне — «поиск социальной поддержки и принятие ответственности» — 71%. Среди прочих стратегий — «дистанцирование» — 67%, бегство-избегание — 56%, положительная переоценка — 55%, конфронтация — 44%.

В ходе исследования было выявлено несколько статистически значимых положительных корреляционных отношений ($p < 0,1$): между уровнем РТ, ЛТ и такими стратегиями копинга, как «принятие ответственности», «бегство-избегание». Отрицательная взаимосвязь обнаружена между ЛТ и стратегией «планирование решения проблемы». Сравнительно слабые зависимости ($p < 0,5$) прослеживаются между РТ и стратегией «планирование решения проблемы» (отрицательная корреляция), и РТ с «конфронтацией» (положительная корреляция).

Выводы. У большинства студентов выявлен высокий уровень тревожности, причем как ЛТ, так РТ. Относительное преобладание ЛТ над РТ не позволяет объяснить высокий уровень тревожности только повышенными академическими требованиями или иными ситуационными факторами. Для студентов типичны (для более чем половины участников исследования) применение таких копинг-стратегий как «самоконтроль», «поиск решения проблемы», «поиск социальной поддержки и принятие ответственности», «дистанцирование». Удивляет, что значительное количество студентов прибегает к конфронтации как копинг-стратегии. Доказана эффективность в отношении снижения уровня тревожности (и ЛТ, и РТ) копинг-стратегии «поиск решения проблем». И напротив, применение стратегий «принятие ответственности» и «бегство-избегание» приводит только к повышению уровня тревожности. Подтвердить эффективность стратегий «поиск социальной поддержки» и «позитивная переоценка» в рамках настоящего исследования не удалось.

Список литературы

1. Битюцкая Е.В. Опросник способов копинга: методическое пособие. М.: ИИУ МГОУ. 2015. 80 с.
2. Бобровская А.А. Тревожность и успешность учебной деятельности студентов. Тверь: Твер. гос. ун-т. 2019. 434 с.
3. Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Рассказова Е.А., Сычев О.А., Шевяхова В.Ю. Диагностика копинг-стратегий: адаптация опросника COPE // Психология стресса и совладающего поведения в современном

российском обществе: Материалы II международной научнопрактической конференции. Кострома, 23–25 сентября 2010 / под ред. Т.Л. Крюкова, М.В. Сапоровской, С.А. Хазова. Кострома: КГУ им. Н.А. Некрасова. 2010. Т. 2. С. 195–197.

4. Прихожан А.М. Причины, профилактика и преодоление тревожности // Психологическая наука и образование 1998. № 2. С. 11–17.

ИПОХОНДРИЧЕСКИЕ ПЕРЕЖИВАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ

Пестряков А.Д., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.пс.н., доцент Ершов Б.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ипохондрические переживания, тревожность, индивидуально-психологические особенности, студенты, медицинский университет.

Актуальность. Получение высшего медицинского образования требует от студента способности меняться. Студенты сталкиваются с новыми для них задачами и проблемами, что приводит к постоянному стрессу и тревожным состояниям [3]. В некоторых случаях тревожные состояния могут приводить и к формированию ипохондрических переживаний, что может быть спровоцировано как изучением клиники различных заболеваний, так и с опытом общения с больными в процессе занятий или практики. Феномен взаимосвязи между ипохондрическими переживаниями у клиницистов, включая студентов медицинского университета, и хроническими тревожными состояниями представляет не только интересную научную проблему, но имеет и практическое значение.

Цель исследования: определить частоту и выраженность ипохондрических переживаний студентов медицинского университета в зависимости от индивидуально-психологических особенностей и социально-демографических характеристик.

Материалы и методы: в исследовании был применен метод электронного анкетирования (Google Forms). В анкету были включены вопросы, регистрирующие соц-демографические показатели (пол, возраст и т.д.), вопросы, направленные на уточнение ипохондрических переживаний (ИП), а также вопросы об опыте работы в мед. учреждениях. В исследовании был использован опросник Айзенка (EPI), форма А [2]. Также была использована клиническая шкала Гамильтона для оценки тревоги (НАМ-А) [1]. Всего в исследовании приняли участие 101 человек. В ходе анализа данных из выборки был исключен 41 человек, так как их показатели по шкале искренности (EPI) превышали критическое значение (3), что может говорить о неискренности или о недобросовестном отношении к исследованию.

Итоговая выборка составила 60 человек — среди них 86,7% женского пола, 13,3% — мужского, в возрасте от 17 лет. Большинство участников исследования 80% сообщило об опыте практической работы в медицинских учреждениях.

Обработка данных производилась в программе Microsoft Excel. Помимо описательной статистики, был применен метод корреляционного анализа r-Пирсона. Оценка нормального распределения производилась с использованием метода графического анализа диаграмм.

Полученные результаты. ИП были выявлены у большинства участников — 68,3%. Выраженность ИП колебалась от 1 до 5 ($2,34 \pm 1$), со следующим распределением: низкая выраженность — 63,4% (26 чел.), средняя — 31,7% (13 чел.), высокая — 4,9% (2 чел.). На уровне высокой статистической достоверности ($p < 0,01$) была обнаружена положительная корреляция между выраженностью ИП и нейротическими особенностями. На более низком уровне ($p < 0,05$) были выявлены положительные корреляционные зависимости между наличием ИП и тревожными состояниями, а также наличием опыта работы в мед. учреждениях. При этом, возраст и фактор средней продолжительностью нахождения на работе в мед. учреждениях находились в отрицательной корреляционной зависимости с выраженностью ИП.

Выводы. Полученные данные указывают на то, что у большинства студентов имеются ИП. Взаимосвязь между наличием ИП и тревожностью объясняется тем, что на фоне повышенной тревожности может происходить формирование последних. Однако на высоком уровне корреляционной зависимости не наблюдалось данной связи, что свидетельствует о возможном ином механизме формирования ИП. Положительная корреляция между наличием ИП и нейротизмом объясняется тем, что люди с высокими значениями нейротических особенностей склонны к тревожности. Положительная корреляционная зависимость между выраженностью ИП и наличием опыта работы в мед. сфере, а также отрицательная корреляционная связь между выраженностью ИП и длительностью нахождения в условиях стресса объясняются тем, что люди, имеющие опыт и знания в данной области, лучше понимают механизмы формирования болезней. Обратная корреляция между выраженностью ИП и возрастом может также объясняться ростом количеством знаний и опыта, способностями справляться со стрессом.

Список литературы

1. Ассанович М.А. Клиническая психодиагностика. Специализированные методики и опросники: учебное пособие. Гродно: ГрГМУ, 2013. 520 с.
2. Курбатова Т.Н. Исследование экстраверсии-интроверсии и нейротизма (опросник Айзенка)/Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: учебное пособие / под общ. ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. СПб.: Питер, 2000. С. 289–294.
3. Agapova T.V., Kuleshova Yu. V. Assessment of the level of anxiety as a factor of adaptation of students in the educational environment // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2021. Т. 10, № 1–1. С. 72–77.

СВЯЗЬ ИНФОРМАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА С ХАРАКТЕРИСТИКАМИ БРЕДА ПРИ ПАРАНОИДНОЙ ШИЗОФРЕНИИ И ОСТРЫХ ПОЛИМОРФНЫХ ПСИХОТИЧЕСКИХ РАССТРОЙСТВАХ

Кажемская А.А.

Руководители темы: доцент кафедры психиатрии и наркологии Задорожная О.В., ассистент кафедры психиатрии и наркологии Некрасов В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Бред — это совокупность болезненных представлений, рассуждений и выводов, овладевающих сознанием больного, искаженно отражающих действительность и не поддающихся коррекции извне [1]. Известно, что эндогенные психозы с бредовой симптоматикой имеют достаточно большую распространенность среди населения (около трех процентов) [2]. Сохраняют свою актуальность вопросы взаимоотношения социальных факторов и эндогенного процесса, протекающего с бредовой симптоматикой. Единого мнения по поводу механизма образования бреда до сих пор нет [3, 4]. Однако известно, что на фабулу бреда может влиять информационное пространство [5].

Цель исследования: изучить качественные особенности бреда группы пациентов, страдающих параноидной шизофренией и острыми полиморфными психотическими расстройствами, в зависимости от их информационного пространства; выявить связь интересов человека, его информационного поля (в том числе в преморбиде) с содержанием и другими качественными характеристиками бреда.

Материалы и методы: В исследуемую группу вошли 26 пациентов (20 мужчин и 6 женщин) СПб ГКУЗ «Психиатрическая больница имени Святого Николая Чудотворца» с диагнозами параноидная шизофрения и острое полиморфное психотическое расстройство с симптомами шизофрении, когда-либо имевших бредовые расстройства, в возрасте от 21 лет до 71 года (средний возраст 42,5 года). Возраст начала заболевания варьировался от 17 до 46 лет, средний возраст начала заболевания составил 29 лет. Методы: анкетирование; анализ историй болезни; статистический метод. При анкетировании отмечались такие параметры как образование, род деятельности, семейное положение, увлечения в период до возникновения бредовой симптоматики: интернет-ресурсы, фильмы, телепередачи, книги, газеты и журналы, видеоигры, музыка, радио, хобби. При анализе историй болезни отмечались диагноз, возраст начала заболевания, содержание бредовых переживаний. Статистическим методом определялись корреляции между переменными.

Полученные результаты. У 76,92% пациентов выборки наблюдалось отражение информационного пространства в фабуле бреда. У 69,23% наблюдалось влияние инфополя на функции персонажей бредовых переживаний. У 50,00% пациентов с фабулой воздействия не наблюдалось влияния инфополя на функцию воздействия. У 42,85% пациентов с фабулой величия не наблюдалось влияния инфополя на функцию величия. В выборке не было лиц старше 33 лет на момент начала заболевания, у которых когда-либо наблюдался бред воздействия. Больше всего влияли фильмы (55%), образование и род деятельности (45%), книги (40%), телепередачи (35%), хобби и увлечения (20%), меньше всего — газеты и журналы (15%), видеоигры (15%), радио (10%). Обнаружены корреляции:

а) значительная ($r=0,64$) между отсутствием высшего образования наличием бреда величия;

б) умеренная ($r=0,49$) обратная между отражением инфополя в фабуле бреда и возрастом начала заболевания;

в) умеренная ($r=0,45$) между наличием бреда величия и семейным положением «замужем/женат».

Не обнаружено связи между технической направленностью деятельности и фабулой воздействия. Наиболее частой была фабула преследования (93,10%), а именно воздействия (27,59%); фабула величия составила 48,28%.

Выводы. Информационное пространство значительно влияет на содержание бреда. Однако по всей видимости, функции воздействия и величия в некоторых случаях имеют сугубо эндогенное происхождение.

Список литературы

1. Блейхер В.М. Расстройства мышления. Киев: Здоровье, 1983. 192 с.

2. Perälä J., Suvisaari J., Saarnie SI. et al. Lifetime prevalence of psychotic and bipolar I disorders in a general population // Arch Gen Psychiatry. 2007 Jan. P. 19–28 doi: 10.1001/archpsyc.64.1.19. PMID: 17199051 [Электронный ресурс].

3. Baker SC, Konova AB, Daw ND, Horga G. A distinct inferential mechanism for delusions in schizophrenia. Brain, 2019 Jun 1. № 142(6). P. 1797–1812. doi: 10.1093/brain/awz051. PMID: 30895299; PMCID: PMC6644849 [Электронный ресурс].

4. Pacherie E., Green M., Bayne T. Phenomenology and delusions: who put the 'alien' in alien control? // Conscious Cogn. 2006 Sep. № 15(3). P. 566–577. doi: 10.1016/j.concog.2005.11.008. Epub 2006 Jan 5. PMID: 16403655 [Электронный ресурс].

5. Цой Р.А., Сим И.В., Молчанова Е.С. Отражение исторических событий в клинической картине параноидной шизофрении // Медицинская психология в России: электрон. науч. журн. 2017. Т. 9. № 1(42). С. 6 [Электронный ресурс].

СНОВИДЕНИЯ С НЕГАТИВНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ И АФФЕКТИВНЫЕ СОСТОЯНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Колесников Н.О., 1 курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. психол. н., доцент Ершов Б.Б.

кафедра психотерапии, медицинской психологии и сексологии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сновидения с негативным содержанием, аффективные состояния, студенты медицинского университета.

Актуальность. Студенты медицинских высших учебных заведений часто подвергаются академическому стрессу и это может влиять на качество сна [2]. Из-за нарушений сна у студента уменьшается работоспособность, растет утомляемость [3]. Сновидения, возникающие у студента, находящегося под постоянными аффективными состояниями, часто начинают меняться в негативную сторону: увеличивается количество «кошмаров», стресс продолжается не только в стадии бодрствования, но и в моменты отдыха [3].

Цель исследования: определить взаимосвязь между частотой и выраженностью сновидений с негативным содержанием и аффективными состояниями студентов медицинского университета.

Материалы и методы: в исследовании был применен метод электронного анонимного анкетирования (на платформе Google Forms). Были использованы госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS) [4], шкала оценки субъективных характеристик сна Шпигеля [3]. В исследовании приняло участие 95 человек (84 женщины (88%) и 11 мужчин (11%)) в возрасте от 17 до 33 лет, студенты лечебного факультета с I по III курс. Обработка данных производилась в программе Microsoft Excel. Помимо описательной статистики, был применен метод корреляционного анализа r-Пирсона.

Полученные результаты. Стоит отметить качество сна: отличное — 11 человек (12%), хорошее — 42 (44%), среднее — 33 (34%), плохое — 7 (7,4%), очень плохое — 2 (2%).

Выявлено, что сновидения с негативным содержанием (СНС) бывают у большинства (70 человек (73%)) и самыми распространенными являются: преследование — 31 (53%), гибель близких людей — 38 человек (40%), паралич или невозможность противостоять опасности — 30 (31%). Установлено следующее распределение частоты СНС у студентов: раз в неделю — 15 человек (15%); два раза в месяц — 29 человек (31%); дважды в год — 42 человека (44%); очень редко — 9 человек (10%). По субъективной оценке, сновидений: 13 человек (14%) — сновидения всецело поглощающие; 10 человек (12%) — назвали свои сны ужасными; 56 человек (64%) считают свои сновидения тревожными.

Между качеством сна и частотой СНС была определена корреляционная зависимость, которая составила $r < 0,5$, что означает слабую положительную связь.

В ходе анализа ответов выявлена выраженность тревоги и депрессии у студентов медицинского вуза: субклинически выражена тревога у 28 студентов (30%); клинически выражена тревога у 21 студента (22%), а норма была выявлена у 46 человек (48%). Также проанализированы данные о выраженности депрессии у студентов: норма зафиксирована у 67 человек (70%), субклинически выражена депрессия у 16 человек (17%), а клинически выраженная депрессия наблюдается у 12 человек (13%).

На основе полученных данных, проанализирована корреляционная зависимость между нарушениями сна и выраженностью тревоги. Она составила $r < 0,5$, что означает слабую положительную связь. Также выявлена корреляционная зависимость между нарушением сна и выраженностью депрессии: она составила $r < 0,1$ (высокая положительная связь).

Выводы. Установлено, что у студентов низкое качество сна является одной из причин СНС, но не единственным фактором. Качество сна может определять СНС, но не во всех случаях.

На основе госпитальной шкалы тревоги и депрессии были сделаны несколько выводов: выраженность тревоги у студентов менее существенно влияет на качество сна в отличие от депрессии.

Корреляционная зависимость качества сна и выраженности депрессии была выше, что является более значимым фактором, связанным с проблемами сна.

На основе результатов двух шкал и корреляционных зависимостей были выведены показатели, по которым можно сделать заключение, что те, у кого выше выраженность симптомов аффективных состояний (тревоги и депрессии) больше испытывают проблем, связанных с низким качеством сна. Именно из-за сильной выраженности тревоги и депрессии и возникает ухудшение качества сна, способствующее образованию СНС.

Список литературы

1. Курбатова Т.Н. Исследование экстраверсии-интроверсии и нейротизма (опросник Айзенка)/Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: учебное пособие / под общ. ред. А.А. Крылова, С.А. Маничева. СПб.: Питер, 2000. С. 289–294.

2. Асанович М.А. Клиническая психодиагностика. Специализированные методики и опросники: учебное пособие. Гродно: ГрГМУ, 2013. 520 с.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ И ИНДИВИДУАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

Мазур А.С. 140Б группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. психол. н., доцент Ершов Б.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: эмоциональный интеллект, индивидуально-психологические особенности, студенты.

Актуальность. Способность правильно понимать и выражать свои эмоции и чувства влияет на качество жизни человека [1]. Предполагается, что людям с хорошо развитым эмоциональным интеллектом проще решать ежедневные задачи, чем людям, у которых уровень эмоционального интеллекта ниже, поэтому важно уметь правильно понимать, выражать свои эмоции и чувства [4]. Вопрос о том, какие задачи и как можно решать эффективно, используя различные аспекты эмоционального интеллекта, представляет интерес с точки зрения современной психологии. Студентам медицинских вузов в силу специфики обучения приходится постоянно справляться с множеством трудностей, связанных с академическими требованиями, чему могут способствовать не только общий интеллект, уровень довузовской подготовки, но и другие возможности, включая индивидуально-психологические особенности и уровень развития эмоционального интеллекта, что определяет практическую заинтересованность настоящего исследования.

Цель исследования: выявить взаимосвязь между уровнем развития эмоционального интеллекта и индивидуально психологическими особенностями (экстраверсия-интроверсия, нейротизм-эмоциональная стабильность) у студентов медицинского университета в зависимости от социально-демографических характеристик.

Материалы и методы. Исследование проводилось анонимно, в дистанционном формате на платформе Google Forms. В исследовании приняли участие студенты I курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова в количестве 64 человек (46% женщин и 18% мужчин) в возрасте от 17 до 22 лет (27% — 17 лет, 56% — 18-19 лет, 17% — 20–22 года, данное распределение обусловлено тем, что исследование проводилось среди студентов I курса). Были использованы метод анкетирования, опросник эмоционального интеллекта «ЭМИн» (Люсин Д.В.) [2], для определения уровня развития ЭИ, личностный опросник ЕРІ (методика Айзенка Г.) [3], для оценки индивидуально-психологических особенностей. В ходе анализа результатов был применен метод корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции r-Пирсона. Нормальность распределения результатов была проверена с использованием критерия Колмогорова–Смирнова (K-S). Вопросы анкеты, помимо регистрации социально-демографических характеристик (пол, возраст), касались субъективной оценки уровня психологического напряжения при выполнении контрольных, проверочных работ (например, «как сильно вы переживаете во время контрольной, экзамена, самостоятельной работы?»), а также во время публичных выступлениях (например, «как сильно вы переживаете во время публичного выступления/защиты реферата/доклада?»).

Полученные результаты. По уровню развития эмоционального интеллекта (ЭИ), наблюдалось следующее распределение: высокий ЭИ — 24 человека (37%), средний ЭИ — 25 человек (39%), низкий ЭИ — 15 человек (23%). Была выявлена положительная корреляционная связь между уровнем общего ЭИ и уровнем экстраверсии ($p > 0,1$). Интересно, что была также выявлена отрицательная, но сравнительно слабая корреляционная связь между уровнем общего ЭИ и уровнем эмоциональной нестабильности ($p = 0,47$). Также были выявлены относительно слабые положительные корреляционные связи между уровнем ЭИ и уровнем спокойствия при выполнении контрольных/проверочных работ ($p > 0,12$) и/или публичных выступлениях ($p > 0,22$).

Выводы. Уровень развития эмоционального интеллекта зависит от индивидуально психологических особенностей человека. Студенты склонные к экстраверсии и эмоциональной

стабильности, в отличие от людей склонных к эмоциональной нестабильности и интроверсии, имеют более высокий уровень развития ЭИ. Однако в ряде случаев отмечается относительно высокий уровень ЭИ у студентов с высокими показателями по нейротизму, что позволяет говорить, что склонность к нейротизму, не исключает возможности развития ЭИ. Очевидно, что наибольшее значение имеют реальный опыт и мотивация на общение, что дается значительно легче студентам с высокими показателями по экстраверсии. Важно и то, что студентам с высоким уровнем эмоционального интеллекта проще справляться с волнением во время публичных выступлений, а также в процессе подготовки и выполнения контрольных работ и экзаменов, что имеет существенное значение при выполнении академических требований в медицинском университете.

Список литературы

1. Левая С.В. Взаимосвязь эмоционального интеллекта и качества жизни личности / С. В. Левая // Наука через призму времени. 2023. № 1(70). С. 91–100. EDN RCPJDV.
2. Люсин Д.В. Опросник эмоционального интеллекта «ЭМИн». 12.12.2015.
3. Личностный опросник ЕРІ (методика Айзенка Г.) / Альманах психологических тестов. М. 1995. С. 217–224.
4. Монина Г.Б. Эмоциональный интеллект как фактор личностного и профессионального роста. СПб., 2011.

ВНУТРЕННЯЯ КАРТИНА БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1-ГО И 2-ГО ТИПОВ

Пономарева Ю.В., студентка, 532Б группа, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Бомов П.О.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Изучение внутренней картины болезни необходимо для изучения роли личности в развитии заболевания, его прогнозе, течении и исходе. Понимание специалистом особенностей ВКБ у пациентов повышает эффективность лечения и реабилитационных мероприятий, что существенно влияет на результативность терапии и состояние пациента [2].

Цель исследования: изучение многоуровневой структуры внутренней картины болезни у пациентов зрелого и позднего возраста с сахарным диабетом (СД) 1-го и 2-го типов.

Материалы и методы: исследование проведено на базе отделения нефрологии и эндокринологии им. Петра Великого. В исследовании принимали участие 20 человек (12 с СД 2-го типа и 8 с СД 1-го типа). Возраст испытуемых — от 20 до 87 лет. В качестве методов были использованы опросники: ТОБОЛ, ситуативной тревоги и эмоционального реагирования на болезнь.

Полученные результаты. В структуре структуры нозогнозий больных СД типа 1 и 2 преобладали гипернозогнозии, наиболее часто обнаруживался анозогнозический тип отношения к болезни. Анализ полученных данных по изучению ситуативной тревожности показал, что у испытуемых позднего возраста был выявлен средний уровень тревожности, а у испытуемых зрелого возраста — в равной степени низкий и средний уровни. Высокий уровень был выявлен у одного испытуемого зрелого возраста и у 3 — позднего. В структуре эмоционального реагирования на болезнь по всей выборке испытуемых выражены как позитивные формы реагирования (облегчение, благодарность, чувство радости от преодоленных трудностей), так и негативные формы (депрессия, печаль, тревога, гнев, стыд, вина и презрение к себе).

Выводы. При анозогнозическом типе отношения к болезни у человека снижается критичность к своему состоянию. Для пациентов характерен отказ от врачебного лечения. Такое восприятие провоцирует ухудшение эмоционального состояния и исхода заболевания. Важной задачей в работе с пациентами является изменение с выраженного отрицания состояния на эмоциональное принятие. Пациенты нуждаются в адекватном информировании и, иногда, в психотерапевтической помощи. Полученные данные по уровням тревожности могут быть использованы для разработки комплекса коррекционных мероприятий. Участие психотерапевта в индивидуальной работе с пациентом может быть полезным в работе с данными категориями больных. Пациентов с СД 1-го и 2-го типов необходимо обучить различным приемам и техникам релаксации, выражения негативных эмоций, страхов, осваивать приемы улучшения своего настроения. Овладение способами саморегуляции позволит улучшить качество жизни и удовлетворенность ею, а также предотвратить множество неблагоприятных последствий.

Список литературы

1. Психиатрия на рубеже веков в трудах оренбургских психиатров: хрестоматия / ред. В.Г. Будза, Е.Ю. Антохин, П.О. Бомов. Т. 2. Оренбург: Изд-во Оренбургской государственной медицинской академии, 2014. 376 с.
2. Чалая Е.Б., Будза В.Г., Чалый В.А., Чалая И.В. Анализ возрастного влияния на формирование внутренней картины болезни в постинсультный период // Душевное здоровье населения на границе Европы и Азии: Материалы VI Международной конференции, Оренбург, 26–30 октября 2016 года. Оренбург: Южный Урал. 2016. С. 242–244.

3. Яновский Т.С. Диагностика психических больных и внутренняя картина болезни // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. 2017. № 4(19).
4. Ялтонский В.М., Абросимов И.Н., Андрушкевич Т.Д., Шашурина Е.М. Исследование параметров внутренней картины болезни пациентов ревматологического профиля // Российский психологический журнал. 2020. № 1.
5. Сапожникова И.Е., Тарловская Е.И., Девярых М.А. Внутренняя картина болезни у пациентов с сахарным диабетом // Пермский медицинский журнал. 2012. № 1.

ВЫЯВЛЕНИЕ ЧАСТОТЫ КОМОРБИДНОСТИ ПОГРАНИЧНОГО РАССТРОЙСТВА ЛИЧНОСТИ И ТРЕВОГИ

Кулагин Г.О., Кудряшова Е.В.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Бомов П.О.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Актуальность проблемы состоит в том, что к специалистам психического профиля в наше время пациенты могут обращаться по самым различным причинам, но из-за сложной геополитической и экономической обстановки на первый план выступает тревожность, и такие заболевания как, например, пограничное расстройство личности, при этом могут остаться не замеченным, если не провести углубленное исследование. Это потенциально может не просто замедлить разрешение проблем, по поводу которых обратился пациент, но и усугубить другие. Например, препараты из группы бензодиазепинов, применяемые в терапии тревожного расстройства, должны с осторожностью назначаться пациентам с ПРЛ ввиду большого риска развития зависимости.

Цель исследования: определить частоту встречаемости у больных с пограничным расстройством личности симптомов тревоги.

Материалы и методы: в качестве методов исследования были выбраны тестирование с помощью госпитальных шкал тревоги и депрессии (HADS) и краткая (скрининговая) версия опросника для диагностики пограничного расстройства личности.

Было обследовано 9 пациентов с диагнозом «пограничное расстройство личности» в возрасте от 19 до 60 лет, получающих стационарное лечение на базе Клиники неврозов (СПб ГУЗ «Городская психиатрическая больница № 7 имени академика И.П. Павлова») в период с 17.01.2023 по 10.03.2023.

Полученные результаты. Из них признаки клинической (>10 баллов) тревоги набрали 55,5% пациентов, субклинический (8–10 баллов) и нормальный (<8 баллов) уровень тревоги набрали по 22,2% пациентов. В то же время, клинический уровень депрессии был зарегистрирован у 66,6% пациентов, нормальный — у 33,3%. У всех пациентов по результатам скрининга на пограничное расстройство личности оно было обнаружено. При этом 88,8% (8 из 9) пациентов были младше 35 лет.

Выводы. На основании анализа данных можно сделать вывод о том, что абсолютное большинство (77,7% в выборке) пациентов с пограничным расстройством личности («Эмоционально-неустойчивое расстройство личности, неустойчивый тип» по МКБ-10) проявляют признаки тревожно-депрессивного синдрома. При этом, в клинических рекомендациях в списке критериев ПРЛ этот синдром не указан. Также не обозначено, что для лиц с ПРЛ характерна большая коморбидность с тревожным расстройством, ввиду чего специалистом пограничное расстройство может упускаться из виду, если пациент жалуется только на более актуально для него чувство тревоги, сознательно или нет диссимулируя характерные для ПРЛ жалобы, что способно привести к неправильной, или поздней постановке диагноза. В свою очередь, это грозит неправильно подобранными психофармакотерапией и методом психотерапии, что имеет последствия вплоть до ухудшения состояния пациента.

Список литературы

1. Gardner D.L., Cowdry R.W. Alprazolam-induced dyscontrol in borderline personality disorder // Am J. Psychiatry 1985. № 142. P. 98–100.
2. Cowdry R.W., Gardner D.L. Pharmacotherapy of borderline personality disorder: alprazolam, carbamazepine, trifluoperazine, and tranlylcypromine. Arch Gen Psychiatry 1988. № 45. P. 111–119.
3. Harned MS, Valenstein HR. Treatment of borderline personality disorder and co-occurring anxiety disorders. F1000Prime Rep. 2013 May 1. № 5. P. 15.

АССЕРТИВНОСТЬ И ТОЛЕРАНТНОСТЬ В КОНТЕКСТЕ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ

Сыресскина М.А.

Руководитель темы: к. психол. наук Парфенова Д.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: асертивность, коммуникация, толерантность, студенты медицинского вуза

Актуальность. В настоящее время актуальна проблема изучения коммуникативной компетентности будущего врача, в систему обучения студентов и ординаторов включаются отдельные циклы и дисциплины, связанные с развитием навыков взаимодействия с пациентом. Коммуникативная компетентность является важным условием эффективности профессиональной деятельности врача и развивается в период обучения в университете, благодаря общению с преподавателями, студентами и пациентами.

Цель исследования: исследование взаимосвязи асертивности и толерантности с коммуникативной компетентностью.

Материалы и методы: для оценки уровня коммуникативной компетентности использовалась методика Л. Михельсона; для определения уровня коммуникативной толерантности использовалась методика В. Бойко; оценка уровня асертивности осуществлялась с помощью шкалы С. Ратуса.

Представление об индивидуальной коммуникативной компетентности и отношении к пациентам оценивалось с помощью закрытых вопросов анкеты, респондентам было необходимо ответить на вопросы.

В исследовании участвовало 20 студентов III курса ЛФ медицинского вуза в возрасте от 19–21 года.

Полученные результаты. По результатам опроса выяснено, что 70% респондентов на вопрос о коммуникативной компетентности ответили, что она позволяет более эффективно использовать знания для помощи пациенту, 25% — совершенствуется с опытом работы врача, 5% — может быть успешна заменена клиническим мышлением.

На вопрос о том, как должны строиться отношения врача и пациента, половина студентов считает, что отношения должны строиться на договоре, который заключается между обеими сторонами (контрактная модель), когда как 25% респондентов считают, что пациент сам принимает решение, касающееся его здоровья, задача врача — дать необходимую информацию, а 10% респондентов поддерживают докторцентрированный подход в общении, 15% респондентов допускают общение врача и пациента как равных партнеров.

По результатам закрытых вопросов оказалось, что большинство студентов не совмещают работу с учебой (85%), лишь 15% имеют возможность совмещения учебы и работы.

Студенты характеризуются высоким уровнем коммуникативной толерантности (42,9). 60% респондентов обладают высоким уровнем толерантности, а 40% — средней степенью толерантности, что свидетельствует о высоком уровне коммуникативной толерантности в отношениях с партнерами и принятии отличий и особенностей окружающих, а также о низкой вероятности конфликтов.

Уровень асертивности респондентов средний — 4,4. У 45% студентов средний уровень асертивности, 20% обладают уровнем асертивности выше среднего, а 35% участников исследований имеют уровень асертивности низкий и ниже среднего.

По результатам анализа средних показателей коммуникативной компетентности преобладающее значение имеет склонность к компетентному поведению в отношениях (19,5) при низком зависимом (5,95) и агрессивном (1,05) поведении. То есть студентам в большей степени свойственен повышенный уровень компетентного, партнерского общения, умение в большинстве случаев вступать в контакт с другими людьми, выражать положительные чувства и оценки по отношению к ним.

При сравнении полярных групп (высоко и низко асертивные студенты) мы наблюдаем тенденцию: при низкой асертивности — ниже показатель толерантности, чаще наблюдается зависимое поведение; при высокой асертивности — выше толерантность и коммуникативная компетентность, ниже зависимость и несколько выше агрессивность. То есть неуверенность в себе влечет за собой конфликтные ситуации и зависимость от мнения других людей, а уверенное поведение предполагает терпимость к индивидуальным особенностям других и эффективный процесс общения с людьми.

Выводы. Большинство студентов имеют высокий уровень коммуникативной толерантности, средний уровень асертивности. Студенты склонны к уверенному, партнерскому стилю общения.

Повышение асертивности связано с большей толерантностью и меньшей склонностью к зависимому поведению в отношениях.

Асертивность и толерантность будут способствовать развитию коммуникативной компетентности студентов-медиков.

Список литературы

1. Каштанова А.И. Эволюция модели отношений врач-пациент//Научное обозрение. медицинские науки. № 6. С. 50–53.
2. Сысоева О.В., Яблокова Д.С. Составляющие коммуникативной толерантности врачей и их пациентов // Евразийское научное объединение. 2021. № 5–5(75). С. 408–410.
3. Шейнов В.П. Взаимосвязь асертивности с психологическими и социально-психологическими характеристиками личности // Вестник РУДН. Серия: Психология и педагогика. 2018. Т. 15. № 2. С. 147–161.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ СИМПТОМОВ АФФЕКТИВНЫХ РАССТРОЙСТВ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ФАКУЛЬТЕТОВ

Манагадзе И.Д., Комиссаренко А.О.

Руководитель темы: Епишин В.Е.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России, Москва

Актуальность. Обучение в медицинском вузе связано с серьезной психоэмоциональной нагрузкой, обусловленной как спецификой самого учебного процесса, так и теми изменениями, которые происходят в жизни молодого человека при поступлении в вуз. Следствием этих изменений зачастую может выступать развитие у студентов симптомов психических расстройств. В многочисленных исследованиях последних лет, выполненных в разных странах, отмечается высокая распространенность нервно-психических расстройств тревожного-депрессивного характера и более низкого качества жизни среди студентов-медиков во время обучения, в сравнении с населением в целом и со студентами других дисциплин.

Цель исследования: целью данного исследования стало изучение роли биологических, психологических и социальных факторов в развитии симптомов аффективных расстройств у студентов медицинских факультетов.

Материалы и методы: выборка: 775 студентов медицинских ВУЗов, мужчин 16,1%, женщин 83,9%. Респонденты прошли онлайн опрос в Google Forms, который состоял из авторских вопросов, шкалы HADS, опросника «Мотивация профессиональной деятельности», опросника ШОПП для оценки особенностей пищевого поведения и связанных с этим психологических особенностей, как например перфекционизм. Данные анализировались в программе Jamovi с помощью метода общей линейной модели (GLM).

Полученные результаты. Общая линейная модель с тревогой в качестве зависимой переменной объясняет 32% наблюдаемой дисперсии ($F=22,1$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,317$). Было выявлено 7 факторов, демонстрирующих статистически значимый вклад в выраженность тревоги: качество сна ($F=29,12$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,103$), перфекционизм ($F=25,15$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,062$), потребность в отдыхе ($F=19,97$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,026$), пол ($F=11,26$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,015$), мотивация (по Реану) ($F=5,53$; $p=0,004$; $\eta^2p=0,014$), изменения в социальной жизни ($F=11,84$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,059$), употребление стимуляторов ($F=3,83$; $p=0,010$; $\eta^2p=0,015$).

Модель с депрессией в качестве зависимой переменной объясняет 34% наблюдаемой дисперсии ($F=22,72$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,338$). Было выявлено также 7 факторов, продемонстрировавших статистически значимый эффект: качество сна ($F=16,77$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,062$), потребность в отдыхе ($F=14,00$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,018$), перфекционизм ($F=7,71$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,103$), изменения в социальной жизни ($F=21,79$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,015$), экранное время ($F=4,62$; $p=0,003$; $\eta^2p=0,038$), мотивация (по Реану) ($F=5,60$; $p=0,004$; $\eta^2p=0,018$), желание бросить все и сменить направление ($F=15,10$; $p<0,001$; $\eta^2p=0,020$).

Таким образом, наибольший вклад в объясненную дисперсию для данных моделей вносят такие факторы, как перфекционизм и качество сна.

Апостериорные тесты показали повышенный уровень тревоги и депрессии у группы респондентов с бессонницей по сравнению со студентами с глубоким сном, ($p<0,001$), отсутствием потребности в отдыхе по сравнению с его повышенной необходимостью ($p<0,001$), высоким уровнем перфекционизма по сравнению с низким ($p<0,001$), негативными изменениями в социальной жизни по сравнению с позитивными ($p<0,001$), нейтральной мотивацией профессиональной деятельности по сравнению с положительной ($p<0,024$) для тревоги и ($p<0,004$) для депрессии. Повышенный уровень тревоги был выявлен также у респондентов, часто употребляющих стимуляторы по сравнению с теми, кто от их употребления отказывается ($p<0,007$). Выраженность депрессивных симптомов значимо выше у респондентов чье «экранное время» не превышает 2 часов в день или более 10 часов ($p<0,005$) в сравнении с остальными участниками. Отдельно стоит отметить различия между студентами, удовлетворенными выбором профессии и имеющими желание бросить все и сменить направление ($p<0,001$). То есть уверенность в правильном выборе будущей профессии, выступает протективным фактором в отношении развития депрессивной симптоматики.

Выводы. Студенты-медики, характеризующиеся преобладанием внутренней мотивации, удовлетворенные выбором будущей профессии и не испытывающие желания сменить направление обучения, расширяющие свои социальные контакты, понимающие важность здорового сна, рационального режима работы и отдыха, формируют тем самым положительный мотивационный комплекс и оптимальный психоэмоциональный баланс, снижая риск возникновения таких аффективных расстройств, как тревога и депрессия.

Список литературы

1. Moutinho I.L.D. et al. Depression, stress and anxiety in medical students: A cross-sectional comparison between students from different semesters // Revista da Associação Médica Brasileira. 2017. T. 63. С. 21–28.
2. Staner L. Sleep and anxiety disorders // Dialogues in clinical neuroscience. 2022.

НЕКОТОРЫЕ ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА ЖЕНСКУЮ ОРГАЗМИЧЕСКУЮ ФУНКЦИЮ И УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ ПАРТНЕРСКИМИ ОТНОШЕНИЯМИ

Попова Н.А., VI курс, лечебный факультет

Гумбатова А.К. VI курс, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор Федорова А.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: оргазм, мастурбация, аноргазмия, оргазмическая дисфункция, партнерские отношения.

Актуальность. Социальные изменения последних десятилетий, повышение активности женщины в обществе значительно повлияли на отношение к женской сексуальности. Возросло внимание к качеству половой жизни, женщины стали значительно чаще обращаться к специалистам по поводу низкого ее качества. Основное внимание сконцентрировано на половом влечении и оргазмической функции женщины. Оргазм выполняет организующую функцию для всей сексуальной сферы, объединяет в одно целое ее проявления, развивает женскую сексуальность и является мощным мотивационным фактором. Женская оргазмическая дисфункция является достаточно распространенным сексуальным расстройством.

Цель исследования: выявить некоторые факторы, влияющие на женскую оргазмическую функцию и удовлетворенность партнерскими отношениями.

Материалы и методы: объектом исследования являлись 194 женщины в возрасте от 17 до 49 лет (средний возраст — 28 лет), имеющие опыт партнерских отношений. Нами была разработана анонимная авторская анкета, включающая 47 вопросов, разделенных на 6 блоков. Вопросы касались удовлетворенности партнерскими отношениями, способности обсуждать сексуальные предпочтения, наличия прелюдии перед половым актом и ее качество, характера мастурбаторной практики и особенностей оргазмической функции в партнерском сексе. Также женщины заполняли стандартный опросник «Индекс женской сексуальной функции».

Полученные результаты. Полученные данные показали, что большинство женщин состоят в партнерских отношениях (83,2%) и ведут активную половую жизнь (85%). Из предложенных 7 вариантов в качестве ведущих факторов для создания партнерских отношений любовь указали 29,2%, высокую оценку душевных качеств отметили 23,7% и 21,1% выбрали сексуальное влечение. Опрос показал, что в 89,8% положительно относятся к половой жизни, из них 81% определяет свои отношения как гармоничные, 14,3% — нейтральные и 4,7% — как конфликтные. Почти все женщины (93,2%) отметили, что в партнерском акте проводится прелюдия, что может косвенно подтверждать гармоничность их партнерских отношений. Однако 14,6% указали, что прелюдия не соответствует сексуальным предпочтениям, а для 26,3% — недостаточна по продолжительности. Большинство анкетированных, которые неудовлетворены прелюдией также отмечали, что им трудно обсуждать свои сексуальные предпочтения с партнером. Исследование оргазмической функции показало, что 93,1% женщин имели опыт мастурбаторной практики, а 6,9% никогда ее не практиковали. Большая часть женщин используют мануальную мастурбацию (47,2%), стимуляцию клитора вибратором — 32,2%, стимуляцию клитора струей душа — 15,1%. Преимущественно миотонический оргазм испытывают 5,5%.

Оргазм в половом акте с партнером испытывали 75,6%. Те 24,4% которые не испытывают оргазм в половом акте с партнером преимущественно практикуют мастурбацию путем стимуляции клитора вибратором (43,2%) или струей душа (15,6%). Отметим, что преобладающими формами сексуального взаимодействия для получения оргазма с партнером являются половой акт при определенных позах (24,9%) и половой акт с дополнительной стимуляцией клитора рукой или вибратором (24,5%).

Выводы. По данным нашего исследования среди опрошенных женщин мы выявили некоторые факторы, влияющие на оргазмическую функцию и удовлетворенность партнерскими отношениями. К ним можно отнести преимущественную мотивацию создания партнерских отношений, способность обсуждать с партнером свои сексуальные предпочтения, необходимость дополнительной стимуляции клитора для получения оргазма во время полового акта с партнером, а также особенности мастурбаторной практики, в том числе дезадаптивные методы (миотоническая мастурбация, мастурбация с немануальной (опосредованной) стимуляцией клитора), которые могут привести к относительной аноргазмии.

Список литературы

1. Федорова А.И. Женский оргазм: мифы, домыслы и реальность. Глава в монографии Женское психическое здоровье. Издание 2-е, переработанное, дополненное. НМИЦ психиатрии и неврологии им. В.М. Бехтерева. 2020. С. 440–464.

2. Общая сексопатология: руководство для врачей / под ред. проф. Г.С. Васильченко. М.: Медицина. 1977. 488 с.

3. Laan E., Rellini A.H., Barnest T., Trinit J. Standard Operating Procedures for Female Orgasmic Disorders // Journal of Sexual Medicine. 2013. № 10. P. 74–82.
4. Екимов М.В. Оргазмические дисфункции у женщин: пособие для врачей. СПб.: Изд-во СПбМАПО. 2011. 302 с.
5. Lewis R.W., Fugl-Meyer K.S., Corona J. et al. Definitions/epidemiology/ risk factors of Sexual Dysfunction. Journal of Sexual Medicine.

ОБРАЗ ПАЦИЕНТА И ТИП МЕЖЛИЧНОСТНЫХ ОТНОШЕНИЙ В ДИАДЕ ВРАЧ–ПАЦИЕНТ У СТУДЕНТОВ ЛЕЧЕБНОГО ФАКУЛЬТЕТА

Тимонова Д.А., Орлов К.Г.

Руководитель темы: Парфенова Д.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: тип межличностных отношений, отношения врач-пациент, образ пациента, направленность личности.

Актуальность. Общение является неотъемлемой частью врачебного процесса. Результат лечения пациента зависит от того, насколько успешным будет это общение. В медицинской и психологической литературе описано множество коммуникативных стратегий врача. Выбор стратегии будет зависеть от психологического типа личности пациента и изменений в личности пациента, вызванных заболеванием, а также от психологического типа личности самого врача.

Цель исследования: оценить различия представлений о пациенте и о самом себе у студентов, обучающихся по специальности «Лечебное дело» и соотнести с их типом межличностных отношений студентов.

Материалы и методы: в исследовании участвовало 43 студента: 21 студент I курса, 22 студента старших курсов (IV, V и VI курс), обучающиеся по специальности «Лечебное дело» в ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Возраст респондентов 17–26 лет. Для оценки направленности личности в общении была использована методика «Направленность личности в общении» С.Л. Братченко; для определения преобладающего типа межличностных отношений и представления студентов об образе пациента была использована методика «Диагностика межличностных отношений»; анкета, включающая вопросы взаимодействия врача и пациента. Для анализа эмпирических данных использовались: описательные статистики, U-критерий Манна–Уитни; коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Полученные результаты. Различия между студентами IV, V и VI курса не выраженные, что позволило объединить в одну группу при анализе. Одно достоверное различие — студенты VI курса считают пациентов более властными ($p=0,02$). По результатам методики «Диагностика межличностных отношений» при оценке себя у студентов I курса выявлены властный-лидирующий (5,14), ответственно-великодушный (4,76), независимо-доминирующий (4,28) и прямолинейно-агрессивный (4,14) тип межличностных отношений; у студентов старших курсов ответственно-великодушный (4,86) и сотрудничающий-конвенциональный (4,40). Себя студенты обеих групп воспринимают как альтруистичных и ответственных. При этом студенты I курса оценивают себя как доминантных, лидирующих, уверенных и независимых, несдержанных, иногда агрессивных и вспыльчивых. А студенты старших курсов оценивают себя как дружелюбных и склонных к компромиссам. По результатам методики «Диагностика межличностных отношений» при оценке образа пациента у студентов I курса были выявлены покорно-застенчивый (3,14) и сотрудничающий-конвенциональный (3,14) тип межличностных отношений; у студентов старших курсов покорно-застенчивый (3,59), недоверчиво-скептический (3,45), зависимый-послушный (3,5). Студенты обеих групп пациента воспринимают как покорного. При этом пациенты с точки зрения студентов старших курсов могут быть насторожены и скептически, а также находятся в зависимой позиции. Студенты I курса воспринимают пациента как дружелюбного и склонного к компромиссам. По данным проведенного исследования в результате методики «Направленность личности в общении» С.Л. Братченко у студентов I курса выявлены индифферентная (4,8), конформная (4,47) и альтруистическая (4,23) направленности личности на первых трех позициях; у студентов старших курсов выявлены альтруистическая (5) и манипулятивная (4,47) направленности личности на первых двух позициях. То есть студенты старших курсов более склонны к альтруизму и манипулятивной направленности в общении, а студенты I курса чаще проявляют в общении безразличие и зависимость от мнения другого. Альтруистическую направленность в общении склонны реализовывать дружелюбные и сотрудничающие студенты ($r=0,43$). Индифферентный стиль в общении реализуют уверенные студенты с завышенным уровнем притязаний, критичностью по отношению к мнению окружающих, высокой значимостью собственного мнения ($r=0,34$). Манипулятивный стиль общения не свойственен великодушным и ответственным ($r=-0,4$) и дружелюбным ($r=-0,4$).

Выводы. Студенты I курса предрасположены к индифферентной и конформной стратегии в коммуникации, студенты старших курсов — к альтруистической коммуникативной стратегии с высокой склонностью к манипуляции в общении, что может быть связано с наличием опыта работы с пациентами в

медицинских учреждениях. Образ пациента студенты старших курсов склонны соотносить с зависимым и недоверчиво-скептическим типом межличностных отношений. Данная работа подчеркивает важность обучения навыкам эффективной коммуникации между врачом и пациентом.

Список литературы

1. Богданова Т.А., Жадяева Е.Ю. Особенности коммуникативных стратегий медицинских работников в диаде «врач-пациент» // Человеческий фактор: проблемы психологии и эргономики. 2004. № 4(29). С. 31–36.
2. Надежда В.С., Дьяченко Е.В. Образ пациента у будущих врачей как показатель готовности к оказанию пациент-ориентированной медицинской помощи // Ученые записки Университета им. П.Ф. Лесгафта. 2021. № 12(202). С. 538–542.

ПСИХОТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕПСИХОТИЧЕСКИМ ДЕПРЕССИВНЫМ РАССТРОЙСТВОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ (ПИЛОТНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ)

Кудряшова Е.В., ординатор 1-го года обучения

кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии

Сапроненко А.Е., ординатор 1-го года обучения

кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии

Руководитель темы: к. м. н., доцент Бомов П.О.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В возникновении непсихотических расстройств депрессивного спектра довольно значительную роль играют различные психотравмирующие факторы, в том числе когда речь идет о сочетании с употреблением психоактивных веществ (ПАВ) этими пациентами (Минутко В.Л., 2006). В связи с этим помимо психофармакологического лечения различные направления психотерапии приобретают все более определяющее значение.

Цель исследования: определить наиболее эффективные психотерапевтические подходы в лечение пациентов с непсихотическим депрессивным расстройством, осложненным приемом психоактивных веществ.

Задачи:

- а) оценить психическое состояние пациентов с непсихотическим депрессивным расстройством, осложненным употреблением ПАВ и без употребления ПАВ перед началом и после окончания психотерапевтического вмешательства;
- б) оценить скорость редукции психопатологической симптоматики у пациентов, получавших только психофармакотерапию.

Материалы и методы. В исследование были включены пациенты, проходившие амбулаторное лечение в Городском психотерапевтическом центре и на базе Клиники неврозов им. И.П. Павлова (групповая психотерапия, психокоррекция, медикаментозная терапия). Общая выборка составила 11 больных, из них 4 мужчины и 7 женщин в возрасте от 18 до 65 лет. Большинство пациентов (8 больных) посещали групповые сеансы психотерапии: арт-терапии, когнитивно-поведенческой терапии (КПТ) в течение 1 месяца. В основную группу вошли 8 пациентов (6 женщин и 2 мужчин), посещавших групповую психотерапию с непсихотическим депрессивным расстройством, осложненным приемом ПАВ, контрольную группу больных составили пациенты, получавшие только фармакологическую терапию — 3 человека (2 женщины и 1 мужчина). В качестве организационного метода исследования нами был использован лонгитудинальный метод. Для сбора и обработки данных нами применялись как качественные (клинико-психологический, психобиографический методы, дифференциация испытуемых по группам), так и количественные методы (экспериментально-психологическое исследование, вычисление первичных статистик, сравнительный анализ с использованием t-критерия Стьюдента для зависимых выборок, корреляционный анализ с использованием коэффициента линейной корреляции Пирсона). Для проведения экспериментально-психологического исследования нами были использованы стандартизированные, верифицированные тестовые методики: шкала депрессии А. Бека, шкала суицидального риска Разуваевой, госпитальная шкала тревоги и депрессии, Торонтская шкала алекситимии.

Полученные результаты. Уровень алекситимии у пациентов, посещавших групповую психотерапию, составил 60% (с промежуточной степенью) и 40% без явных признаков алекситимии. В сравнении с группой пациентов, не посещавших групповую психотерапию, где количество пациентов с явной алекситимией составило 80% и 20% с промежуточной степенью. При оценке уровня депрессии по шкале Бека отмечено, что количество пациентов, посещавших групповую психотерапию, с выраженным уровнем депрессии составило 40% в сравнении с группой, не посещавших групповую психотерапию, где это значение составило 60%. Также отмечено, что скорость наступления редукции психопатологической симптоматики в основной группе значительно преобладает по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$).

Выводы. В соответствии с полученными результатами можно говорить о том, что проведение психотерапевтической работы в отношении пациентов основной группы показало положительные результаты в сравнении с контрольной группой, как в отношении снижения интенсивности психопатологических расстройств, так и в отношении скорости их редукции.

Список литературы

1. Минутко В.Л. Депрессия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 320 с.

ОБРАЗ ИДЕАЛЬНОГО БРАЧНОГО ПАРТНЕРА У СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Жеребцова С.Д., 1 курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.пс.н. Парфенова Д.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Образ брачного партнера — это представление человеком своего потенциального брачного партнера, сформированное на основе прошлого опыта межличностных взаимодействий.

Для будущих врачей выбор брачного партнера является очень важным, так как работа врача связана с частыми стрессами, высокой нагрузкой, что создает риск эмоционального выгорания. Для поддержания нервно-психической устойчивости, эмоциональной стабильности важно, чтобы семья выступала в качестве ресурса, отношения были гармоничными.

Цель исследования: выявление представлений современных девушек об их идеальном брачном партнере; дополнение уже имеющихся результатов других исследований более актуальными данными.

Материалы и методы: в исследовании участвовало 95 девушек в возрасте от 16 до 25 лет.

Для оценки определенных свойств личности использовалась методика «Личностный дифференциал». Для определения образа партнера также использовалась методика «Личностный дифференциал» и анкета, включающая вопросы относительно идеального партнера, а также коммуникативной, воспитательной, репродуктивной и экономической функций будущей семьи. Обработка данных осуществлялась с помощью описательных статистик, критерия Манна–Уитни, критерия корреляции Спирмена.

Полученные результаты. По результатам анкетирования, самыми важными аспектами жизни с партнером для девушек являются следующие: оба партнера должны зарабатывать, воспитывать детей вместе, разделять обязанности по дому, должна быть открытость партнера к разговору и обсуждению проблем, доверие, верность, внимание друг к другу. Для большинства девушек значим высокий уровень интеллекта партнера (64%).

Большинство девушек полагают, что смогли бы принять недостатки партнера — в основном, это проблемы с выражением своих чувств, рассеянность, недостатки внешности и бытовые моменты.

По данным методики «Личностный дифференциал» девушки обладают средним уровнем самоуважения (шкала «оценка» 9,4); низким уровнем уверенности в себе (шкала «сила» 6,11); и очень низким уровнем активности (шкала «активность» 2,74), что указывает на интровертированность, определенную пассивность, спокойные эмоциональные реакции.

Девушки хотели бы видеть своего партнера таким: уровень самоуважения выше среднего (15,9); средний уровень уверенности в себе (9,4); и низкий уровень активности (5,7). То есть идеальный партнер более активный, уверенный и уважающий себя.

Самыми популярными качествами стали следующие: добрый, отзывчивый, с чувством юмора, заботливый, умный, образованный, ответственный, надежный, искренний, честный.

Были обнаружены статистически значимые различия между студентками, у которых есть партнер, и студентками, у которых нет и не было партнера. Первые себя считают более упрямыми ($U=446$, $p=0,02$), суеверными ($U=446$, $p=0,02$) и раздражительными ($U=449$, $p=0,03$), а партнера считают более напряженным ($U=465$, $p=0,04$). Вторые себя считают более сильными ($U=470$, $p=0,05$), независимыми ($U=406$, $p=0,006$), а идеального партнера видят более обаятельным ($U=450$, $p=0,03$), разговорчивым ($U=465$, $p=0,04$), открытым ($U=476$, $p=0,05$), энергичным ($U=439$, $p=0,02$), уверенным ($U=433$, $p=0,015$) и раздражительным ($U=443$, $p=0,02$). То есть их ожидания в отношении партнера достоверно выше, а представления о себе более позитивные, выше оценивают собственные волевые качества.

Корреляционная взаимосвязь между представлениями о себе и образом идеального партнера. Оценка себя положительно связана с оценкой партнера и его активности. Показатель силы положительно связан с силой партнера. Показатель собственной активности положительно связан с активностью партнера.

Выводы. Современные девушки имеют представление об идеальном брачном партнере, основанное на собственных индивидуальных особенностях, они ориентированы на партнерские отношения. Однако девушки хотят видеть партнера более уверенным в себе, а также несколько более активным и принимающим себя, чем они сами.

Девушки, находящиеся в отношениях, девушки, побывавшие в отношениях и девушки, не имеющие опыта отношений, имеют небольшие различия в образах идеальных брачных партнеров. Также образ партнера может зависеть от полной или неполной семьи, а от возраста не зависит.

Список литературы

1. Шелехов И.Л., Гребенникова Е.В., Берестнева О.Г. Идеальный образ партнера противоположного пола у современной студенческой молодежи различных этнических групп // *Фундаментальные исследования*. 2013. № 10. С. 886–889.
2. Диденко Е.Н. Образ потенциального брачного партнера как основа формирования личностью перспективы брачного события // *Психологические науки*. С. 112–116.
3. Бережная А.М., Лукьяненко Е.С. Особенности представлений о брачном партнере у современных девушек // *Российский психологический журнал*. 2016. Т. 13. № 1. С. 29–39.

РОЛЬ АЛЕКСИТИМИИ В РАЗВИТИИ ПСИХОСОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

*Ермакова Л.В., III курс, медико-профилактический факультет, студент, 303А,
Кафедра психотерапии, медицинской психологии и сексологии*

Руководитель темы: к. м. н., доцент Бомов П.О.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Термин «алекситимия» (от «а» — недостаток, «dexis» — слово, «thimos» — эмоция) был введен П. Сифнеосом в 1969 г., который рассматривал алекситимию как основное когнитивно-аффективное расстройство, лежащее в основе психосоматических заболеваний. По своей сути — это комплекс нарушений, характеризующихся снижением способности человека к дифференциации, вербализации и экспрессии собственных чувств и эмоций. Обычно в структуре феномена алекситимии выделяют четыре основные характеристики:

- 1) трудности определения и описания эмоций;
- 2) трудности различения эмоций и телесных ощущений;
- 3) бедность фантазии и других проявлений воображения;
- 4) низкий уровень самосознания, рефлексии — фокусирование в большей степени на внешних событиях, чем на внутренних переживаниях (Брель Е.Ю., 2012; Горобец Е.А., Есин О.Р., 2023). Более того, в современной литературе алекситимические черты рассматриваются как фактор уязвимости при возникновении соматических заболеваний.

Цель исследования: целью нашего исследования стало выявление особенностей личности и влияния алекситимии на формирование психосоматической патологии гастроэнтерологического профиля (синдром раздраженного кишечника, функциональная диспепсия, дисфункция желчевыводящих путей).

Методы и материалы: было проведено обследование 44 пациентов (35 женщин и 9 мужчин) с психосоматической патологией гастроэнтерологического профиля на базе психосоматического отделения одной из многопрофильных больниц.

По данным опросника TAS пациенты были разделены на три группы: первая группа «алекситимичные» больные (74 балла и выше) — 23 пациента (7 женщин и 4 мужчины), вторая группа относилась к зоне неопределенности (62–74 балла) — 15 человек (16 женщин и 4 мужчины) и «неалекситимичные» пациенты (ниже 62 баллов) — 7 человек (12 женщин и 1 мужчина). Для оценки личностных особенностей нами был использован опросник Шмишека, который предназначен для диагностики типа акцентуации личности, является реализацией типологического подхода к ее изучению.

Полученные результаты: При сравнении преобладания алекситимии у мужчин и женщин были получены данные о том, что в нашей выборке мужчины наиболее часто имели признаки алекситимии, что подтверждает данные литературы (Мухаметшина Э.И., Яхин К.К., 2007). Обращает также внимание факт того, что «алекситимичные» пациенты независимо от половой принадлежности имели средний уровень образования по сравнению с «неалекситимичными» больными, у которых было констатировано высшее образование. Анализ частоты обострений гастроэнтерологических заболеваний показал, что более частые рецидивы, особенно сопровождающиеся госпитализацией в круглосуточный стационар, отмечаются у пациентов с выраженной алекситимией. Кроме того, «неалекситимичные» пациенты имели почти в два раза меньшую длительность заболевания психосоматическими расстройствами, что позволяло в большей степени наблюдать их в амбулаторном звене.

Интерпретация данных опросника Шмишека показала, что у пациентов с выраженной алекситимией, независимо от их половой и нозологической принадлежности, преобладающими шкалами были «тревожность», «возбудимость» и «циклотимность». При этом у пациентов в зоне неопределенности и у «неалекситимичных» пациентов не было зафиксировано пиков по каким-либо шкалам.

Выводы. Полученные данные позволяют не только оценить значение и роль алекситимии в развитии психосоматической патологии в совокупности с данными о личностных особенностях

пациентов, но и позволяют предположить вектор психотерапевтической помощи пациентам с данным профилем заболеваний.

Список литературы

1. Брель Е.Ю. Проблема изучения алекситимии в психологических исследованиях // Вестник Кемеровского государственного университета. 2012. № 3(51). С. 173–176.
2. Горобец Е.А., Есин О.Р. Алекситимия и психосоматические заболевания у подростков: первичные головные боли // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). 2023. Т. 8. № 1. С. 140–147.
3. Мухаметшина Э.И., Яхин К.К. Роль алекситимии в развитии пограничных психических расстройств на примере больных с желчекаменной болезнью // Практическая медицина. 2007. № 3(22). С. 49–51.

ВОПРОСЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ С ПСИХОСОМАТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ГАСТРОЭНТЕРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Борисенко Е.Г., Овчарова К.Х., Пахомова Н.В.

Руководители темы: к. м. н., доцент Бомов П.О., Сердюков С.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Лечение пациентов с психосоматическими расстройствами является довольно сложной задачей. Данные расстройства остаются актуальной проблемой, требующей дальнейших исследований, новых методов диагностики и лечения.

Цель исследования: с помощью математико-статистических методов экспертных оценок выявить наиболее эффективные подходы к лечению функциональных расстройств ЖКТ.

Материалы и методы: путем анализа современной научной литературы и клинических рекомендаций была разработана оригинальная анкета. В анкетировании приняли участие 30 врачей-гастроэнтерологов и 30 врачей-психотерапевтов. Для обработки, обобщения и анализа результатов анкетирования специалистов использовались математико-статистические методы экспертных оценок.

Полученные результаты. Согласно полученным результатам, наиболее эффективным общим методом лечения СРК как является модификация образа жизни. На 1-е место психотерапевты выносят стресс, 2-е место диета. Гастроэнтерологи 1-е место отдают диете, 2-е снижению уровня стресса. Третье место – отказ от алкоголя и курения. Насчет лечения у врачей нет единого мнения. У врачей гастроэнтерологов первые 4 места занимают препараты, влияющие на кинетику: спазмолитики, нормокинетики, прокинетики и антидепрессанты. У врачей психотерапевтов другой порядок: антидепрессанты, спазмолитики, нормокинетики и прокинетики.

Вопросы о методах психотерапевтической коррекции оказались для гастроэнтерологов сложны для оценки. Лишь 1 из 30 экспертов врачей гастроэнтерологов смог заполнить анкету, поэтому данные не могут быть обработаны.

По мнению врачей психотерапевтов при лечении СРК на первое место вышла КПТ, с уровнем достоверности NNT. КПТ имеет наиболее высокий уровень NNT, равный 3.

Анализируя полученные данные, посвященной функциональной диспепсии, врачи гастроэнтерологи на 1-е место относят медикаментозную терапию, а врачи психиатры модификацию образа жизни. На 2-е место эксперты единогласно выносят методы психотерапии. По мнению психотерапевтов самыми эффективными методами являются психической саморегуляции, КПТ и семейная психотерапия. По поводу медикаментозного лечения ФП у врачей психотерапевтов наблюдается следующая последовательность с 1-го по 8-е места: спазмолитики, нормокинетики, пробиотики, прокинетики, антидепрессанты, УДХК, ИПП и эрадикационная терапия *H. Pylori*. У врачей гастроэнтерологов прокинетики, ИПП, нормокинетики, эрадикация *H. Pylori*, спазмолитики, антидепрессанты, УДХК, пробиотики.

Насчет лечения дискинезии желчевыводящих путей мнения экспертов различны. Психотерапевты отдают 1-е место медикаментозной терапии, затем психотерапии и модификации образа жизни. Гастроэнтерологи ставят на 1-е место модификацию образа жизни, на 2-е место медикаментозную терапию, на 3-е психокоррекцию. Насчет медикаментозной терапии ДЖВП мнения сходятся. Первое место отдали спазмолитикам, второе нормокинетикам. Третье место по мнению врачей психотерапевтов занимают прокинетики, а гастроэнтерологи выбрали УДХК. При психотерапевтическом лечении самыми эффективными оказались следующие методики: КПТ, методы психической саморегуляции и поддержание хороших межличностных отношений в системе врач-пациент.

В результате исследования получены следующие результаты: получены данные о наиболее эффективных подходах к лечению основных психосоматических заболеваний ЖКТ, выявлены значительные пробелы в междисциплинарном взаимодействии специалистов из-за отсутствия четкой маршрутизации пациентов и недостаточной проработки соответствующих клинических рекомендаций,

отмечается низкая осведомленность врачей гастроэнтерологов о возможностях психотерапии у пациентов с психосоматической патологией, что значительно снижает качество и эффективность лечения.

Выводы. Исходя из полученных результатов могут быть предложены рекомендации: следует устранить пробелы в клинических рекомендациях; создать локальные нормативные акты для врачей по маршрутизации пациентов; улучшить междисциплинарное взаимодействие между врачами; повысить осведомленность врачей-гастроэнтерологов о методах психокоррекции; повысить осведомленность врачей-психотерапевтов о применении фармакотерапии в лечении пациентов с функциональными расстройствами ЖКТ, проводить совместные научные мероприятия.

Список литературы

1. Ивашкин В.Т., Маев И.В. и др. Диагностика и лечение синдрома раздраженного кишечника. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2021. № 31(5). С. 74–95.
2. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шептулин А.А и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению функциональной диспепсии. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2017. № 27(1). С. 50–61.
3. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Шульпекова Ю.О и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению дискинезии желчевыводящих путей. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2018. № 28(3). С. 63–80.

ВЗАИМОСВЯЗЬ САМОПРЕЗЕНТАЦИИ ЛИЧНОСТИ СТУДЕНТОВ МЕДИКОВ ПЕРВОГО КУРСА С ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАЩИТНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ

Чернышенко А.В. группа 154А, лечебный факультет

Руководитель темы: кандидат психологических наук, доцент Портнова А.Г.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: личность студента медика, самопрезентация, психологические защитные механизмы.

Актуальность. В сфере медицинского образования психологическая проблема формирования личности будущего врача не теряет своей актуальности [1–3]. Это имеет особое значение в условиях перемен как в современном обществе, так в системе высшего медицинского образования. Решение задачи личностно-профессионального развития проходит через разрешение противоречий между желаниями и способностями личности и требованиями образовательной и профессиональной среды. Напряженность этих противоречий возможно оценить по характеристикам психологической защиты личности студентов. Механизмы социальной перцепции способствуют формированию личности врача посредством идентификации с представителями профессии, рефлексии, в этом процессе способы самопрезентации, по нашему мнению, представляются первичными маркерами начавшихся изменений личности первокурсников. Самопрезентация определяется как процесс представления человеком собственного образа в социальном мире, характеризующийся намеренностью и направленностью на создание у окружающих определенного впечатления о себе. Она важная часть навыков общения, применяемая в целях формирования определенного образа в сознании других людей для дальнейшего получения материальных и социальных выгод [4].

Цель исследования: поиск взаимосвязи самопрезентации и психологических защитных механизмов личности студентов 1 курса медицинского вуза.

Материалы и методы: анализ научной литературы по теме работы, тестирование. Оценка психологических защитных механизмов проведена по методике Индекс жизненного стиля (LSI). Р. Плутчика, Г. Келлермана, Х.Р. Конте. Для определения модели самопрезентации (образ «Я для других») был предложен проективный тест «Психогеометрия» С. Деллингер. Обработка включала вычисление первичных статистик, дифференциацию по типам. Испытуемые: студенты-медики 1 курса лечебного факультета, 40 человек, 17-19 лет. 22 девушки (55%), 18 юношей (45%). Исследование проведено в ФГБОУ ВПО «СЗГМУ им. И.И. Мечникова».

Полученные результаты. По тесту С. Деллингер, первый выбор фигуры — треугольник, круг, квадрат, прямоугольник, зигзаг — выступает показателем модели самопрезентации, соответственно: доминантной, коммуникабельной, консервативной, неустойчивой, креативной. Обнаружено, что самая напряженная система психологической защиты у студентов, выбирающих в качестве модели самопрезентации «квадрат». Эта модель условно названа «консервативная» (7 человек). Их доминирующая психологическая защита — регрессия (54,71%). Далее, в порядке снижения интенсивности защиты: «коммуникабельные» (выбирающие круг) 13 человек, их доминирующие психологические защиты — рационализация (54,5%), проекция (51%); «креативные» (зигзаг) 11 человек — рационализация (51,9%); «неустойчивые» (прямоугольник) 5 человек — проекция (51%); «доминантные» (треугольник) 4 человека — гиперкомпенсация (50%).

Выводы. Проблема становления личности врача изучается в психологии на протяжении длительного времени, при этом, модели самопрезентации личности студента медика на 1 курсе, в период

адаптации к новым условиям обучения, разносторонне не описана в новой образовательной практике и социально-политической реальности.

Изучение психологической научной литературы позволило выделить детерминанты, способствующие формированию модели самопрезентации личности студентов, среди них: выделяются индивидуально-личностные характеристики, особенности системы психологической защиты, образ профессиональной идентичности и др.

По результатам нашей научной работы, обнаружены предпосылки к описанию особенностей психологических защитных механизмов личности студентов медиков 1 курса с различными моделями их самопрезентации, требующие конкретизации и продолжения исследования.

Список литературы

1. Денисова О.В. Становление профессиональной идентичности студента-медика в образовательном процессе вуза: дис. ... канд. психол. наук. Уфа. 2008. 218 с.
2. Малютин Т.В., Морозова И.С. Структура и содержательные характеристики профессиональной идентичности студентов медиков // Психология и Психотехника. 2017. № 3. С. 36–43.
3. Мамина В.П., Бусурина Л.Ю., Кубекова А.С. Исследование защитно-совладающего поведения у студентов медицинского университета с различным уровнем общительности // Казанский педагогический журнал. 2021. № 6(149). С. 223–228.
4. Фомиченко А.С. Особенности социальной перцепции // Вестник Оренбургского государственного университета. 2017. № 2(202). С. 17–20.

ПРЕДСТАВЛЕНИЕ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ О ВЕРИФИКАЦИИ ЛЖИ

Назарова А.А., 1 курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.п.н. Парфенова Д.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ложь, обман, верификация лжи, студенты.

Актуальность. Способность верифицировать ложь, находить признаки обмана при общении с другими людьми особенно значима в профессиях, предполагающих большое количество коммуникации, опору на информацию, полученную от другого. Верификация лжи имеет большое значение для врача, которому при сборе анамнеза, жалоб пациента важно дифференцировать достоверную и недостоверную информацию. При этом необходимо учитывать несколько надежных источников информации о признаках обмана использует будущий врач, на что он опирается при формировании мнения о достоверности получаемой информации.

Цель исследования: определение информированности студентов в вопросах определения лжи и ее признаков.

Материалы и методы: авторская анкета, направленная на прояснение информированности студентов в определении лжи и ее признаками. Участники исследования 201 человек, мужчины и женщины в возрасте 18–24 лет.

Полученные результаты. Был проведен опрос среди учащихся вузов об их осведомленности о теме данного исследования и уровня доверия получаемой информации из популярных источников.

Студенты рассматривают ложь как искажение фактов — 40,0%, самообман — 25,8%, оглашение неверной информации по незнанию — 17,7%, умолчание — 16,5%.

В качестве признаков лжи респонденты чаще выбирали направление взгляда (24,4%), междометия в речи (22,8%), реже выбирается частота моргания, манипуляция предметами.

При этом 38,9% не выделяют манипуляции как признак лжи, 43,2% думают, что лжец совершает несвойственные ему действия, а 17,9% уверены в одинаковости выражений лиц при переживании определенных эмоций.

Каждый опрошенный смотрит фильмы/сериалы (39,8% — часто, 42,8% — иногда, 17,4% — редко). Большинство (78,1%) полагает, что информацию из популярных источников нужно подвергать сомнению, однако, 29,8% считают, что большая часть «научных» фактов, представленных в сериалах и фильмах соответствуют действительности.

При выборе причин выявления лжи получены следующие результаты: неудачная линия поведения лжеца (28,1%), муки совести (25%), страх разоблачения (24,6%), гордость удачным обманом (22,1%).

Из ошибок при распознавании лжи студенты чаще люди указывают капкан Брока — отсутствие учета индивидуальных особенностей человека, ложь которого пытаются распознать (63,4%). Часть респондентов указывают как причину ошибки в верификации лжи — желание верить человеку, который обманывает 36,6%.

Опрошенные уверены, что при распознавании лжи лучше следить за телом и лицом «лжеца» (79,6%).

Если опрошенные что-либо и смотрят по теме, то чаще всего это ролики с платформы YouTube и различные детективы (исходя из свободных ответов).

Выводы. Понимание термина «ложь» учащимися вузов является не до конца верным. Вопреки слабому уровню доверия популяризируем информации, распространение мифов среди населения очень сильно. Основной метод распознавания лжи — обнаружение изменений в поведении человека. Уровень ознакомленности с темой распознавания лжи либо низкий, либо средний.

Список литературы

1. Пол Экман. Психология лжи. Обмани меня, если сможешь. Питер, 2010.
2. Пол Экман. Узнай лжеца по выражению лица. Питер, 2010.
3. Пиз А., Пиз Б. Язык телодвижений. Как читать мысли окружающих по их жестам. М.: Эксмо, 2022.

ПСИХОПАТОЛОГИЧЕСКИЕ НАРУШЕНИЯ КАК ФАКТОР НИЗКОЙ КОМПЛАЕНТНОСТИ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ

Божко В.А.

Руководитель темы: д. м. н., проф. Скугаревский О.А.

Кафедра психиатрии и медицинской психологии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. С целью доступности АРТ в Республике Беларусь организован диспансерный учет ВИЧ-положительных пациентов, при котором осуществляется бесплатная выдача АРТ и периодический мониторинг показателей контролируемости заболевания: вирусной нагрузки (ВН) и количественное содержание и процентное соотношение CD4⁺лимфоцитов (CD4⁺лимфоциты). В терапии ВИЧ-инфекции большое значение имеет понятие комплаентности, или приверженности, АРТ — осознанное отношение пациента к важности регулярного приема препаратов, входящих в схему АРТ. Тем не менее, существует явление самостоятельного отрыва от АРТ, когда пациенты перестают по каким-то причинам принимать препараты. Существуют исследования, показывающие связь между депрессивным расстройством и низкой приверженностью.

Цель исследования: поперечный сравнительный анализ спектра различий психопатологических нарушений среди ЛЖВ, отличающихся по качественному признаку — комплаентности АРТ.

Материалы и методы: интервьюирование 63 пациентов, находящихся на учете в Консультативно-диспансерном отделении по ВИЧ-инфекции УЗ «ГКИБ» г. Минска (далее КДО). Оценка паттернов психических нарушений производилась при помощи симптоматического опросника SCL-90-R. Для статистического анализа данных двух групп пациентов применялся t-критерий Стьюдента для несвязанных выборок.

Полученные результаты. В выборку пациентов вошли 38 (60,3%) мужчин и 25 (39,7%) женщин. Медиана возраста пациентов составила 35 или в среднем — 34,2±9,7 лет. 30 (47,6%) пациентов инфицировались ВИЧ парентеральным путем, 33 (52,4%) — половым. По демографическим и эпидемическим показателям сформированная выборка не отличается от генеральной совокупности ЛЖВ, зарегистрированных в Республике Беларусь по данным ГУ «РЦГЭиОЗ» ($p>0,05$).

Критериями, по которым производилось включение пациентов в группу некомплаентных АРТ (основная группа, ОГ) являлись:

- 1) неявка более 2 месяцев пациента в КДО за получением новых доз АРТ по записям в индивидуальной карте амбулаторного больного;
- 2) рост ВН на фоне снижения этого показателя ранее;
- 3) снижение CD4⁺лимфоцитов на фоне роста этого показателя ранее;
- 4) отметка «самостоятельный отрыв от АРТ» в медицинской карте стационарного пациента отделения № 4-3 УЗ «ГКИБ» пациентов, находившихся на стационарном лечении в данном отделении.

Остальные пациенты были включены в группу комплаентных АРТ (группа сравнения, ГС). В результате отбора пациентов по одному, как минимум, критерию некомплаентности было сформировано две группы: ОГ ($n=27$; 42,9%) и ГС ($n=36$; 57,1%). Характеристика ОГ: 16 мужчин (59,3%) и 11 женщин (40,7%), половой путь передачи — 14 (51,9%), парентеральный путь передачи — 13 (48,1%). Характеристика ГС: 22 мужчин (61,1%) и 14 женщин (38,9%), половой путь передачи — 19 (52,8%), парентеральный путь передачи — 17 (47,2%). Сформированные группы по демографическим и эпидемическим показателям не отличаются ($p>0,05$).

При проведении сравнения групп по опроснику было установлено, что средние показатели и стандартные отклонения выраженности психопатологических паттернов в ОГ были выше, чем в ГС. Статистически значимо оказалось увеличение таких параметров, как общий индекс тяжести симптомов (1,53±0,12 против 0,92±0,36; $p<0,001$), индекс наличного симптоматического дистресса (12,29±0,17 против 1,56±0,31; $p<0,001$), обсессивность-компульсивность (1,45±0,44 против 1,04±0,46; $p<0,001$), межличностная сенситивность (1,94±0,41 против 0,97±0,53; $p<0,001$), депрессия (2,15±0,35 против

1,21±0,41; $p<0,001$), тревожность (1,83±0,57 против 1,18±0,71; $p<0,001$), враждебность (1,29±0,64 против 0,79±0,83; $p<0,01$), фобическая тревожность (0,79±0,25 против 0,53±0,36; $p<0,01$), паранойяльные тенденции (2,29±0,46 против 0,88±0,29; $p<0,001$), психотизм (0,75±0,25 против 0,55±0,33; $p<0,01$). Статистически не значимым было увеличение в ОГ параметра соматизация (1,25±0,70 против 0,93±0,56; $p>0,05$).

Выводы. По результатам исследования можно утверждать следующее:

1) группы некомплаентных и комплаентных АРТ по демографическим и эпидемическим показателям между собой не отличаются;

2) выраженность психопатологических нарушений, кроме соматизации, значительно выше у тех ЛЖВ, которые являются некомплаентными АРТ, в сравнении с приверженными.

Список литературы

1. Wagner G.J., Goggin K., Remien R.H. et al. A closer look at depression and its relationship to HIV antiretroviral adherence // Ann. Behav. Med. 2011. № 42(3). P. 352–360.

2. Derogatis L.R. Symptom Checklist-90–Revised (SCL-90–R). Minneapolis, MN: NCS Assessments. 1975.

3. Schmitz N., Hartkamp N., Kiuse J. et al. The Symptom Check-List-90–R (SCL-90–R): a German validation study // Quality of Life Research. 2000. № 9(2). P. 185. [PubMed: 10983482].

СЕМЬЯ И ПСИХИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ЛИЧНОСТИ ГЛАЗАМИ СОВРЕМЕННОГО ОБЩЕСТВА

Васильчикова В.С., I курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: Шноль К.Э.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: семья, социализация, неполная семья, школа воспитания, тревожность, коммуникативная культура, личность ребенка.

Актуальность. С первых сознательных дней жизни ребенка семья начинает оказывать влияние на формирование его личности. Именно в семье чадо приобретает первый навык общения и социального взаимодействия. Впоследствии ребенок продолжает общение в детском садике, в школе, и т.п., но именно семья остается основным фактором

формирования жизненного пути ребенка [2]. Статистика указывает на то, что одним из основополагающих факторов формирования здорового психологического состояния личности является эмоциональная атмосфера в доме [5]. Возьмем на рассмотрение две семьи. В первой семье процветает взаимоуважение, взаимопонимание, дети доверяют родителям свои самые сокровенные тайны, семья часто проводит время вместе, у них много общих интересов, родители не позволяют себе ссориться при детях, повышать голос, наказывать. Во второй семье, наоборот, отношения между родителями и детьми построены на криках, ребенок не может довериться, потому что знает, что последует наказание, из эмоций только страх. В большинстве случаев, к сожалению, дети из таких семей попадают в плохие компании, пробуют первый раз алкоголь, сигареты, наркотики. Почему же так происходит? Все просто, подросток ищет поддержку в чужих людях, ту самую поддержку, которую не смогли дать родители [3]. Тема значимости семьи, как

фактора формирования психического здоровья личности, изучена недостаточно. И поэтому важно донести до общества, что эмоциональная атмосфера в семье очень важна.

Атмосферу создают члены каждой семьи сами, ведь именно от их совместных усилий зависит, какая она будет, благоприятная или нет [1].

Цель исследования: проанализировать отношения детей с родителями в разных семьях, сделать выводы, как семья может оказать негативное влияние на формирование личности.

Материалы и методы: мною было проведено тестирование внутри вуза. В данном опросе приняли участие студенты I курса медико-профилактического дела.

Анкетирование состояло из 10 вопросов, которые затрагивали проблему отношений между подростками и семьей. Вопросы позволяли определить пол и возраст респондента, взаимоотношения с семьей. Основная часть вопросов была нацелена на то, чтобы оценить, насколько для респондента значима семья, как фактор формирования психического здоровья личности, как в прошлом, так и в будущем.

Полученные результаты. В анкетировании приняло участие 20 человек, как мужского (16,7%), так и женского пола (83,3). Большинство из них (91,7%) принадлежало к возрастной категории 18-20 лет, при этом возраст 8,3% респондентов варьировался от 21 до 25 лет.

Главенствующая роль, по мнению респондентов (100%), в формировании личных качеств подростка, его поведения в социуме принадлежит семье. Кроме того, респонденты (75%) считают, что успешность личности также в большей степени зависит от семьи.

Вывод. По результатам моего исследования можно сделать вывод о том, что именно семья, по мнению современного общества, играет основную роль в формировании личности, психического здоровья, дальнейшего поведения в социуме.

Список литературы

1. Абдуллаева Н.А., Махаева Г.М., Алиханова Р.А. Влияние семьи на формирование коммуникативной культуры личности ребенка дошкольного возраста // Известия ДГПУ. Психолого-педагогические науки. 2018. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-semi-na-formirovanie-kommunikativnoy-kultury-lichnosti-rebyonka-doshkolnogo-vozrasta>.
2. Иванова Н.П. Неполная семья: особенности социализации детей // Социальная педагогика. 2011. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nepolnaya-semya-osobennosti-sotsializatsii-detey>.
3. Корепанова Ю.Н. Эмоциональное отвержение ребенка в семье как фактор, способствующий формированию общего неблагополучия личности и выступающий психологической предпосылкой криминального поведения // Вестник Самарского юридического института. 2020. № 5(41). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/emotsionalnoe-otverzhenie-rebenka-v-semie-kak-faktor-sposobstvuyuschiy-formirovaniyu-obschego-neblagopoluchiya-lichnosti-i>.
4. Камскова Ю.Г., Павлова В.И. Влияние детско-родительских отношений в семье на развитие тревожности детей старшего школьного возраста // Вестник ЮУрГГПУ. 2011. № 12-2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-detsko-roditselskih-otnosheniy-v-semie-na-razvitiye-trevozhnosti-detey-starshego-shkolnogo-vozrasta>.
5. Томская Л.М. Роль семьи в формировании духовно-нравственной личности // Педагогическая наука и практика. 2019. №3(25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-semi-v-formirovanii-duhovno-nravstvennoy-lichnosti>.

ОТНОШЕНИЕ ЖЕНЩИН К ФЕНОМЕНУ ПОСЛЕРОДОВОЙ ДЕПРЕССИИ

Присич Е.С.

Руководитель темы: Задорожная О.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Послеродовая депрессия — форма депрессивного расстройства, напоминающая депрессивный эпизод, как он квалифицируется в МКБ-10 (F32). По различным данным с этой проблемой сталкивается от 10% до 20% женщин в послеродовом периоде (Якупова В.А., Бухаленкова Д.А., 2018), однако за помощью к специалистам обращается лишь 3–4% (Муштенко Н.С., 2021). Выявлено, что информированность о послеродовой депрессии среди населения достаточно поверхностная (Жогаль К.В., 2021).

Цель исследования: изучение мнения женщин о феномене послеродовой депрессии, выявление факторов, влияющих на формирование этого мнения.

Материал и методы: исследование проводилось методом анонимного анкетирования в сети Интернет с сентября по декабрь 2022 года. В исследовании приняла участие 131 женщина. Для статистической обработки данных были использованы стандартные средства языка программирования R (v.4.2.2). Для сравнения пропорций использовался двухвыборочный Z-тест.

Результаты и их обсуждение. Структура возраста опрошенных была следующей: 18–21 — 12 человек (9%), 22–35 — 74(57%), 33–60 — 41 (31%), больше 61 г. — 4(3%). Таким образом, более половины когорты составили молодые женщины (до 35 лет). Основное общее образование имела одна женщина человек, среднее общее — 23 (18%), среднее профессиональное — 19 (14%), высшее — 88 (67%). Мною было выделено 2 группы опрошенных: женщины, имеющие детей (n=66), и не имеющие детей (n=65). Среди респондентов, ответивших на вопрос «Считаете ли Вы, что в возникновении этого состояния виновата женщина?» 12 (18,4%) женщин, имеющих детей, считали, что в возникновении состояния виновата женщина, тогда как в группе женщин, не имеющих детей, процент ответивших утвердительно 3 (4,5%) (p-value=0,025). Помимо этого, среди женщин с детьми считали проблему социально значимой 39 (60%) человек, тогда как среди женщин без детей доля значимо выше — 55 человек (83,4%) (p-value=0,005). По вопросу «о необходимости проведения профилактики» значимых различий в группах не выявлено — 84% и 87% соответственно. При сравнении по параметрам наличия детей и вопросе о необходимости помощи были получены следующие данные — большинство женщин, выбравших первоначально необходимость обращения к специалистам, — женщины без детей (90% против 54%). Установлены различия и среди выразивших мнение о необходимости помощи близких людей и родственников — среди рожавших доля выше 36,9% против 6% у нерожавших. Для обеих пропорций p-value<0,005, то есть различия между пропорциями носили статистически значимый характер. Таким образом, женщины, имеющие детей, были более склонны считать себя виновными в возникновении болезни. Также в этой подгруппе опрошенных достоверно чаще встречалась позиция «помощи родственников более чем достаточно», а проблема послеродовой депрессии не является социально значимой.

Выводы. Данные, полученные в результате исследования, говорят о наличии достоверно значимых различий в позиции женщин имеющих и не имеющих детей. С целью разработки мер профилактики и раннего выявления послеродовой депрессии нам представляется крайне важным дальнейшее изучение

факторов, влияющих на мнение женщин о данной проблеме, а также разработка образовательных программ для женщин и их родственников, касающихся современных представлений о послеродовой депрессии.

Список литературы

1. Жогаль К.В., Кочкина О.С. Оценка осведомленности населения о послеродовой депрессии [Электронный ресурс] // Проблемы и перспективы развития современной медицины: сб. науч. ст. XIII Респ. науч.-практ. конф. с междунар. участием студентов и молодых ученых, Гомель, 6–7 мая 2021 г.: в 9 т. / Гомел. гос. мед. ун-т ; редкол.: И.О. Стома и др. Гомель: ГомГМУ. 2021. Т. 2. С. 61–63. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).
2. Муштенко Н.С. Послеродовая депрессия как психологическая проблема женщины [Электронный ресурс] // Коллекция гуманитарных исследований. 2021. № 4(29). URL:<https://cyberleninka.ru/article/n/poslerodovaya-depressiya-zhenschiny-kak-psihologicheskaya-problema> (дата обращения: 20.01.2023).
3. Рекомендации ВОЗ по оказанию дородовой помощи для формирования положительного опыта беременности [Электронный ресурс]. Женева: Всемирная организация здравоохранения. 2017 г. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255150/9789244549919-rus.pdf> (дата обращения: 05.12.2022).
4. Якупова В.А., Бухаленкова Д.А. Регуляторные функции и послеродовая депрессия: обзор исследований [Электронный ресурс] // Психология. Психофизиология. 2018. № 3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/regulyatornye-funktsii-i-poslerodovaya-depressiya-obzor-issledovaniy> (дата обращения: 06.12.2022).

РЕВМАТОЛОГИЯ И КОМОРБИДНЫЕ СОСТОЯНИЯ

ТРУДНОСТИ ПОДБОРА ГЕННО-ИНЖЕНЕРНОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТА С ПОРАЖЕНИЕМ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ В РАМКАХ БОЛЕЗНИ БЕХТЕРЕВА

Сидорчук И.И., кафедра терапии и ревматологии экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда

Руководители темы: д. м. н., проф. Гайдукова И.З., к. м. н. ассистент Чудинов А.Л.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. При болезни Бехтерева наряду с поражением опорно-двигательного аппарата часто встречаются внескелетные проявления заболевания с поражением сердечно-сосудистой системы (ССС), глаз, кожи, желудочно-кишечного тракта и других внутренних органов. Трудность выявления системного поражения ССС усугубляется способностью некоторых лекарственных средств оказывать самостоятельное негативное влияние на сердце и сосуды, что приводит к ухудшению состояния пациента в результате комплексного поражения внутренних органов. Описание клинических наблюдений успешного ведения пациентов с сочетанным поражением сердечно-сосудистой системы является актуальным ввиду их редкости.

Цель исследования: демонстрация клинического наблюдения, отражающего трудности лечения пациента 42 лет с поражением ССС в рамках системности болезни Бехтерева, прогрессирующего на фоне лечения ингибитором ФНО- α .

Материал и методы: выполнен ретроспективный анализ медицинской карты пациента, находящегося на стационарном лечении в ревматологическом отделении КРБ № 25 в Санкт-Петербурге.

Результаты. В феврале 2017 г. (38 лет) дебютировал и был верифицирован анкилозирующий спондилит, ассоциированный с носительством HLA-B27 антигена, высокой степени активности клинически и лабораторно, с признаками двустороннего сакроилиита II стадии рентгенологически, активного по данным магнитно-резонансной томографии (МРТ). С июня 2017 г. в связи с отсутствием полного эффекта от НПВП в полных дозах начата терапия раствором голимумаба 50 мг в мес подкожно. С лета 2017 г. появилась клиническая картина перебоев в работе сердца, признаки сердечной недостаточности и когнитивной дисфункции, установлено наличие атриовентрикулярной блокады 3-й степени, установлен водитель ритма. Одновременно отменен голимумаб, назначены глюкокортикоиды. После оперативного вмешательства смена группы ГИБТ на и-ИЛ-17А. В августе 2018 г. (39 лет) начато введение Секукинумаба 150 мг по схеме для инициации с последующей эскалацией дозы до 300 мг в 4 нед. На момент начала лечения индекс ASADAS 4,75. В динамике ASADAS 1,8.

В марте 2022 г. (43 года) на фоне терапии Секукинумабом рецидив стойкого суставного синдрома, усугубились аксиальные проявления (индекс ASDAS 3,7). В апреле 2022 г. последнее введение Секукинумаба. По МРТ всех отделов позвоночника от августа 2022 г.: спондилит C5-C6, множественные участки жировой дегенерации, множественные грыжи. Инициация терапии Нетакимабом с октября 2022 г. с учетом. На фоне терапии небольшое уменьшение ограничения движений в позвоночнике, клинически и лабораторно активность минимальная (ASDAS 1,65).

Выводы. 1. При болезни Бехтерева вовлечение в воспалительный процесс ССС (аортит, миокардит, нарушение проводимости и ритма) наряду с поражением опорно-двигательного аппарата могут определять качество жизни и прогноз пациента, а также определять выбор тактики лечения пациента.

2. Поражение сердечно-сосудистой системы может демонстрировать резистентность к лечению НПВП и и-ФНО α .

3. Применение и-ИЛ-17А является оптимальной стратегией для лечения пациента с тяжелым воспалением сердечно-сосудистой системы как системности болезни Бехтерева.

Список литературы

1. Ревматология: Национальное руководство / под ред. Е.Л. Насонова, В.А. Насоновой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. С. 332–348.
2. Гайдукова И.З. и др. Комплексное применение противовоспалительных препаратов и миорелаксантов в лечении пациентов с анкилозирующим спондилоартритом в амбулаторной практике // Современная ревматология. 2015. № 3. С. 21–24.
3. Клиническая ревматология. 3-е издание, переработанное и дополненное. Руководство для врачей / под ред. В.И. Мазурова. М.: Е-нот, 2021. 696 с.
4. Мазуров В.И. и др. Ревматология. Фармакотерапия без ошибок: руководство для врачей / под ред. В.И. Мазурова, О.М. Лесняк. М.: Е-нот, 2017. 528 с.
5. Гайдукова И.З., Ребров А.П., Лапшина С.А. и др. Применение нестероидных противовоспалительных препаратов и генно-инженерных биологических препаратов для лечения аксиальных спондилоартритов. Рекомендации Экспертной группы по изучению спондилоартритов при

ПОДАГРИЧЕСКИЙ СПОНДИЛИТ КАК РЕДКАЯ ФОРМА ПРОЯВЛЕНИЯ ПОДАГРЫ. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Савкина К.И., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор Гайдукова И.З.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: подагра, подагрический спондилит, тофус.

Актуальность. Подагрический спондилит — поражение межпозвоночных суставов, дисков и связочного аппарата в результате формирования подагрических тофусов, образованных кристаллами моноурата натрия, с развитием перифокального гранулематозного воспаления у лиц с гиперурикемией.

Чаще всего при подагре наблюдается поражение периферических суставов с развитием подагрического артрита. В последние годы ревматологическим сообществом было обращено внимание на наличие болей в области позвоночного столба неустановленного генеза у пациентов с подагрой. Таким образом, можно предположить, что этиология болей связана с образованием подагрических тофусов в нетипичной для подагры локализации, а именно, в межпозвоночных суставах [1, 2].

Цель исследования: представить собственный опыт диагностики и подагрического спондилита у пациента с подагрой.

Материалы и методы: описание клинического наблюдения.

Полученные результаты. Пациент К., 31 год, поступил в КРБ № 25 с жалобами на боли в правом коленном суставе, припухлость, ограничение движений в нем, острую боль в области грудного отдела позвоночника с иррадиацией в ребра.

Из анамнеза известно, что пациент с 29 лет болеет подагрическим артритом, диету не соблюдал, употреблял алкоголь, аллопуринол и колхицин принимал исключительно в приступный период.

В августе 2022 г. (31 год) появились боли в правом голеностопном суставе; в сентябре 2022 г дебют острой боли в области грудного отдела позвоночника с иррадиацией в ребра; в декабре 2022 г. «летучие» боли в правом коленном суставе, правом голеностопном суставе, тыльной поверхности стопы.

Лечение пациента проводилось амбулаторно нестероидными противовоспалительными препаратами (нимесулид) и трамадолом.

В анализах крови: повышение СОЭ до 62 мм/ч, нейтрофильный лейкоцитоз ($12,5 \times 10^9/\text{л}$), превышение референсных значений С-реактивного белка (66,96 мг/л), увеличение мочевой кислоты (более 600 мкмоль/л), фибриноген выше нормальных значений — 7,04 г/л.

При МРТ грудного отдела в сентябре 2022 г. обнаружено образование, первоначально заподозренный спондилит, последующая антибактериальная терапия без эффекта. При МРТ с контрастированием в ноябре 2022 г. выявлено образование эпидуральной клетчатки на уровне Th6-Th7 с отрицательной динамикой в виде увеличения размеров образования и появления в паравerteбральной зоне отечно-инфильтративных изменений на уровне Th7 позвонка слева. 10.02.2023 пациенту проведен открытое удаление образования VII реберно-позвоночного угла слева, по результатам световой микроскопии — гранулема инородного тела.

По результатам последующего иммуногистохимического исследования биоптата данных за опухоль не получено, было получено заключение: гистологическая картина в мягких тканях реберно-позвоночного сегмента характерна для подагрического тофуса с перифокальным гранулематозным воспалением.

Таким образом, установлен окончательный диагноз: первичная подагра, рецидивирующий подагрический артрит, подагрический спондилит, тофус реберно-позвоночного угла VI–VIII позвонков, межприступный период. ФНС 0. Назначена низкопуриновая малокалорийная диета, начато титрование аллопуринола, назначен прием НПВП. На момент написания тезисов достигнута доза аллопуринола в 400 мг, уровень мочевой кислоты крови уменьшился до 370 мкмоль / л с 597 мкмоль/л. Планируется продолжить титрование дозу аллопуринола (®милурит, Эгис) до достижения целевого уровня в 300 мкмоль/л и ниже. В течение 6 недель после начала лечения у пациента нормализовались СОЭ, С-РБ, ОАК и нормализовался уровень мочевой кислоты (исходно повышен в несколько раз).

Выводы. Диагностика подагрического спондилита является затруднительной, так как клинически и по данным МРТ и КТ исследований невозможно отличить инфекционный спондилит или опухоль от тофуса позвонка. Только проведение открытой биопсии обнаруженного патологического очага с последующим иммуногистохимическим исследованием делает возможным подтвердить наличие подагрического тофуса. Данная операция весьма травматична для пациента, вследствие чего широко не применяется в стационаре. Альтернативным методом диагностики подагрического спондилита следует считать двуэнергетическую КТ, которая не является доступной в большинстве стационаров страны.

Таким образом, диагностика подагрического спондилита у пациентов с подагрой ограничена, что является причиной низкой встречаемости данного заболевания среди населения.

Адекватное терапевтическое лечение позволяет купировать текущий приступ спондилита и является залогом профилактики повторных его приступов.

Список литературы

1. Прожерина Ю., Широкова И. Подагра: новое в клинических рекомендациях // Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике. 2021. № 2. С. 58–61.
2. Миронов М.П., Завадовская В.Д., Зоркальцев М.А. и др.. Возможности применения лучевых методов исследования в диагностике кристаллических артропатий // Бюллетень сибирской медицины. 2021. № 20(1). С. 168–177.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ МИКРОСКОПИЧЕСКОГО ПОЛИАНГИИТА У КОМОРБИДНОЙ ПАЦИЕНТКИ

Волонцевича А., клинический ординатор 1-го года обучения, кафедра терапии, ревматологии, экспертизы временной нетрудоспособности и качества медицинской помощи им. Э.Э. Эйхвальда

Морозова К.П., врач-ревматолог СПб ГБУЗ КРБ № 25

Руководитель темы: д. м. н., профессор Гайдукова И.З.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время отмечается отчетливая тенденция к увеличению числа случаев системных васкулитов — большой группы редких заболеваний, морфологическим признаком которых является развитие иммунного воспаления в сосудистой стенке, а клинические проявления определяются типом, калибром, локализацией пораженных сосудов и тяжестью иммуновоспалительных изменений [1].

Микроскопический полиангиит является одним из системных васкулитов, диагностические критерии которого не разработаны, что затрудняет своевременную диагностику и адекватное лечение.

Цель: продемонстрировать случай своевременного выявления почечно-легочного синдрома и установления его нозологической принадлежности к микроскопическому полиангииту.

Материалы и методы: проведены обследование пациента с микроскопическим полиангиитом и дифференциальная диагностика в рамках почечно-легочного синдрома с инфекциями, последствиями новой коронавирусной инфекции, злокачественными новообразованиями, гематологической и хирургической патологией. Проведен разбор и анализ клинического случая.

Полученные результаты. Пациентка женского пола, 1974 г.р., в марте 2022 г. впервые отметила появление немотивированной тошноты, субфебрилитета, общей слабости. При обращении к терапевту выявлена протеинурия (1,5 г/л), микрогематурия в разовой порции мочи, повышение креатинина (126 мкмоль/л, СКФ EPI 44 мл/мин/1,73 м²). Появились отеки нижних конечностей до средней трети голеней. Эмпирически проведена терапия преднизолоном 20 мг/сутки в течение 10 дней с полной отменой, положительный эффект в виде уменьшения выраженности клинических симптомов. При дообследовании криоглобулины, ЦИК, АНЦА не выявлены, АНФ 1:320, компоненты комплемента в пределах нормальных значений, суточная протеинурия 2,19 г/л.

При дальнейшем наблюдении выявлена анемия легкой степени (гемоглобин 110 г/л), повышение острофазовых показателей (СОЭ 35 мм/час, СРБ 50 мг/л), протеинурия в разовой моче 1,2 г/л. При КТ ОГК от июня 2022 — картина двусторонних интерстициальных изменений. Выставлен диагноз: хронический нефритический синдром с неуточненным изменением, интерстициальное заболевание легких неуточненное. Нефробиопсия не выполнялась. Проведен курс антибиотикотерапии (амоксциллин 875 мг + клавулановая кислота 125 мг) в течение 9 дней с развитием аллергической реакции в виде отека Квинке; терапия дополнена ингаляционным лечением будесонидом, ипратропия бромидом, на фоне чего появилось кровохарканье в утренние часы.

При госпитализации 01.09.2022 г. СОЭ увеличена до 41 мм/ч, лейкоциты 14×10^{12} , уровень гемоглобина 97 г/л, СРБ 341 мг/л, уровень креатинина 213 мкмоль/л, альбумина 38 г/л, при анализе мокроты — лейкоциты, эритроциты, МБТ не обнаружены; протеинурия в разовой моче (1,8 г/л), СКФ EPI 31 мл/мин/1,73 м², антинейтрофильные цитоплазматические антитела к миелопероксидазе (АНЦА к МПО) 132,4. Установлен диагноз системного васкулита по типу микроскопического полиангиита высокой степени активности. Проводилась инфузионная терапия раствором дексаметазона по 16 мг внутривенно капельно в течение 6 дней, начат прием преднизолона 30 мг в сутки внутрь. Ночью 11.09.2022 пациентка отметила внезапное онемение левых конечностей. Диагностирован геморрагический инсульт с формированием внутримозговой гематомы в правом полушарии головного мозга. 10.10.2022 госпитализирована в «КРБ № 25», клинико-анамнестически, учитывая результаты проведенного обследования, выявленные АТ к МПО, установлен диагноз микроскопического полиангиита. По характеру течения заболевания показана интенсификация терапии с целью индукции ремиссии. Иницирована пульс-терапия в варианте циклофосамида 1 г. В связи с положительной динамикой доза пероральных ГК сохранена в прежнем объеме (30 мг в сутки). Показано продолжить интервальные введения циклофосамида по схеме CYCLOPS с постепенным снижением дозы ГК до поддерживающей.

На фоне лечения наблюдалось улучшение лабораторных показателей (СОЭ 3 мм/ч, СРБ 1 мг/л, гемоглобин 130 г/л, креатинин 100 мкмоль/л, СКФ ЕРІ 56,9 мл/мин/1,73 м², суточная протеинурия 0,7 г/сут).

Особенностью представленного случая явилось то, что неспецифические симптомы заболевания требовали быстрого иммуносупрессивного лечения в условиях высокого риска осложнений при наличии лабораторных признаков поражения почек и невозможности выполнения биопсии. Полиорганность поражения с вовлечением мозга/ легких/ почек с преимущественным поражением последних позволила своевременно оценить клиническую ситуацию, сформулировать диагноз и инициировать адекватное лечение.

Выводы. Для ранней диагностики микроскопического полиангиита необходима настороженность врача в отношении почечно-легочного синдрома. От правильности постановки диагноза зависит выбор, объем, длительность лечения, а также прогноз и возможность ведения больной без заместительной почечной терапии.

Список литературы

1. Бекетова Т.В. Алгоритм диагностики системных васкулитов, ассоциированных с антинейтрофильными цитоплазматическими антителами // Терапевтический архив. 2018 г. № 5.

НЕЙРОПАТИЧЕСКИЙ КОМПОНЕНТ БОЛИ ПРИ ПСОРИАТИЧЕСКОМ АРТРИТЕ

*Акулинушкина Е.Ю., врач-ревматолог ревматологического отделения БУЗ УР «РКДЦ МЗ УР»,
Иванова Л.В. — врач-ревматолог, зав. стационаром ревматологического отделения БУЗ УР «РКДЦ МЗ УР», главный внештатный специалист МЗ УР по ревматологии
Якупова Светлана Петровна — кандидат медицинских наук, главный внештатный специалист МЗ РТ по ревматологии, доцент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО «Казанский ГМУ МЗ РФ»
Якупов Э.З., д. м. н., профессор, директор ООО «НИМК «Ваше Здоровье»*

Актуальность. Псориатический артрит (ПсА) — воспалительное заболевание из группы спондилоартритов, при котором наблюдается поражение костно-мышечной системы, что обуславливает развитие хронического болевого синдрома (ХБС). Хроническая боль подразделяется на виды: ноцицептивная, ноципластическая и нейропатическая (НБ). О распространенности НБ у пациентов с ПсА могут свидетельствовать лишь немного исследований. Например, британскими авторами нейропатический компонент болевого синдрома выявлен у 26,6% пациентов с ПсА [1], а американскими — у 25% [2]. Распространенность НБ среди пациентов с ПсА в России остается неизученной, что представляет собой большой пробел в формировании понимания полной клинической картины данной артропатии.

Цель исследования: определить распространенность нейропатического компонента ХБС среди пациентов с ПсА. Определить наличие взаимосвязи выраженности НБ со стажем, активностью заболевания, качеством жизни и возрастом пациентов с ПсА.

Материалы и методы: в исследование включено 60 больных ПсА (диагноз установлен с помощью критериев CASPAR 2006 года для ПсА): 27 мужчин, 33 женщины, возраст от 20 до 76 лет (средний возраст 45,8 лет, медиана возраста — 45), длительность заболевания от 6 до 300 месяцев (средняя длительность 81,2 месяца, медиана длительности — 72). Активность заболевания оценивали с помощью индекса DAPSA (среднее значение DAPSA 32, медиана — 25,5). Боль оценивали по 100–миллиметровой шкале ВАШ. Наличие НБ определяли с помощью опросника PainDETECT (PDQ), затем пациенты были консультированы неврологом для исключения или подтверждения НБ. Качество жизни оценивалось с помощью опросника SF-36. Анализ производился с использованием программы IBM SPSS 26.0. Данные считались статистически достоверными при $p < 0,05$. Корреляция между оцениваемыми показателями определялась с помощью коэффициента Пирсона, где $-1,0 < r < 0$ — линейная отрицательная связь, $0 < r < 1,0$ — линейная положительная связь, $r = 0$ — отсутствие связи.

Полученные результаты. Определенная НБ ($PDQ \geq 19$) обнаружена у 21 (35%) пациента, возможная НБ ($PDQ > 12$ и < 19) у 14 (23,3%) пациентов и маловероятная ($PDQ \leq 12$) у 25 (41, 7%). У 21 пациента с выявленной НБ 7 мужчин, 14 женщин, средний возраст составил 48,2 года, средняя длительность заболевания 80,4 месяца, среднее значение DAPSA 29, среднее значение ВАШ 49,4 мм. Невролог подтвердил НБ у всех пациентов из этой группы обследованных. НБ не была подтверждена у 39 больных ПсА (65%): 20 мужчин, 19 женщин, средний возраст 48,5 лет, среднее значение индекса DAPSA 27,3, средний показатель ВАШ 44,5 мм. Определено, что у пациентов с ПсА присутствие НБ ассоциируется с большим значением DAPSA ($r > 0,2$; $p < 0,002$), большим стажем ПсА в годах ($r > 0,3$; $p < 0,005$), со снижением качества жизни: физического ($r > 0,9$; $p < 0,002$) и психического компонентов благополучия ($r > 0,3$; $p < 0,002$). Не было обнаружено связи между наличием НБ и возрастом пациентов ($r = 0$; $p > 0,1$).

Выводы. НБ выявлена у 35% пациентов с ПсА. Исследование показало наличие взаимосвязи и положительную корреляцию между наличием НБ и стажем заболевания ($r > 0,3$; $p < 0,005$); НБ и

увеличением индекса DAPSA ($r>0,2$; $p<0,002$), между присутствием НБ и снижением качества жизни пациентов, при том как физического ($r>0,9$; $p<0,002$), так и психического компонентов ($r>0,3$; $p<0,002$) здоровья, а также отсутствие связи между наличием НБ и возрастом пациентов ($r=0$; $p>0,1$). Необходимы дальнейшие исследования, чтобы ответить на вопрос о взаимосвязи НБ и характера течения, активности заболевания, выраженности боли при ПсА.

Список литературы

1. Ramjeeawon A., Choy E. Neuropathic-like pain in psoriatic arthritis: evidence of abnormal pain processing. Clin Rheumatol. 2019 Nov. № 38(11). P. 3153–3159. doi: 10.1007/s10067-019-04656-5.
2. The Neuropathic Pain Features in Psoriatic Arthritis: A Cross-sectional Evaluation of Prevalence and Associated Factors Marco Di Carlo, Pietro Muto, Devis Benfaremo, Michele Maria Luchetti, Fabiola Atzeni and Fausto Salaffi, The Journal of Rheumatology August 2020. № 47(8). P. 1198–1203. doi: <https://doi.org/10.3899/jrheum.190906>.

СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО

ОСОБЕННОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГОЛОВНЫХ БОЛЕЙ У ШКОЛЬНИКОВ С МИГРЕНЬЮ ИЛИ ПОДОЗРЕНИЕМ НА НЕЕ

Ворожцова Д.Д., Петрова В.Б.

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкиной Петрова В.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: головные боли, подростки, мигрень, школьники.

Актуальность. Головные боли (ГБ) одни из самых распространенных патологий среди взрослых, но, к сожалению, это заболевание встречается у детей младшего и подросткового возраста. Одной из форм заболевания является мигрень. Это разновидность первичной головной боли, которая носит приступообразный характер. Заболевание проявляется одно- или двусторонней цефалгией (головная боль неустойчивого характера) в лобно-височной зоне с вегетативной симптоматикой. Основными отличительными особенностями мигренозного приступа у детей являются короткая длительность (от 30 мин до нескольких часов). При постановке диагноза могут возникать трудности, потому что дети не могут объяснить свои ощущения и симптомы. Так проблема ГБ недооценивается специалистами, родителями и педагогами, что в свою очередь может повлиять на лечение и образ жизни.

Цель исследования: изучить особенности возникновения головных болей у школьников с мигренью или подозрением на нее.

Материалы и методы: для исследования были разработаны 2 анкеты для пациентов (с мигренью или подозрением на нее) и родителей детей. В ходе анкетирования было опрошено 25 родителей пациентов-детей в возрасте от 10 до 15 лет и 25 пациентов подросткового возраста (16 и 17 лет).

Полученные результаты. По результатам анкетирования родителей детей до 15 лет, головные боли чаще беспокоили девочек (60%). У большинства детей (72%) цефалгия возникала с частотой от 3–6 раз в неделю. Родители отмечали, что частые приступы приводят к трудностям обучения в школе, выполнения домашних заданий у 72% детей. У 86% школьников родители считали, есть проблемы со зрением. По данным анкетирования многие родители долгое время не воспринимали всерьез головные боли ребенка и затягивали с посещением врача-невролога, так 56% отвели ребенка к профильному специалисту спустя год после начала симптомов. В течение длительного времени при появлении головных болей большинство родителей (88%) давали детям нестероидные противовоспалительные препараты (парацетамол, ибупрофен), тем самым просто купируя боль лекарствами и не выявляя истинных причин.

Исходя из данных 2-го анкетирования, большинство подростков с цефалгиями были женского пола (64%). Большая часть респондентов (80%) отмечало, что много времени проводят с гаджетами (компьютер, мобильный телефон), 48% подростков старше 15 лет пользуются гаджетами более 5-6 часов в сутки. Вместе с тем, 64% опрошенных не соблюдают режим труда и отдыха и испытывают периодические стрессы (57%). Большинство подростков (80%) без назначения врача купировали симптомы приемом медикаментов, что в дальнейшем может усугубить заболевание и оставить не выявленные истинные причины болей.

Выводы. Значительное количество детей, несмотря на головные боли, не соблюдает режим, страдает из-за проблем со зрением, часто пользуются гаджетами и вследствие этих факторов возникают проблемы с восприятием, обработкой учебного материала и нормальным жизненным функционированием. Важно отметить, что большинство пациентов затягивают с обращением к врачу, что приводит к поздней диагностике заболевания, а возможно и упущение более серьезных патологий. Планируется подготовка информационных плакатов и буклетов для родителей и детей, с целью повышения знаний о причинах головных болей, важности нормализации режим сна и отдыха, важности своевременного обращения к врачу.

Список литературы

1. Сергеев А.В., Екушева Е.В. Мигрень у детей. Особенности диагностики и современные возможности терапии.

ГОТОВНОСТЬ СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «СЕСТРИНСКОЕ ДЕЛО» К ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Назарова А.К., Цуцунава М.Р.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Важным моментом в профессиональной жизни медсестры является переходный период дипломированной медсестры от колледжа к профессиональной практике [2]. Во многих случаях этот период характеризуется нездоровыми физическими и психическими реакциями, потерей интереса к своей профессии, неприемлемым уходом [5]. Недавние выпускницы-медсестры часто определяют свою первоначальную профессиональную адаптацию с точки зрения вызываемых ею чувств тревоги, незащищенности, неадекватности и нестабильности [1]. Для развития профессиональной социализации студентов-медсестер крайне важна клиническая адаптация.

Формирование готовности к профессиональной деятельности является одной из компетенций, которые должны быть сформированы в рамках учебных дисциплин и клинических практик [4]. Эффективная клиническая практика дает студентам возможность применить теорию на практике, познакомиться со всеми тонкостями будущей работы, ожиданиями и научиться работать в команде, таким образом, нивелируя шок от переходного периода. При этом руководители, педагоги и опытный персонал должны надлежащим образом поддерживать и облегчить эту профессиональную адаптацию [5].

Цель исследования: оценить готовность студентов по специальности «Сестринское дело» к профессиональной деятельности.

Материалы и методы: методом сбора данных было анкетирование, для участников была разработана анонимная анкета в google forms.

Полученные результаты. В исследовании приняли участие обучающиеся 2, 3, 4 курса СЗГМУ им. И.И. Мечникова по направлению подготовки «Сестринское дело» (бакалавриат) и студенты IV курса медицинского колледжа ПГУПС по специальности «Сестринское дело» (n=21), большинство (95,0%) женщин и 5,0% мужчин.

Анализ возрастных групп показал, что подавляющее большинство респондентов представлено группой 20–29 лет. На вопрос анкеты «Планируют ли работать по специальности» преобладающее большинство респондентов (85,7%) подтвердило желание работать после завершения обучения. На вопрос анкеты «Разочарован ли в будущей профессии» большинство опрошенных (71,4%) ответили, что не разочарованы, однако 28,6% респондентов сообщили, что появилось разочарование в конце обучения. На вопрос обладаете ли Вы лидерскими и организационными способностями 76% ответили, что обладают, и 24% ответили, что не имеют лидерских качеств.

Выводы. Результаты данного исследования показали, что в целом отношение студентов медицинских учреждений по специальности «Сестринское дело» к будущей профессиональной деятельности позитивное, преобладающее большинство собирается работать по специальности, обладает лидерскими качествами и планирует дальше развиваться в своей области.

При этом почти 30% студентов разочарованы в будущей профессии. Как показало исследование V. Zamanzadeh и др., причинами разочарования могут быть отсутствие практических навыков, ограниченные академические знания, неадекватные социальные навыки, неуверенность в себе, отсутствие независимости, разочарование, стресс и одиночество. Чтобы устранить этот недостаток, необходимо пересмотреть учебную программу и улучшить управление в клинической среде [6]. Клиническая адаптация может быть достигнута за счет улучшения среды клинического обучения и содействия развитию навыков клинической практики [5].

Список литературы

1. Duchscher J.E. Transition shock: the initial stage of role adaptation for newly graduated registered nurses // J. Adv Nurs. 2009 May. № 65(5). P. 1103–1113. doi: 10.1111/j.1365-2648.2008.04898.x. Epub 2009 Dec 9. PMID: 19183235.
2. Järvinen T., Eklöf N., Salminen L. Factors related to nursing students readiness to enter working life—a scoping literature review // Nurse Educ Pract. 2018. № 29. P. 191–199.
3. Kim S.Y., Shin Y.S. Structural Model of Professional Socialization of Nursing Students With Clinical Practice Experience // J. Nurs. Educ. 2020 Mar 1. № 59(3). P. 133–141. doi: 10.3928/01484834-20200220-03. PMID: 32130414.
4. Lee T., Lee S.J. И др. Personal Factors and Clinical Learning Environment as Predictors of Nursing Students Readiness for Practice: A Structural Equation Modeling Analysis // Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci). 2023 Feb. № 17(1). P. 44–52. doi: 10.1016/j.anr.2023.01.003. Epub 2023 Feb 6. PMID: 36754349.
5. Zamanzadeh V., Jasemi M., Valizadeh L., Keogh B., Taleghani F. Lack of Preparation: Iranian Nurses' Experiences During Transition From College to Clinical Practice // J. Prof Nurs. 2015 Jul-Aug. № 31(4). P. 365–373. doi: 10.1016/j.profnurs.2015.01.005. Epub 2015 Feb 3. PMID: 26194969.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ «ГЕРИАТР» ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ВРАЧЕЙ В РАМКАХ АКСЕЛЕРАЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ «СТАРТАПЫ ЛЕТИ»

Петрова В.Б., Тимоханова К.А., Рудаков Е.П., Большакова М.А., Агеева В.С., Бедрицкая М.Е.

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушковой Петрова В.Б.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: комплексная гериатрическая оценка, цифровизация здравоохранения.

Актуальность. Современный мир не стоит на месте и каждый день мы думаем о том, как облегчить работу медицинскому персоналу. На данный момент существуют специальные акселерационные программы, помогающие реализовывать студенческие инициативы в области технологического предпринимательства, в том числе в таком технологическом направлении, как HealthNet.

Цель исследования: разработать стартап проект — «Мобильное приложение «ГЕРИАТР» для оптимизации работы врача» — программу-помощник необходимую для облегчения проведения полноценного обследования пожилых пациентов врачами различных специальностей. Создать паспорт проекта и провести питчинг презентацию для привлечения инвесторов (ангельского или венчурного инвестирования) в свой проект.

Материалы и методы: во время разработки мобильного приложения «Гериатр» была создана команда из учащихся в ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Проведено анкетирование 20 врачей «Городского гериатрического медико-социального центра Санкт-Петербурга» о необходимости использования в работе мобильных приложений для проведения комплексной гериатрической оценки (КГО). Проведен анализ современного рынка медицинских мобильных приложений.

Полученные результаты. На первом этапе работы совместно с программистами, был создан макет приложения «мобильного приложения «Гериатр» и техническое задание содержащие шкалы, специальное тестирование пациентов с последующей интерпретацией результатов (комплексная гериатрическая оценка), калькуляторы, а также автоматическое заключения с персонализированными рекомендациями. По данным опроса врачей «Городского гериатрического медико-социального центра Санкт-Петербурга» 90% нуждаются в мобильном приложении, которое облегчит проведение обследования при КГО пожилых пациентов. Респонденты отметили, что в настоящее время проведение всех тестов при КГО требует распечатывания шкал/анкет/опросников (затраты на печать, бумагу), а само проведение КГО занимает много времени (от 2 до 1,5 часов на 1 пациента) без учета времени подсчета баллов по тестам/шкалам. Преимущества нашего мобильного приложения: уменьшение времени на проведения КГО 1 пациента до 45–50 минут, удобство использования (удобный интерфейс), приложение всегда будет под рукой у постели больного, формирование автоматического заключения для истории болезни, моментальная индивидуальная рекомендация для пациента.

На втором этапе была подготовлена питчинг презентация для представления проекта перед инвесторами. Для этого был проведен анализ целевой аудитории для B2C сектора (врачи гериатры, терапевты, врачи общей практики) портрет целевого заказчика для B2B сектора (руководство лечебных или образовательных учреждений), создана бизнес модель стартап-проекта и выполнена оценка «рынка» и рентабельности проекта и возможных конкурентов [1]. Так при стоимости приложения 5000 руб/год (подписка для врачей, учреждений). SOM (Serviceable & Obtainable Market) — реально достижимый объем рынка составил 1 млн рублей, показатель ROI («return on investment», возврат инвестиций) равен 217%, индекса рентабельности инвестиции равен (PI) 2.42. После питчинга к разработчикам стартап проекта поступило 2 предложения от инвесторов.

Выводы. Цифровое анкетирование пациентов с помощью разрабатываемого мобильного приложения позволит экономить время и финансовые затраты, будет оптимизировать и совершенствовать мероприятия по охране здоровья населения. После создания демо-версии запланировано апробационное исследование, доказывающее увеличение оптимизации работы врача с пожилыми пациентами, благодаря нашей программе, для презентации и продвижения проекта.

Список литературы

1. Интернет-предпринимательство / под ред. М.Р. Зобниной. Издательские решения. 2016. 226 с.

ОСОБЕННОСТИ ВЕЙПИНГА У СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ

Залиханова А.К., Петрова В.Б., Петрова А.И.

Руководитель темы: к. м. н. Петрова В.Б., к. м. н. Петрова А.И. доценты кафедры гериатрии, пропедевтики и управления в сестринской деятельности им. Э.С. Пушкин
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Электронные сигареты представляют собой тип электронной системы доставки никотина (ЭСДН), состоящей из картриджа, содержащего жидкость, распылителя (испарительной камеры с нагревательным элементом) и аккумулятора. Образование дыма устройством (вейпинг) имитирует курение обычной сигареты, но возгорания не происходит [1]. В настоящее время вейпинг одноразовых и многоразовых электронных никотиновых устройств быстро набирает популярность среди подростков и молодых людей [3].

Цель исследования: оценить распространенность вейпинга среди студентов младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова и проанализировать информированность о вреде электронных сигарет.

Материалы и методы: в анонимном анкетном опросе приняло участие 114 студентов младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова, из которых 93 студента (81,6%) — женщины, а 21 студент (18,4%) — мужчины. Средний возраст студентов, участвовавших в опросе — 18,6±1,5 года. Опрос проводился в сети «Интернет» с января по февраль 2023 года с помощью Google Формы.

Полученные результаты. Первый вопрос касался того, как студенты относятся к вейпингу: положительно относились 14 человек (12,3%), нейтрально — 62 (54,4%), негативно — 38 (33,3%). Таким образом, большинство студентов имели благосклонное отношение к электронному курению. Вместе с тем, большая часть респондентов (94,7%) не согласны с утверждением, что «электронные сигареты — безопасная замена обычным сигаретам». Однако 21,1% опрошенных студентов считают, что «электронные сигареты помогают бросить курить обычные сигареты». По данным опроса выявлено, что только 36,8% респондентов не курили ни обычных (табачных), ни электронных сигарет, при этом 46,5% (53 человека) студентов и пробовали электронные парители, и имели опыт курения табачных изделий. Вместе с тем 9,6% опрошенных пробовали только электронные сигареты, а 7,1% пробовали только обычные сигареты. Первый опыт вейпинга у респондентов был в большинстве случаев в 15–17 лет (31,6% — 34 студента), в 12–14 лет — 8,8% студентов, в 18 лет и старше — 17,5% студентов, в 9–11 лет — 0%.

Вторая часть опроса была только для курящих электронные устройства. На момент анкетирования из всех респондентов продолжают курить электронные сигареты 46,5% (53 студента), при этом 24,5% (13 студентов) из них курят еще и обычные сигареты (двойное потребление). Доля респондентов, которые курят электронные сигареты ежедневно составила 64,2% (34 студента), несколько раз в неделю — 5,7% (3 студента), «иногда в течение месяца» — 5,7% (3 студента), «редко, при случае (вечеринки, дни рождения и т.д.)» — 24,5% (13 студентов). По данным анкетирования большинство студентов (54,7%), которые используют в настоящее время электронные парители, курят 5 и более раз в день. Важно отметить, что 84,9% студентов подтвердили использование электронных систем доставки никотина, а 15,1% выбрали ответ «я точно не знаю есть ли никотин в моей электронной сигарете», электронные системы парения без никотина никто из респондентов не использует. На вопрос о причине вейпинга многие респонденты выделили, что «это расслабляет и снимет стресс» — 38,5%, «приносит удовольствие» — 25%, «нравится запах и вкус» — 25%. Интересно отметить, что 5,8% студентов курят электронные сигареты потому, чтобы бросить курить обычные сигареты, что является заблуждением [1].

Ухудшение самочувствия после курения электронных сигарет, проявлялось у респондентов следующим образом: у 54,2% появлялось головокружение после вейпинга, у 39% студентов возникало першение в горле и сухость в ротовой полости, у 37,3% — одышка, нарушение дыхания, у 36,7% — кашель, у 25,4% нарушение сердцебиения, у 23,7% — тошнота и боль в животе, у 22% — головная боль, у 13,6% потеря аппетита, у 10,2% после курения возникали эмоциональные расстройства. Интересно, что 54,3% респондентов только частично осведомлены о составе пара электронных сигарет, 35,7% полностью знают состав смеси, которую курят и лишь 10% не знают, при этом большинство (65,2%) считают, что смеси для вейпинга не проходят контрольные проверки, сертификацию государственных органов. Важно отметить, что 47% респондентов заявили о своей зависимости от вейпинга. Безуспешные попытки бросить вейпинг отмечали 25% студентов и 18,3% желают получить помощь для борьбы с зависимостью от вейпинга.

Выводы. Около половины курящих студентов признают свою зависимость от вейпинга. Данные исследования показали необходимость санитарно-просветительской работы среди студентов о способах отказа от электронных и обычных сигарет при никотиновой зависимости. Учитывая ранний возраст начала курения электронных сигарет, результаты проведенного опроса позволяют сделать вывод о необходимости систематического проведения профилактически мероприятий в школе, направленных на предупреждение никотиновой зависимости (табакокурения и вейпинга).

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения: официальный сайт. Табак: электронные сигареты. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-e-cigarettes> (дата обращения 27.03.2023). Текст: электронный.
2. Eshraghian E.A., Al-Delaimy W.K. A review of constituents identified in e-cigarette liquids and aerosols // Tobacco Prevention & Cessation. 2021. № 7. С. 10–25.
3. Marques P., Piqueras L., Sanz M.J. An updated overview of e-cigarette impact on human health // Respiratory Research. 2021. № 22. С. 1–14.

ПРИЧИНЫ БОЛИ В СПИНЕ И ЕЕ СВЯЗЬ С СОБЛЮДЕНИЕМ ПРАВИЛ ЭРГОНОМИКИ СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ ПЕРСОНАЛОМ В СТАЦИОНАРЕ

Балыкова И.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: Сафонова Ю.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

СПб ГБУЗ «Клиническая ревматологическая больница № 25», Санкт-Петербург

Актуальность. Состояние здоровья медицинских сестер напрямую зависит от тех травм, которые они получают на своем рабочем месте. Среди них следует выделить боль в спине в связи подъемом и перемещением тяжестей, которая составляет 70% всех случаев, вынужденное неудобное положение, выявленное в 55% случаев, а также ожирение и малоподвижный образ жизни, встречающиеся в 15 и 14% соответственно [1]. Особенности работы медицинской сестры связаны с тем, что приходится постоянно работать с пациентом, перемещая его как в постели, так и вне ее, что создает риск возникновения боли в спине. Соблюдение правил эргономики существенно снизит появление боли в спине, сохранит здоровье медицинского работника и пациента.

Цель исследования: изучение частоты и причин болей в спине и их связи с правилами эргономики у среднего медицинского персонала в стационаре.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 50 медицинских сестер терапевтических и хирургических отделений, прошедших анкетирование по соблюдению правил эргономики при перемещении пациента

Полученные результаты. В ходе исследования было установлено увеличение частоты появления болей в спине у медицинских сестер с возрастом и стажем работы. Так, после 5-и лет работы в стационаре у 94% среднего медицинского персонала отмечалось наличие болей в спине.

90% медицинских сестер знают об эргономике с момента обучения в медицинских колледжах, но не все из них применяют полученные знания на практике.

Анкетирование показало, что 90% медицинских учреждений стационарного типа не имеют специального оборудования для перемещения пациентов, поэтому чаще всего медицинским сестрам приходится использовать подручные средства, такие как простыни, пеленки. В тоже время в областной больнице имеется необходимое оборудование: специальные ремни, балканские рамы, трапеции, скользящие простыни. Медицинские сестры данного учреждения в 3 раза реже выходят на больничных лист в отличие от Елизаветинской больницы.

Медицинские сестры помимо того, что не имеют специального оборудования для перемещения пациентов, в 60% случаев осуществляют перемещение пациентов в одиночку, что недостаточно для транспортировки даже самого худого пациента. В 50% случаев чувствуют себя физически восстановленными после ночного отдыха в начале рабочего дня.

40% медицинских сестер восстанавливаются после перемещения пациентов или грузов через 2 часа, еще 40% — после 6–8 часового отдыха, 20% — через 12 часов и 10% только через сутки. Снятие мышечного напряжения после физических нагрузок в положении лежа достигается у 30% медицинских сестер, после легкой гимнастики у 20% и в 50% случаев после отдыха сидя. Однако в положении сидя и при неправильном поднятии тяжести происходит усиление сдавливания межпозвоночных дисков в поясничном отделе, особенно в крестце и копчике, что ведет к нарушению прохождения нормального импульса по спинномозговым нервам с развитием таких заболеваний, как грыжи, запор, геморрой, колит, диарея, кишечная колика, боль в бедре и паху, нарушение работы мочевого пузыря, импотенция, боли в голенях и стопах, отеки ноги и формирование плоскостопия [2].

Выводы. Медицинских сестер следует обучать правилам эргономики и поддерживать нужный их уровень знаний с целью сохранения своего здоровья и безопасного перемещения пациента.

Отсутствие специального оборудования в условиях стационара и недостаток времени для отдыха медицинских сестер после тяжелых работ, связанных с перемещением пациента или подъема тяжестей приводит к появлению болей в спине. Применение специальных технологических средств для безопасного перемещения пациентов существенно снизит нагрузку на позвоночник и улучшит качество жизни среднего медицинского персонала.

Список литературы

1. Практическое руководство к предмету «Основы сестринского дела»: учебник. 2-е изд., исправл. и доп. С.А. Мухина, И.И. Тарновская. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 512 с.
2. Берденникова В.В., Быков Ю.Н., Васильев Ю.Н., Юрлова О.В. Спинной мозг, периферическая нервная система. Топическая диагностика: учебное пособие для студентов. ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России. Кафедра нервных болезней. Иркутск: ИГМУ, 2018. 48 с.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ

РИСК ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ БИОСОЦИАЛЬНЫХ РИТМОВ ЧЕЛОВЕКА

Хацукова К.С., 537А, лечебный факультет, Шихирина А.А., 537Б, лечебный факультет,

Рыжая Д.В., 537Б, лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н., доцент Хомутова Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Биоритмы определяют нормальное функционирование организма. Нарушение их работы вследствие воздействия социальных ритмов, факторов внешней среды может привести к десинхронозу, потенциально опасному состоянию. Созданные и активно используемые человечеством информационные технологии, помимо несомненных преимуществ, несут ряд угроз, в том числе нарушение согласованной работы ритмов тела человека.

Цель исследования: проанализировать риск информационных технологий для биосоциальных ритмов человека.

Материалы и методы: в ходе исследования был проведен качественный анализ научных статей, учебной литературы на тему функционирования биоритмов организма и рисков информационных технологий.

Полученные результаты. Понятие «общество риска» ввел Ульрих Бек. Оно представляет собой этап развития человечества в рамках постиндустриального общества. Для него характерна научно-техническая модернизация, высокий уровень развития науки, экономический рост, которые облегчают жизнь человека, поскольку приоритетом развития является достижение благ. Но и большинство рисков порождается этими же процессами. У. Бек акцентирует внимание на том, что «риски не исчерпываются уже наступившими следствиями и нанесенным ущербом», так как «в них находит выражение существенная компонента будущего» [1].

Одним из таких рисков являются информационные технологии. Во многих источниках упоминается о развитии интернет-зависимости. Так, исследователи акцентируют внимание на том, что «интернет-зависимость признана одним из распространенных вариантов аддитивных нарушений нехимической природы и имеет значительные негативные последствия для самого человека». Это подтверждает тот факт, что современное общество само произвело риск, затрагивающий биологическую и социальную стороны жизни самого человека, и как производителя, и как потребителя благ [2].

Пытаясь сделать свою жизнь комфортнее, практичнее, человек сам вырабатывает зависимость от электронных устройств. Занимая большой объем существования индивидуума, информационные ресурсы оказывают непосредственное влияние на биологические ритмы, социальные ритмы, ценности и мировоззрение. Этот факт стал настолько обыденным, что мы даже не задумываемся о том, что «изобретение электричества позволило удлинить день» [3].

Обнаружена связь нарушения ритма сна-бодрствования в результате влияния техники «частое использование социальных сетей оказало наибольшее влияние на сокращение продолжительности сна в будние дни». Эта закономерность объясняется, с одной стороны, нерациональным использованием электронных ресурсов, а с другой — влиянием голубого света экрана на выработку мелатонина. Хроническая депривация сна приводит к снижению когнитивных способностей и общему снижению успеваемости, вне зависимости от предмета [4].

Развивается интернет-зависимость, которая, как и любая зависимость, негативно сказывается на качестве жизни и ограничивает ряд возможностей, порой заставляет человека пренебрегать базовыми потребностями в силу пленительной привычки.

Рассогласованность этих ритмов может привести к развитию такого опасного состояния, как десинхроноз, который «служит явным, зачастую первым, сигналом неблагополучия, неспецифическим проявлением предпатологических и патологических состояний» [4]. Под этим термином понимают «такую степень внутреннего дисхронизма, который становится инертным, а то и необратимым» и влечет за собой нарушения течения физиологических процессов как таковых [5].

Выводы. В постиндустриальном обществе человек ежедневно создает новые риски. Но он также способен обезвредить имеющиеся. Так, негативному влиянию цифровых технологий человек может противопоставить высокий уровень самодисциплины, следование режиму труда и отдыха, рациональное питание, организованность, нормированное пользование цифровыми технологиями.

Список литературы

1. Бек У. Общество риска. На пути к другому модерну. М.: Прогресс-Традиция, 2000. 384 с.
2. Кибитов А.О., Трусова А.В., Егоров А.Ю. Интернет-зависимость: клинические, биологические, генетические и психологические аспекты // Вопросы наркологии. 2019. № 2 (173).
3. Дружиловская О.В., Земцева Н.В., Прошкина Е.А., Савкова Р.С. Понятие о биоритмах, нарушение биоритмической активности // Медработник дошкольного образовательного учреждения. 2017. № 8. С. 12–21.
4. Levenson J.C., Shensa A., Sidani J.E. et al. The association between social media use and sleep disturbance among young adults. Preventive Medicine. 2016. № 85. P. 36–41. DOI: 10.1016/j.ypmed.2016.01.001.

ВЛИЯНИЕ УЧЕНИЯ СПИНОЗЫ НА МИРОВОЗЗРЕНИЕ АЛЬБЕРТА ЭЙНШТЕЙНА

Прелова В.Э., II курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: ст. преподаватель Галковская О.А.

Ключевые слова: Бенедикт Спиноза, Альберт Эйнштейн, религия, личностный Бог, субстанция, детерминизм, Вселенная.

Актуальность. Альберт Эйнштейн является одной из ключевых личностей в физике и в целом в истории человечества. На вопрос о том, как же ему удалось кардинально изменить представления ученых всего мира о пространстве и времени, Эйнштейн отвечал, что использовал метод «мысленного эксперимента», который позволил ему увидеть несоответствия и недочеты во взглядах на устройство Вселенной того времени. Однако что же могло сформировать подобный взгляд на мир у Эйнштейна? Великий физик не раз упоминал о влиянии на его мировоззрение философских трудов Бенедикта Спинозы. Исследование аналогий во взглядах философа и физика позволяет оценить глубинные аспекты восприятия мира, легшие в основу научной деятельности Альберта Эйнштейна.

Цель исследования: исследовать влияние учения Спинозы о субстанции на взгляды Альберта Эйнштейна на устройство Вселенной.

Материалы и методы: в ходе исследования была изучена литература, в частности научные статьи отечественных и зарубежных авторов, раскрывающая определенные аспекты изучаемой темы. В работе был использован сравнительно-исторический метод с целью оценки и сопоставления событий, происходящих в разные исторические эпохи; а также метод анализа и синтеза информации.

Полученные результаты. Невозможно не обратить внимание на ряд параллелей в жизни Спинозы и великого физика. Оба являлись личностями, чьи религиозные воззрения не раз ставились под сомнение. За свои радикальные, в корне отличающиеся от церковных заповедей убеждения Спинозу изгнали из еврейской общины. В свою очередь Эйнштейн, уже, будучи подростком, пришел к мнению, что религия является лишь средством управления людьми.

По мнению Спинозы, в мире существует единая субстанция, через атрибуты и модусы которой можно представить конечные вещи. Важно отметить, что философ приходит к мнению, что душа и тело — это один и тот же объект, но рассматриваемый как со стороны атрибута мышления, так и со стороны атрибута протяженности. Подобные взгляды мы можем найти и в заметках Эйнштейна: «Тело и душа не являются двумя различными вещами, а скорее двумя разными способами восприятия одной и той же вещи» [3].

Одной из ключевых идей философии Спинозы является отрицание существования личностного Бога. Будучи близко знакомым с трудами Спинозы, Эйнштейн на множество вопросов о своей религиозности отвечал схожим образом. Так, например, в письме Гольштейну он пишет: «Я верю в Бога Спинозы, который проявляет себя в закономерной гармонии бытия, но вовсе не в Бога, который хлопочет о судьбах и делах людей» [3].

Особое внимание в своих трудах Спиноза уделяет понятию всесильности Бога. Он спорит с теми, кто считает, что Бог волен сделать все, что пожелает, сотворить любое чудо. Такое восприятие Бога очень близко Эйнштейну. Он напрямую говорит о неверии в персонифицированного Бога, который способен влиять на поступки людей, осуждать или одобрять их решения.

Отдельного внимания заслуживает тема детерминизма, поднятая в работах Спинозы. По мнению философа, ни одна вещь не может быть названа случайной. Из этого Спиноза делает вывод, что Бог не действует по свободе воли. Эйнштейн утверждает, что большинство научных исследований базируется на основных законах природы, которые оказываются применимы не только к физике, но и к действиям людей.

Выводы. В данной работе было выявлено влияние определенных аспектов философии Бенедикта Спинозы на мировоззрение Альберта Эйнштейна. В ходе исследования произведен анализ отношения физика к религии, его интерпретации Бога, которая коррелирует с основными идеями, изложенными в «Этике» Спинозы. Подводя итог вышесказанному, необходимо отметить тот факт, что взгляды ученого приближались к пантеистическим, т.е. отождествляющим Бога и Вселенную.

Список литературы

1. Спиноза Б. Этика. Этика. Минск: Харвест. М.: АСТ, 2001. 336 с.
2. Гаджикурбанов А.Г. Место Бога в универсуме Спинозы // Вестник ПСТГУ. 1: Богословие. Философия. 2015. Вып. 4(60). С. 41–54.
3. Дюкас Э., Хофман Ю. Альберт Эйнштейн как человек / Albert Einstein: the Human Side; Пер. с англ. А.Н. Лука // Вопросы философии. М.: Изд-во Наука, 1991. № 1.

4. Эйнштейн У.А. Его жизнь и его Вселенная Corpus. 2015. 832 с.
5. Мохаммад М. Концепция бога Спинозы: современные интерпретации // Вестник ВГУ. Серия: Философия. 2022. № 1. С. 95–100.

ВНЕШНЕЕ И ВНУТРЕННЕЕ ПРОСТРАНСТВО АЛХИМИИ

Цимца Д.И., II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент, к.ф.н. Артемьев Т.М.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: алхимия, пространство, совершенство.

Актуальность. Интерес к алхимии связан с историей механизмов мышления. Алхимия рассматривает целостность мира, в котором буквально все взаимосвязано и нет ничего, что «было бы выше или ниже». Тема пространства в алхимии и натурфилософии помогает понять многие моменты трансформации и развития сознания.

Цель исследования: осознать и выявить взаимосвязь категорий пространства с протонаучными описаниями алхимии.

Материалы и методы: в процессе исследования был осуществлен анализ различных алхимических трактатов на тему соотношения алхимии и пространства. Использовались исторические и аналогические методы.

Полученные результаты. Пространство характеризуется неким общим порядком расположения объектов относительно друг друга и выражающее протяженность тел, их сосуществование. Как известно, алхимию подразделяют на внешнюю и внутреннюю. Алхимию, занимающуюся изучением глубинной сущности веществ и химических реакций, называют внешней алхимией. Моральное и духовное совершенствование — относили к внутренней алхимии. В основе концепции внешней алхимии лежит единство материи. Материя одна, но принимает различные формы, комбинируясь сама с собой и производя бесконечное количество новых тел. Цели алхимиков были такими: в мире материальном — преобразование металлов, в микрокосме — моральное совершенствование человека; в мире божественном — созерцание Божества. После ряда манипуляций философ-герметик получал «эликсир». Данный камень был необходим для превращения «неблагородных металлов в благородные», оказывал влияние на здоровье, а иногда даже способен давать могущество «управлять природой и видеть Бога». Также целью считался философский камень, с помощью которого можно получить духовное освобождение, превознесение, даруемое тому, кто им обладает, то есть — абсолютная свобода от земных тягот. Речь идет о духовной практике, целью которой было внутреннее преображение человека. Необходимое одно главное условия для осуществления «самосовершенствования герметика» — признание Бога и служение ему, поскольку человек производится Богом и несет в себе образ Творца.

Выводы. Алхимики пришли к ценной идее: Бог — в материи. Таким образом, они положили начало подлинной химии, с одной стороны и более позднего философского материализма — с другой.

Список литературы

1. Юнг Карл Густав. Психология и алхимия. М.: АСТ, 2008. 608 с.
2. Nicolas Flamel. Tresor de Philosophie, ou original de Desir Desiré. Paris. 1628.
3. Фон Гогенгейм Филипп Ауреол Теофраст Бомбаст. Руководство по изготовлению и применению философского камня. Режим доступа: <https://alchemyfraternitas.ru>.
4. Гордеев С.В. Тайные учения. Алхимия, гипноз и магия. Издательство: ООО Группа Компаний «РИПОЛ классик». 2015. 235 с.
5. Леви Э. Учение и ритуал. Эксмо-Пресс, 2002. 358 с.

РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНЫ В ПЕРИОД ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Шаблов Н.А., 143 Б гр., лечебный факультет

Руководитель темы: ст. преп. Кукконен Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: медицина, развитие, война, болезни, прививки, антибиотики.

Актуальность. Войны — это всегда тяжелый удар по многим странам и укладам их общественной жизни. Но, к сожалению, война известна человеку с самого зарождения цивилизации. Среди многих войн, несомненно, самой масштабной, тяжелой и кровопролитной является Вторая мировая война. Но даже в такие тяжелые времена прогресс не стоит на месте, и появляются области, наиболее востребованные в трудные годы. Одной из таких областей, несомненно, является медицина. Ее развитие может помочь в возвращении раненого солдата в строй, минимизировать военные и гражданские потери, а главное — вернуть в норму сломанный войной уклад жизни общества.

Цель исследования: изучить развитие и достижения медицины в годы Второй мировой войны.

Материалы и методы: в работе применен метод анализа научной литературы, в которой рассматриваются различные области медицины и их развитие в военные годы.

Полученные результаты. Медицина — удивительная наука и область нашей жизни. Даже в такие, казалось бы, темные для всемирной истории периоды врачи-ученые способны отдаваться своей профессии без остатка, спасая жизни как хирургическим путем, так и изобретением новых средств и методов в медицинской сфере. Среди таких изобретений, безусловно, находятся наиважнейшие препараты, разработанные в годы войны. Первым из достижений терапии и фармакологии появилась прививка от брюшного тифа, паратифа А и В, дизентерии, холеры и столбняка. Брюшной тиф — и в наше время достаточно опасное инфекционное заболевание. На войне же, в условиях скученности людей, оно могло и вовсе распространяться с огромной скоростью. Разработанная Центральным институтом эпидемиологии и микробиологии (который возглавляла профессор Кронтовская М.К.) вакцина позволила существенно сократить число невоенных потерь на фронте. Вместе с вакцинированием военные реалии диктовали суровые полевые условия оказания экстренной хирургической помощи солдатам. В связи с этим были открыты и усовершенствованы разные виды анестезий, эффективных в той или иной степени при оказании медицинской помощи раненым: местная анестезия, проводниковая анестезия, спинномозговая анестезия, внутривенная анестезия. Большие кровопотери раненых и острая нужда в переливании крови, заставляли искать выход из сложившейся ситуации. И такой выход нашелся в виде открытия метода лиофильной сушки плазмы. Это дало возможность, не зная группы крови раненого, переливать большие дозы препарата под названием «сухая плазма» от донора. Также немало жизней спасло открытие такого препарата как «Тромбин», способный сворачивать кровь за минуты, и тем самым останавливать кровотечения. Но, несомненно, одним из важнейших открытий советских ученых в первые же годы войны стал пенициллин. Антибиотик, выделенный из штамма грибка плесени после нескольких неудачных попыток, стал мощнейшим толчком развития для всех сфер гражданской и полевой медицины. Нагноения и послеоперационные воспаления могли быть вылечены, к тому же, как оказалось, множество других микроорганизмов были восприимчивы к данному антибиотику, что позволяло вылечивать не только последствия операционного заражения, но и такие тяжелые заболевания как пневмония.

Выводы. Война — это, несомненно, тяжелейшее испытание для всех задействованных в ней лиц. Но, несмотря на все очевидные минусы этого явления, она способна подстегнуть науку на новые открытия и достижения. Именно это, во многом, и произошло с медициной в 1939–1945 гг. Военные нужды требовали быстрых свершений от медиков, высшей концентрации и сообразительности, креативности и профессионализма. И их труды, в виде усовершенствованных аппаратов по переливанию крови (например, аппарат Белякова), множества обезболивающих и противомикробных средств, вакцин, легли в основу не только будущего клинического лечения, но и развития целых наук.

Список литературы

1. Медицина в годы Великой Отечественной войны: материалы Всероссийской студенческой научно-практической конференции, посвященной 70-летию Победы в Великой Отечественной войне (Волгоград, 28–29 апреля 2015 г.) / ВолгГМУ. Волгоград: Издательство ВолгГМУ. 2015. 104 с.
2. Панченко Е.И., Гурьянов А.М., Кулигин А.В., Зеулина Е.Е. Проблемы хирургического обезболивания и оказания реанимационной помощи раненым в годы Великой Отечественной войны // Бюллетень медицинских Интернет-конференций. 2021. Т. 11. № 1. С. 19–21.
3. Медики и их открытия во время Великой Отечественной войны (9 мая 2022) [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://dzen.ru/a/YnTbpJVILQ5LYx8K> Дата обращения: 25.03.2023.
4. Кузнецова К.А. Значение открытия групп крови и хирургических технологий заготовки и переливания крови во время Великой Отечественной войны // Вестник оперативной хирургии и топографической анатомии. 2021. Т. 1. № 3(04). С. 55–60.

УДК 316.3

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ ВУЗОВ К ВОПРОСАМ РОДИТЕЛЬСТВА

Мазур А.С., 140Б гр., лечебный факультет

Руководитель темы: ст. преп. Галковская О.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: семья, студенты, дети, социальные роль, репродуктивные установки, родительство.

Актуальность. Стабильная рождаемость — это основа успешного развития общества. На данный момент во многих странах, в том числе в России, наблюдается демографический кризис, что может привести к негативным последствиям, таким как нехватка трудовых ресурсов, проблемы в сфере образования и т.д. Чтобы найти решение данной проблемы необходимо в первую очередь выяснить, отношение молодежи к вопросам родительства с целью выявления основных барьеров для планирования рождения ребенка. Это в дальнейшем поможет найти пути решения проблемы рождаемости.

Цель исследования: анализ отношения студентов вузов к вопросам родительства, а также выявление причин, препятствующих рождению ребенка в семье.

Материалы и методы: в ходе подготовки к работе изучен ряд статей по данной тематике; данные Росстата; проведен опрос среди 203 респондентов (учащихся различных вузов, в возрасте от 18 до 30 лет); использовался аналитический метод исследования.

Полученные результаты. По материалам изученных статей удалось получить следующие данные. Генеративное поведение является психосоциальной базой рождаемости. Оно складывается под влиянием политических, культурных, экономических и этических факторов и выражается как отклик людей на внешние и внутренние импульсы преемственности рода и планирования судьбы семьи. Усыновление ребенка — это одна из форм прокреативного поведения. На него могут влиять следующие факторы: желание иметь детей; репродуктивные нормы, сложившиеся в обществе; условия среды и состояние самого индивида. Стоит помнить, что сейчас планирование семьи производится в условиях нечеткости, из-за этого семьи, в общем, склонны преувеличивать дальнейшую рождаемость, что приводит к ее снижению. По данным Росстата, в 2021 году рождаемость составила 1412,8 тыс. человек, что на 374,9 тыс. человек ниже смертности того же года. Таким образом, население РФ сокращается из-за естественной убыли.

При анализе опроса, выяснилось, что 81,8% респондентов считает, что условия проживания являются важным фактором, оказывающим влияние на желание иметь детей, 77,8% выбрали данным фактором — уровень дохода членов семьи, 65,5% — семейное положение и 64,5% в данном вопросе указали возраст. Среди респондентов 68,5% хотели бы в будущем иметь ребенка. Чаще всего данная позиция была аргументирована тем, что человек хочет воспитать достойного члена общества, а также любит детей, но 1% респондентов ответили, что это принято обществом. 14,3% не хотят иметь детей, что в 59% случаев пояснили страхом ответственности 17,2% — еще не определились с решением по данному вопросу. Важно, что среди тех, кто хочет иметь детей в будущем, 72,9% считают, что в семье должно быть 2 ребенка, 11,9% — должен быть 1 ребенок, 5,9% — в семье должно быть 3 ребенка. Но, при ответе на вопрос о желаемом количестве детей для каждого из респондентов оказалось, что 20,2% — хотят иметь только 1 ребенка, 14,3% — в будущем планируют иметь 3 детей, 50,2% — 2 детей. Большинство студентов (60,1%) хотели бы родить ребенка в период с 25 до 30 лет. Важно отметить, что на вопрос об отношении к усыновлению детей положительно ответили 60,6% и 32,5% опрошенных считают возможным усыновить ребенка в будущем.

Выводы. В результате работы было выяснено, что большая часть студенческой молодежи понимающая, что в семье должно быть 2–3 ребенка, при этом отмечает, что сможет иметь только одного ребенка. На их решение оказывают влияние такие факторы, как условия проживания, доход семьи, а также семейное положение. Большинство молодых людей, не желающих иметь детей, объясняют это страхом ответственности, что может быть связано с низким уровнем осведомленности в вопросах ведения домашнего хозяйства, следовательно, можно предложить проведение «уроков жизни», на которых затрагиваться эти аспекты, с целью решения данной проблемы. Также решением проблемы, могло бы стать доступное жилье и материальная поддержка молодых семей.

Список литературы

1. Клушт М.А. Тревоги XXI века: механизмы влияния на рождаемость // Социологические исследования. 2022. Т. 48. № 5. С. 25–35. DOI: 10.31857/S013216250018464-3.
2. Кремova A.B. Характеристика и тенденции развития современной российской семьи <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2021/09/12/harakteristika-i-tendentsii-razvitiya-sovremennoy-rossiyskoy-semi>.
3. Макаренцева А.О., Галиева Н.И., Рогозин Д.М. (Не)желание иметь детей в зеркале опросов населения // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2021. № 4. С. 492–515. DOI: 10.14515/monitoring.2021.4.1871.
4. Тындиk A.O. Репродуктивные установки населения в современной России // Журнал исследований социальной политики. 2012. Т. 10. № 3. С. 361–376.

ВЛИЯНИЕ ЭТИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ ВРАЧА НА ВЫЗДОРОВЛЕНИЕ ПАЦИЕНТА

Миронова Л.Э. 251А, лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н., доцент Хомутова Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время подход пациентов к лечению и к врачам сильно изменился. Они не желают быть просто объектами лечения, значимым для них является настроить контакт с врачом и найти в его словах поддержку. Исходя из этого, столь важно изучать вопрос влияния этической коммуникации врача на исход болезни.

Цель исследования: проанализировать влияние этической коммуникации врача на выздоровление пациентов.

Материалы и методы: были проанализированы статьи российских ученых, использовались следующие методы: сравнительно-исторический, логический анализ и метод синтеза.

Полученные результаты. С древних времен врач является спасителем человека, он обязан быть к нему особо внимателен и терпелив. «У больного человека типичные всем желания и цели в жизни перестают быть значимыми, на первый план выходит лишь его диагноз и жалость к себе. Благоприятный исход болезни во многом зависит от способности врача убедить в этом самого пациента, одобрить его, привести ему достаточно аргументов и развеять все сомнения» [1, с. 57].

По результатам проанализированных исследований выяснилось, что слова играют огромное значение в положительной динамике лечения, они оказывают так называемое выздоравливающее воздействие. Однако не стоит забывать о том, что слова несут в себе не только смысловое, но и чувственное содержание. «На каждого человека одно и то же слово будет оказывать разный эффект в силу их индивидуального опыта из прошлого, что делает диалог врача с пациентом сложнее» [2, с. 27].

Кроме того, слова непосредственно выполняют коммуникативную функцию, помогают врачу и пациенту наладить контакт и понять друг друга, что тоже благоприятно влияет на исход. В противном же случае, при возникновении споров и конфликтов между врачом и пациентом, выздоровления не последует. Если врач при первом контакте с пациентом будет груб и невежлив, тороплив и зол, то больной в дальнейшем будет чувствовать себя дискомфортно, пациент потеряет доверие к врачу, что может повлечь за собой ненамеренное укрытие важных фактов течения болезни и, как следствие, неправильное и неэффективное лечение.

Помимо этого, врачи каждый день сталкиваются с такими тяжелыми задачами, как сообщение о страшном диагнозе или о смерти пациента. В такие моменты очень важно подобрать нужные слова, потому что главными чертами характера врача являются способность к состраданию и чуткость. Именно поэтому в программу некоторых медицинских университетов введена дисциплина «Биоэтика», ведь слово действительно является лечебным фактором, а коммуникативные навыки врача говорят о его профессионализме.

Выводы. В силу современной доступности информации о симптомах, диагнозах и их последствиях на интернет-ресурсах, особо важным является завоевать доверие пациента, чтобы, задумываясь о течении и исходе своей болезни, он полагался именно на слова врача и был уверен в его компетентности. В ином случае это может обернуться самолечением пациента, что будет иметь серьезные последствия, вплоть до летального исхода. Врач должен быть силен не только в сфере назначения лекарств и постановки диагнозов, но и в коммуникативной сфере, потому что каждое его слово будет вызывать у пациента положительную или отрицательную эмоцию, и тем самым у больного сформируется общее представление о лечащем враче, что в дальнейшем скажется на эффективности лечения.

Первое знакомство пациента с врачом очень значимо, от того, как именно доктор отреагирует на больного, какие слова произнесет и каким взглядом одарит, зависит дальнейшее течение болезни. «Профессионализм врача измеряется не только его квалификацией, научными достижениями и знанием своего дела, но и умением вести диалог с пациентом» [1, с. 34]. Хороший доктор должен обладать тонким чутьем, отзывчивостью и способностью к состраданию.

Общение с пациентом, как известно, происходит в формате диалога, собеседники обсуждают текущие жалобы, состояние, дальнейший план лечения и перспективы выздоровления. Однако этот диалог предполагает не просто обмен информацией, а выстраивание взаимопонимания между врачом и пациентом и приход к единому выводу и ходу лечения.

В данном случае будет уместна цитата профессора Караванова: «невежественный актер — жалок, невежественный инженер — убыточен, невежественный врач — опасен».

Список литературы

1. Сборник материалов VI международной научно-практической конференции «... Как слово наше отзовется» 12–14 мая 2016 года. СПб., 2016. 213 с. URL: http://files.informio.ru/files/main/documents/2016/05/SBORNIK_TEZISOV_.pdf (дата обращения: 15.02.2023).

2. Щастный А.Т. и др. Биомедицинская этика и коммуникации в здравоохранении: учебно-методическое пособие / под ред. А.Т. Щастного. Витебск: ВГМУ. 2018. URL: https://www.elib.vsmu.by/bitstream/123/17827/1/Biomeditsinskaja_etika_i_kommunikatsii_v_zdravookhranении_Shchastnyj-AT_2018.pdf (дата обращения: 15.02.2023).

ЗНАЧЕНИЕ РЕЛИГИИ И ФИЛОСОФИИ ДЛЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО СОЗНАНИЯ

Изонова А.А. 2516, лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н., доцент Хомутова Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Интерес к религиозному сознанию волновал многих философов. В современном обществе значительное количество людей имеет религиозное мировоззрение. При этом какие-либо верования, порой не связанные с религией, существуют у большинства людей. Однако вечной является тема некоего внутреннего стержня, который дает опору индивидуальному сознанию. Данную проблематику актуально проанализировать в контексте взаимосвязи религии и философии и их значимости для осмысления места человека в современном мире.

Цель исследования: проанализировать значение религии и философии для индивидуального сознания.

Материалы и методы: анализ и синтез, методы сравнения и дедукции, из материалов — статьи российских ученых, социологические исследования.

Полученные результаты. Выдающийся русский мыслитель Н.А. Бердяев отмечал, что человек не может найти себя и утвердить «свою юность», идеалы, если его сознание не имеет представления о перспективе мировой жизни и ее смысла. Он писал, что «в существе своем религия индивидуальна, так как открывает тайну личной судьбы, разрешает томление индивидуальности, и универсальна, так как связывает судьбу личности со смыслом мира, с Личностью универсальной, всеединой. Глубокий корень всякой религии в том, что так ужасна и нестерпимо бессмысленна судьба личности, если она оторвана от судьбы мира и предоставлена слабым силам человеческим» [1].

Данная идея автора свидетельствует о том, что для человеческого мышления важна идея о духовном горизонте и вечных ценностях.

Соотнося понятие веры и религии, можно отметить, что в идеале это два неразрывных понятия, однако, они могут присутствовать в жизни человека и по отдельности. Вера — это не синоним религии. Верить можно и в философские учения. Например, в СССР люди верили в коммунистическую идеологию, которая была основана на философии К. Маркса.

Если соотносить философию, религию и веру, то можно отметить, что в индивидуальном духовном и интеллектуальном опыте человека эти понятия присутствуют тоже вместе. Тем не менее, философия оказывает большое влияние на человека, возможно даже «заражая» его верой в какие-то взгляды, но она может быть противоположна религиозным идеалам. Можно отметить, что философия, вера и религия были основой мировоззрения многих ученых, при этом наполнение данных форм зависит от ценностных убеждений человека и его интеллектуального прозрения. Ведь часто мы слышим, что и марксизм стал для многих людей «религией», хотя ей никогда не являлся. Основой ценностных убеждений является выбор человека. Но выбор в пользу каких-то идеалов и ценностей делает каждый человек, даже если этот выбор постоянно меняется.

Обратимся к социологическим исследованиям общественного мнения среди верующих и неверующих людей. Например, американским институтом Gallup (2008–2012 гг.) было выявлено, что индекс эмоционального здоровья у верующих людей по данным исследования равен 81, у неверующих — 76,7 [4]. Верующие дали оценку качества собственной жизни — 51,8, неверующие — 45,4. Результаты показывают большую психологическую стабильность у верующих людей. Нам представляется, что причиной этому является дополнительная внутренняя энергия, которую дает вера в Бога.

Российское исследование, проведенное в 2022 г. в Тихоокеанском государственном университете г. Хабаровск среди невоцерковленных студентов и воцерковленных участников певчего хора, показывает, что воцерковленные более реализованы в творческой деятельности и ориентированы на выход за рамки наличного бытия и стремятся к реализации нравственных ценностей [2]. У невоцерковленных людей целью в жизни является адаптация в существующем мире, а в стрессовых ситуациях они прибегают к копинговому поведению.

Выводы. Религия помогает найти человеку внутренний стержень, благодаря которому он имеет возможность на большую реализацию в жизни, повышает уровень жизни и уровень эмоционального и взаимосвязанного с ним физического здоровья. Философия, религия, вера способствуют поиску смысла и идеала, а иногда становятся аналогом психоанализа. Выбор ценностных ориентаций личности зависит от убеждений человека и его интеллектуального прозрения.

Список литературы

1. Бердяев Н.А. Новое религиозное сознание и общественность / Составление и комментарии В.В. Сапова. М.: Канон+, 1999. 464 с.
2. Воробьева К.И., Бадерко А.В. Исследование представлений о религии воцерковленных и невоцерковленных людей // Проблемы современного образования. 2022. Вып. № 4. С. 29–40.
3. Православная вера и таинство крещения // ВЦИОМ НОВОСТИ. 2019. URL: <https://wciom.ru/analytical-reviews/analiticheskii-obzor/pravoslavnaya-vera-i-tainstvo-kreshheniya> (дата обращения 22 февраля 2023).
4. Грозовский Б. Вера и счастье // Сетевое издание «forbes.ru». 2011. URL: <https://www.forbes.ru/mneniya-opinion/opyty/61838-vera-i-schaste> (дата обращения 22 февраля 2023).

ОТНОШЕНИЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ К СВОЕМУ ЗДОРОВЬЮ

Болгарина В.С., гр. 137, лечебный факультет

Руководитель: ст. преп. Галковская О.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ЗОЖ, студенты медицинских образовательных учреждений, отношение к своему здоровью.

Актуальность. В настоящее время здоровье среди студентов медицинских образовательных учреждений на протяжении всей учебы испытывают трудности: изменяется образ жизнедеятельности, режим питания, появляются вредные привычки, уменьшается количество двигательной активности, увеличиваются требования к физической и психической деятельности, а, следовательно, и меняется отношение к своему здоровью. С момента начала учебной деятельности, студенты мало проявляют внимания к своему здоровью. В связи с этим необходимо уделять повышенное внимание к мотивации ЗОЖ, а также к укреплению и сохранению здоровья у студентов медицинских образовательных учреждений.

Цель исследования: исследовать отношения к своему здоровью и составить практические рекомендации, способствующие сохранению и укреплению своего здоровья среди студентов медицинских образовательных учреждений.

Материалы и методы: в ходе работы проанализированы теоретические аспекты отношения к своему здоровью среди студентов медицинских образовательных учреждений, проведен опрос среди 210 респондентов интересующей нас профессиональной группы — студенты медицинских образовательных учреждений, а именно студенты медицинского колледжа и университета. В исследовании использованы такие методы, как анкетирование и метод статистического анализа данных.

Полученные результаты. Анализируя ответы студентов медицинских образовательных учреждений в целом, можно отметить достаточную информированность о том, что включено в понятие ЗОЖ. 97,3% и 87,4% респондентов отмечают, что ЗОЖ — это правильное питание и соблюдение режима дня. Большинство не делают утреннюю зарядку (67,6%), и половина не всегда соблюдает режим дня (49,5%). Также было отмечено, что нет заинтересованности в занятии различными видами спорта (58,6%). Была определена средняя частота простудных заболеваний (64,9%). Выяснилось, что недостаточно уделяется время для сна (5–6 часов — 52,3%) и нарушен режим питания (29,7% иногда обходятся без завтрака и обеда, а 30,6% не придерживаются какого-либо режима питания). Интересно, что 69,4% не имеют такую вредную привычку, как курение, а 51,4% не употребляют спиртные напитки. Больше всего респондентов интересуют такие составляющие ЗОЖ, как организация и планирование режима дня (70,3%), правильное питание (66,7%) и спорт (54,1%). Разброс мнений выявлен в вопросе о соблюдении ЗОЖ: 55,9% считают, что не ведут ЗОЖ, 26,1% затрудняются ответить и 18% считают, что ведут ЗОЖ.

После сравнения результатов анкетирования между студентами медицинского колледжа и медицинского университета стало известно, что студенты медицинского колледжа лучше соблюдают режим дня (26% — всегда соблюдают), чаще делают утреннюю зарядку (57% — делают зарядку), больше заинтересованы в занятии спорта (78% — заинтересованы в спорте), достаточно уделяют время для сна (72% спят 7–8 часов), чаще употребляют спиртные напитки (62% — употребляют), а также 36% заинтересованы таким составляющим ЗОЖ, как спорт и 26% правильное питание. Ответы на остальные вопросы анкеты не выявили серьезных расхождений мнений студентов вуза и колледжа.

Выводы. 1. Показана хорошая общая информированность о понятии ЗОЖ, но в целом просматривается плохое отношение к своему здоровью среди студентов медицинских образовательных учреждений.

2. Студенты медицинского колледжа лучше относятся к своему здоровью, по сравнению со студентами медицинского университета.

3. Необходимо привлекать студентов медицинских образовательных учреждений к студенческой научной деятельности на тему здоровья и его составляющих.

4. Осведомлять студентов о важности крепкого здоровья в будущей профессии и в повседневной жизни.

Список литературы

1. Адылова Н.М., Азимов Р.И. Особенности формирование здорового образа жизни среди населения // Молодой ученый. 2015. № 11. С. 618–622.

2. Аброськина О.В., Силина Е.В., Орлова А.С. и др. Приверженность к здоровому образу жизни среди интернов, ординаторов и аспирантов медицинских вузов // Медицинское образование и вузовская наука: журн. 2017. Вып. 2. № 10. ISSN 2227-1759.

3. Мартыненко А. В., Валентик Ю. В., Полесский В. А. и др. Формирование здорового образа жизни молодежи. М.: Медицина. 1988.

4. Никитина О.А. Стереотипизация мнений студентов о здоровом образе жизни // Здоровье и образование в XXI веке. 2017. № 1. С. 400–402.

5. Филоненко В.И. Киенко Т.С. Социальные ценности и проблемы здоровьесбережения студенческой молодежи // Власть. 2019. № 2. С. 164–170.

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОГО СЛУЧАЯ

Мартынова О.Ю., гр. 537А, лечебный факультет

Руководитель темы: к. и. н., доцент кафедры правоведения и медицинского права Засорина Т.Д.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: детская смертность, законные представители, правовые аспекты отказа от госпитализации.

Актуальность. Мы на примере клинического случая выявляем виновность медицинских работников в детской смертности, наличие допущенных медицинскими работниками ошибок согласно ФЗ № 323.

Цель исследования: Исследование проблемы правового регулирования госпитализации детей, когда законные представители отказываются от госпитализации детей, а в дальнейшем наступает смерть ребенка. Истец, чувствуя себя пострадавшей стороной, подает заявление в суд на медицинское учреждение и его персонал. Перед нами стоят вопросы: кто виноват в смерти детей и почему так вышло.

Материалы и методы:

1. Клинический случай: «Май, 2022 год (выходной день). В больницу К. в детское отделение поступил ребенок Н. 1 год 10 месяцев с жалобами на лихорадку, явления ОРВИ (кашель, насморк). Ребенок осмотрен дежурным врачом-педиатром, была оказана первая помощь (инъекция). Через час состояние ребенка стало удовлетворительным, симптомы спали.

Родителям предложили госпитализировать ребенка с целью наблюдения, диагностики и определения выбора дальнейшей тактики лечения. Однако родители отказались (в устной форме), поехали домой, зная о возможных осложнениях.

Через полтора часа родители вернулись в больницу. Дежурный врач-педиатр диагностировал клиническую смерть ребенка, приступил к реанимационным мероприятиям, однако все попытки не были эффективны. При повторном визите был взят письменный отказ от госпитализации.

Предварительный патологоанатомический диагноз: «Тяжелая острая респираторная инфекция».

Родители подали заявление в суд на медицинское учреждение и дежурного врача-педиатра.

Окончательный диагноз не известен. Ведется проверка следственным комитетом».

Нормативно-правовая база:

ФЗ № 323.

«ГК РФ».

«УК РФ».

Полученные результаты. В соответствии с ГК РФ ст. 26 недееспособные — дети до 6 лет, неполностью дееспособные — дети от 6 до 18 лет; добровольное согласие на медицинское вмешательство или отказ от госпитализации могут подписывать дети старше 15 лет. В нашем случае пациент недееспособное лицо (1 год 10 месяцев). Таким образом, родители вправе решить: согласиться на госпитализацию и медицинское вмешательство или отказаться от них.

Процесс отказа от госпитализации регулируется положениями ФЗ № 323 ст. 20: пациент должен получить сведения о состоянии своего здоровья, о планах лечения, о возможных последствиях в случае отказа от госпитализации. В данном случае законным представителям было разъяснено о возможных последствиях, связанных со здоровьем ребенка (в устной форме). Отказ родителей от госпитализации ребенка так же был в устной форме.

Согласно ФЗ № 323 ст. 20 один из родителей, имеет право отказаться от медицинского вмешательства или потребовать его прекращения, за исключением некоторых случаев (которые прописаны в статье), однако экстренных показаний для обязательной госпитализации не было.

Письменный отказ от госпитализации — документ, который снимает с медработников ответственность за состояние отказывающегося принимать лечение в стационаре пациента и передает ее непосредственно самому пациенту.

При этом отказываясь от госпитализации ребенка, его законные представители берут на себя всю ответственность за его здоровье. Однако в ФЗ № 323 ст. 20 указано, что добровольное согласие или отказ от медицинского вмешательства оформляется в виде документа на бумажном носителе, подписанного одним из родителей, медицинским работником, либо формируется в форме электронного документа, подписанного одним из родителей с использованием электронной подписи, а также медицинским работником с использованием электронной подписи. В данном случае отказ не был подписан двумя сторонами.

Выводы. Согласно ФЗ № 323 ст. 20:

1 — виновность медицинских работников есть, она заключается в том, что медицинские работники вовремя не взяли письменный отказ от госпитализации. Однако к моменту следственных действий отказ от госпитализации подписан был двумя сторонами (родителями и медицинскими работниками). Таким образом, с правовой точки зрения вины медицинских работников нет;

2 — ребенок не вошел в группу обязательной госпитализации;

3 — виновность законных представителей (родителей) с правовой точки зрения есть, так как им было разъяснено о возможных последствиях, связанных со здоровьем ребенка.

Список литературы

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 16.04.2022).

2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 18.03.2023).

3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.12.2022) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).

ЖИЗНЕННЫЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ ПОКОЛЕНИЯ Z

Становая А.В., лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н., доцент Хомутова Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Век технологий создает определенную информационную среду, которая воздействует на поколение Z — людей, родившихся в двухтысячных годах XXI века. Поколение Z в настоящее время становится активными гражданами, что вызывает особый интерес к поколению Z в науке.

Цель исследования: проанализировать жизненные и профессиональные ценности поколения Z.

Материалы и методы: были проанализированы научные статьи о поколении Z, проведен опрос среди соответствующей возрастной категории.

Полученные результаты. В январе 2023 г. было проведено социологическое исследование на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова на кафедре социально-гуманитарных наук, экономики и права. В анкету вошло 7 вопросов. Количество участников 100 человек. Контингент исследования — студенты медицинских вузов Санкт-Петербурга в возрасте от 18 до 22 лет, тип выборки — стихийная. Анкета составлена в виде гугл-формы в сети Интернет.

Поколение Z активно ищет собственную уникальную идентичность и создает эгоцентричную модель мира, концентрируясь на собственной личности, внутренних идеалах и ценностях. У нынешней молодежи главные ценности — свобода, саморазвитие, самореализация, борьба за социальную справедливость.

Показателен вопрос о жизненных стратегиях: 40% опрошенных строят планы нагоды вперед, 40% — на ближайшую неделю/месяц, а 20% строят планы на год. 90% респондентов не живут по принципу «здесь и сейчас». На вопрос о ценностях 40% ответили, что это деньги и карьера, для 30% — саморазвитие, для 20% — семья, для 10% — здоровье.

На вопрос об отношениях с семьей половина молодых людей охарактеризовали эти отношения как непостоянные, ответив, что иногда они ощущают значимость семьи, а порой эта значимость уходит на второй план. Подобное свойственно всем видам отношений в обществе. Самый меньший процент (10%) не уделяет должного времени семье и намного больше людей (40%) считают ее своим приоритетом.

Выводы. К несомненным достоинствам поколения Z относятся многозадачность, нацеленность на саморазвитие, высокий уровень адаптивных способностей, стремление к независимости, автономии и справедливости. Представители нового поколения всегда готовы к изменениям и открыты новым жизненным перспективам.

К недостаткам можно отнести «клиповое мышление». Оно представляет собой вид мышления, отличающийся быстрым переходом с одной информации к другой. При этом сам информационный поток изменяется с очень высокой скоростью и имеет фрагментарный характер [2, с. 3]. Многие не могут воспринимать большие тексты и предпочитают короткие фрагменты. Восприятие стало привычно к когнитивной перегрузке, создаваемой многочисленными гаджетами [1, с. 3]. Это объясняет трудности освоения многотомных литературных произведений или текстов с глубоким смыслом. Представители поколения Z привыкли к потокам информации, но не все способны ее проблематизировать и находить в ней причинно-следственные связи.

В случае с поколением Z возникает определенный парадокс: с одной стороны, молодые люди приспособлены и хорошо адаптированы к постоянно меняющимся и обновляющимся цифровым технологиям, а, с другой стороны, их мышление многие называют «клиповым». Однако стоит предположить, что разнообразные профессиональные позиции и мотивация к статусной профессии помогут в дальнейшей социализации достичь необходимый навык глубокого философского анализа.

Список литературы

1. Барлас Т.В. Поколение «Z»: проблемы диалога в системе «преподаватель — студент». Вестник МГЛУ. Образование и педагогические науки. № 6(814). С. 178–184.
2. Бухарбаева А.Р., Сергеева Л.В. Клиповое мышление поколения Z: методы развития творческого потенциала студентов // Вестник РУДН. Серия: Литературоведение. Журналистика. 2020. № 4. С. 787–796.

ПРОБЛЕМА РОДИТЕЛЬСТВА В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Горяшина У.С. 252Б, лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н., доцент Хомутова Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Еще в середине прошлого столетия люди и подумать не могли, что мир будущего станет таким высокотехнологичным и откроет для человечества новые необычайные возможности. Однако современность поставила коренные вопросы к основам нашей жизни, в том числе, к явлению родительства.

Цель исследования: проанализировать проблему родительства в современном обществе.

Материалы и методы: анализ и синтез, социологический опрос, статьи ученых.

Полученные результаты. С древних времен родительство удостаивалось почета и воспринималось как основа будущего общества. В современном мире родительство сталкивается с серьезными проблемами. М.Е. Ланцбург считает, что «родители-откладыватели» стремятся сначала сделать карьеру, хорошо пожить, а уже потом рожать детей. Со временем постоянное откладывание перерастает в невозможность забеременеть [3, с. 1].

Последние десятилетия набирает обороты движение «childfree», главной идеей которого является сознательный отказ от родительства. Описывая движение «childfree», М.Е. Ланцбург утверждает, что это «люди, которых привлекают прелести беззаботного бездетного образа жизни — путешествия, богемная жизнь, развлечения и т.д.» [2, с. 2].

Развитие медицины дало возможность женщине прервать беременность на раннем сроке. Леонова А.Д. пишет о том, что «в том случае, если мужчина хочет оставить ребенка, а женщина — сделать аборт, мнение отца ребенка не учитывается» [4, с. 3]. Данный вопрос является нерешенным и сложным.

В нашей стране материнство поддерживается на государственном уровне «материнским капиталом». Е.Ю. Клепцова утверждает, что «в настоящее время имеют место случаи, когда родители рассматривают рождение ребенка как источник дополнительного дохода». Данное явление нельзя назвать распространенным, однако оно требует внимания [1, с. 3].

Таким образом, исследователи приходят к выводу, что «родительство не является сегодня необходимым и важнейшим свидетельством ценности и зрелости личности, как это было в традиционном обществе, а относится к категории выбора» [2, с. 3].

Нами было проведено исследование (анкетирование) среди лиц от 18 до 25-ти лет. Анкету прошли 82 (40%) мужчины и 123 (60%) женщины. Из 205 человек 118 (57,6%) положительно относятся к материнству и отцовству, нейтрально — 84 (41%). С этим коррелирует и отношение к детям — 119 (58%) положительно, а 78 (38%) нейтрально.

В будущем хотели бы иметь детей 175 (85,4%) человек, из этого числа 151 (73,7%) планируют иметь 1–2 ребенка, а 25 (12%) — 3–4 ребенка. 23 (11,2%) человека планируют детей в 20–25 лет, 108 (52,7%) к 25–30 годам, а 46 (22,4%) к 30–40 годам. 133 (64,9%) человека считают, что невозможно совмещать родительство и учебу. 110 (53,7%) опрошенных не считают нормой, если ребенок растет в неполной семье.

Беременность — самостоятельный и равный в отношении других выборов женщины — считают 121 (59%) опрошенных, а 73 (35%) уверены, что беременность достойна почета. 149 (72,7%) человек считают,

что родители должны стоять в обществе наравне с другими, а 42 (20,5%) относятся к родительству с почетом. 108 (52,7%) согласны, что за рождение детей должны выплачиваться пособия, 92 (44,9%) отметили, что необходимы ограничения. 41 (20%) человек решились бы стать родителями без помощи государства, 102 (49,8%) положительно относятся к поддержке государства, а 22 (10,7%) не готовы к родительству без поддержки. Большинство опрошенных — 184 (89,8%) не склонны к корыстным целям при планировании беременности.

116 (56,9%) человек уверены, что на принятие решения об аборте должна влиять только женщина, 38 (18,6%) считают, что отец имеет право влиять на это решение, а 50 (24,5%), что только при зарегистрированном браке.

Выводы. Результаты исследования показывают, что большинство молодых людей стремятся к родительству, планируя в будущем иметь 1–2 ребенка. Важно отметить, что полная семья, по мнению многих, не является основным признаком успешного родительства. Родительство, как важнейший социальный институт, на котором основывается будущее страны, нуждается в поддержке и позитивном продвижении среди молодежи.

Список литературы

1. Клепцова Е.Ю., Пономарева Е.В. Образ материнства в современном обществе. 2020. URL: https://dovosp.ru/wp-content/uploads/2020/12/kleptsova_dv_12_2020.pdf (дата обращения 5.03.2023).
2. Ланцбург М.Е. Родительство в современном мире — новые тренды. 2016. URL: https://psyjournals.ru/journals/jmfp/archive/2016_n2/82506 (дата обращения 5.03.2023).
3. Черкасова Т.В. Многообразие феномена родительства. 2017. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/mnogoobrazie-fenomena-roditelstva> (дата обращения 5.03.2023).
4. Леонова А.Д. Проявление дискриминации мужчин в законодательстве Российской Федерации. 2021. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/proyavlenie-diskriminatsii-muzhchin-v-zakonodatelstve-rossiyskoy-federatsii> (дата обращения 5.03.2023).

ОРГАНИЗАЦИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ И РАНЕНЫМ ВО ВРЕМЯ РУССКО-ЯПОНСКОЙ ВОЙНЫ 1904–1905 ГОДОВ

Белых В.И., 136А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: Сушко А.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Изучение данной темы актуально, так как обусловлено малой изученностью такого важного вопроса, как обеспечение медицинской помощью раненых и больных военнослужащих русской армии в период русско-японской войны 1904–1905 гг., о чем с уверенностью говорят многие исследователи, а также необходимостью для каждого человека изучения истории, культуры, обычаев своей Родины.

Цель исследования: определить роль медицинской помощи больным и раненым воинам во время русско-японской войны, изучить вклад в отечественную медицину и здравоохранение общин сестер милосердия и медицинского персонала во второй половине XIX — начале XX века.

Материалы и методы: интервью, опрос, анализ, сравнение и систематизация материала, обработка и анализ научных источников, анализ научной литературы, учебников и пособий по истории, истории медицины, анализ результатов.

Полученные результаты. В результате практической работы было проведено анкетирование. В опросе приняло участие 127 респондента в возрасте от 17 до 23 лет. Удалось выяснить, что 94% респондента знают о русско-японской войне. 43% дали верный ответ на вопрос о том, какая из стран являлась инициатором боевых действий. 32% ответили, что победу в данной войне одержала Япония. Улучшилась ли профессиональная подготовка медицинского персонала по сравнению с другими войнами, ответ «Да», дали 74% респондентов. 86% респондентов ответили, что большую часть медицинского персонала составляли врачи и медицинский сестры, и лишь 14% ответили, что большую часть составляли волонтеры и сестры милосердия, обучившиеся на краткосрочных курсах перед самым отъездом на войну.

Выводы. Благодаря медицинскому персоналу были спасены тысячи жизней раненых и больных воинов в госпиталях, на полях сражений, при транспортировке в военно-санитарных поездах, баржах, конными санитарными транспортом. От того насколько быстро возвращались в строй раненые или больные солдаты зависел и итог войны.

В данной работе была затронута актуальная проблема, которая освещена в малых количествах.

Полученные данные позволяют прийти к выводу, что большое количество студентов не знакомы с исторической значимостью русско-японской войны.

Список литературы

1. Айрапетов О.Р. Русско-японская война 1904–1905 гг. Взгляд сквозь века. Ростов-на-Дону: Феникс. 1993. 622 с.

2. Александр Михайлович. Мемуары великого князя. М.: Захаров. 2003. 440 с.
3. Мещеряков А.Н. Японский император и русский царь. М.: Наталис: Рипол Классик, 2003. 368 с.
4. Мещеряков А.Н. Император Мэйдзи и его японский царь. М.: Наталис: Рипол Классик, 2004. 736 с.
5. Мусский И.А. 100 великих дипломатов. Москва: Вече. 2002. 608 с.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЦИФРОВИЗАЦИИ МЕДИЦИНЫ

Мартынова О.Ю., гр. 537А, лечебный факультет, Хацукова К.С., 537А

Руководитель темы: к. н. и., доцент кафедры правоведения и медицинского права Засорина Т.Д.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: медицина будущего, правовое регулирование цифровой медицины, электронная база данных, права врачей.

Актуальность. С каждым днем цифровая медицина получает все большее развитие, широко распространены электронные записи врачей разных специализаций. Каждое посещение пациента регистрируется в электронной базе данных. Однако специалистам старого поколения нелегко переключиться на электронную базу данных. Мы анализируем данные анкетирования опрошенных врачей, насколько комфортнее стало работать в медицине будущего и как она регулируется.

Цель работы: анализ данных анкетирования опрошенных врачей (удобство, перспективы, регулирование).

Материалы и методы: Анкетирование врачей-специалистов (150 человек)

Нормативно-правовая база:

1. ФЗ № 323.
2. Указ Президента РФ н.204.
3. 86-ФЗ.
4. Распоряжения Правительства РФ 1526-р и 2521-р.

Полученные результаты. 100% врачей ответили, что в их медицинских учреждениях используется цифровая медицина. 87% врачей считают, что электронная база данных удобна для работы. 78% врачей ответили, что довольно быстро перешли (переучились) к электронной медицине. 52% врачей ответили, что проводят дистанционные консультации. 68% врачей ответили, что есть недовольные пациенты (когда возникают проблемы с диагностикой, лечением, выписываем больничных листов с помощью цифровой медицины). 40% врачей затрудняются ответить, кто будет за здоровье пациента в случае сбоя в системе, 20% врачей считают, что виноваты айти-специалисты, которые занимаются цифровизацией, 10% врачей считают, что виноваты сами, 20% врачей считают, что виноваты пациенты. 80% врачей считают, что в цифровой медицине есть недоработки. 86% врачей считают, что развитие цифровой медицины — прогресс в здравоохранении. 79% врачей ответили, что не вернулись бы к старой бумажной системе в медицине

Цифровая медицина имеет ряд особенностей. Наиболее ярко выделяются 3 из них — это расширенные возможности оказания медицинской помощи, сокращение количества назначений и комфортный уход за пациентом.

Говоря о выгодах данной отрасли, также следует выделить 3 базиса, первым из которых является непосредственно пациент, получающий обработанные данные и доступную информацию о своем состоянии. Второй базис — врач, с применением цифровизации получивший возможность более качественной интерпретации данных. Третий базис — система здравоохранения в целом, получившая лучшую производительность и экономическую выгоду.

Анализируя правовые источники, мы пришли к следующему:

В ФЗ № 323 от 21.11.2011 ст. 36 сказано, что медицинская помощь с цифровизацией должна оказываться с учетом стандартов, которые установлены исполнительной властью.

86-ФЗ содержит информацию о частных составляющих других ФЗ, а также устанавливает порядок введения электронных листов нетрудоспособности.

Указ Президента РФ н. 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» включает положения о стратегических задачах здравоохранения в условиях использования информационных технологий.

Распоряжения Правительства РФ 1526-р и 2521-р расширяют возможности сервиса личного кабинета пациента. Так, становится возможным получить ряд сведений о прикреплении к медицинской организации, записаться на диспансеризацию, вызвать врача на дом.

Выводы. 1. Таким образом, внедрение и дальнейшее развитие цифровой медицины — прогресс в Здравоохранении. По мнению врачей, большинство считает, что электронная база данных удобна для работы, большинство пациентов довольны телемедициной, многие специалисты не вернулись бы к ведению бумажной документации. Однако почти половина врачей затрудняются ответить, кто будет нести

ответственность за здоровье пациента, если по техническим причинам произошел сбой в системе. И большая часть специалистов считает, что недоработки в цифровой медицине есть.

Цифровая медицина выгодна для всех сторон: врач, пациент, здравоохранение.

Цифровая медицина регулируется многими правовыми источниками и приобретает все большее развитие.

Список литературы

1. Распоряжение Правительства 1526-р и 2521-р.
2. Указ Президента РФ н. 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 28.12.2022) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2023).
4. Федеральный закон от 01.05.2017 № 86-ФЗ «О внесении изменений в статью 13 Федерального закона «Об обязательном социальном страховании на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством».

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О БОГАХ МЕДИЦИНЫ В РАЗЛИЧНЫХ ПОЛИТЕИСТИЧЕСКИХ РЕЛИГИЯХ

Назарова А.А., I курс, лечебный факультет

Руководитель темы: ст. преп. Кукконен Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: многобожие, Бог медицины, греческая мифология, язычество, политеистические религии.

Актуальность. Изучение истории имеет научное и воспитательное значение. Без знания истории невозможно двигаться вперед и человек обречен повторять ошибки его предшественников. История показывает нам представления древних людей о медицине, здоровье и болезнях. Во многих религиях прошлого считалось, что знания даруют Боги, а особенно талантливые мастера своего дела могут приобрести божественный статус. Таким образом, что может лучше помочь в понимании развития истории врачевания, чем представления народов о Богах здоровья?

Цель исследования: изучить особенности представлений народов о божествах здоровья. Найти схожие черты и различия. Обосновать их, учитывая факторы развития и территориальные особенности народа.

Материалы и методы: исследование основано на анализе книг и статей по теме исследования, обработке полученных данных.

Полученные результаты. В ходе исследования были изучены различные политеистические религии, распространенные на абсолютно разных территориях нашего земного шара и имеющие разное число последователей. Был создан список божеств, связанных со здоровьем, и выделены основные черты, свойственные для каждой из религий. Большая часть Богов обладало сразу несколькими зонами ответственности, потому было принято решение разделить их на группы, связанные с их деятельностью. Самыми многочисленными из них получились группы богов воды, флоры, болезней и смерти. Боги, не имеющие выраженных смежных зон ответственности, чаще всего являются людьми, которые стали Богами из-за своих врачебных заслуг.

Суть разных дополнительных обязанностей заключается в разном понимании учения, а также медицины как таковой. Если лечение понимали, как очищение, то чаще всего Боги относились к связанным со смывающей водой или выжигающим болезнь Солнцем. Если же больше полагались на лекарства, то соответствующих Богов связывали с растениями, землей и плодородием. Философия близости процессов рождения и смерти была основой для связывания богов медицины с миром мертвых и эпидемиями. Из-за сложности науки, Богов связывали с мудростью или даже с магией и пророчеством.

Более подробно рассматривается мифологии Древней Греции и язычество славян. У греков было несколько Богов связанных с медициной, но, пожалуй, самыми интересными являлись Аполлон и его сын от обычной девушки Асклепий. Аполлон являлся божеством с большим количеством обязательств, будь то солнечный свет и искусство или, интересующая нас, медицина. Асклепий же был человеком, но благодаря своему медицинскому таланту был вознесен к Богам. Дети Асклепия также были связаны с медициной. У славян Богом здоровья был Троян. Он имеет общие черты с греческим Асклепием. Являясь сыном Велеса и земной женщины, он все же был человеком. В отличие от двух других детей проявлял интерес к волховству и отправился на обучение к Китоврасу (Богу мудрости). Научившись знахарству и воскрешению людей Троян, был назначен Богом медицины, но ему было запрещено вмешиваться в установленный порядок.

Выводы. Часто Боги имели больше одной специальности. Выбор дополнительной зоны ответственности был связан с пониманием сущности медицины в обществе. Самыми популярными способностями среди богов медицины были связанные с землей и плодородием, воды, а также болезней,

эпидемий и смерти из-за понимания сущности медицинского труда различными способами. Часто Богами медицины становились обычные люди, достигшие мастерства в данной сфере. В греческой и славянской мифологиях Боги медицины имеют схожие происхождение и судьбу.

Список литературы

1. Немировский А.И. Мифы и легенды народов мира. М.: Эксмо, 2004.
2. Грейвз Р. Мифы Древней Греции. М.: Прогресс, 1992.
3. Кун Н. Легенды и мифы Древней Греции. «Public Domain», 1922.
4. Боянова О. Магия славянских Рез Рода. Архангельск: Северная Сказка, 2019.
5. Иликаев А. Большая книга славянских мифов. М.: Эксмо, 2020.

ФЕНОМЕН ДЕЖАВЮ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ ОПЫТЕ ЧЕЛОВЕКА

Клещова В.П., гр. 236А, лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н., доцент Хомутова Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Дежавю представляет собой сложный феномен в психике человека, его изучение началось еще в конце XIX в. Термин «дежавю» происходит от французского «déjà vu», что дословно переводится как «уже виденное», «уже испытанное». Интерес к дежавю в обществе настолько высок, что этот феномен нередко становится основой для сюжета книги или фильма. Психологи и психиатры выдвигают разные объяснения феномена дежавю, то есть природа этого явления до сих пор окончательно не понята.

Цель исследования: проанализировать некоторые теории феномена дежавю в науке.

Материалы и методы: были исследованы статьи российских и зарубежных ученых, использовались методы анализа, синтеза и сравнения.

Полученные результаты. Согласно одной из распространенных теорий, дежавю характеризуется как припоминание сновидений. З. Фрейд считал, что дежавю представляет собой воспоминание о похожем сне. Сновидения ученый рассматривал как переживание и осмысление реального индивидуального опыта человека [3, с. 36]. З. Фрейд находил у дежавю реальную основу, которую сам человек наделяет мистическим смыслом.

Психиатр К. Юнг также трактовал дежавю как припоминание сна, но интерпретировал его как воспроизведения события из «прошлой жизни» или из прошедшего опыта человека [3, с. 39]. Он считал, что посредством дежавю человек мог погружаться в другие эпохи.

Объяснение феномена дежавю различными психическими заболеваниями можно назвать второй по распространенности теорией. Дежавю рассматривается как симптом эпилепсии, депрессии, шизофрении и других отклонений [2, с. 6].

Советский психиатр А. Меграбян писал, что в основе феномена дежавю лежит явление деперсонализации, которое относится к психопатологическим симптомам, но при этом обычно возникает у здоровых людей. С другой стороны, деперсонализация часто служит симптомом различных болезней — депрессии, эпилепсии и т.д. В этой теории дежавю объясняется расстройством самовосприятия личности. Если человек сталкивается с новым впечатлением, то у него может формироваться ощущение дежавю [4, с. 612]. Схожая теория была предложена французским философом А. Бергсоном. При дежавю реальный и возможный образ в сознании человека перепутываются [4, с. 612].

В рассмотренных теориях феномен дежавю нередко рассматривают как измененное восприятие реальности в конкретный момент времени.

Иное понимание феномена предложил психиатр Й. Шпат при работе с пациентами с эпилепсией. Дежавю возникает в то время, когда у больного работает только парагиппокамп, а гиппокамп «выключен». Парагиппокамп по ошибке показывает уже пережитую человеком ситуацию как новую для него, в результате чего возникает ощущение дежавю. Недостатком теории Й. Шпата является то, что она не объясняет, почему феномен дежавю по ощущениям схож со сновидением.

Немецкий психиатр У. Вольфрадт доработал теорию Й. Шпата, указав, что в феномене дежавю участвуют различные участки головного мозга. Для Й. Шпата и У. Вольфрадта дежавю представляет собой ложное узнавание [3, с. 42] и связывается с нарушением физиологических функций организма. И в теории З. Фрейда, и в теории Й. Шпата дежавю основано на реальной ситуации, в которую попал человек.

Психиатр П. Глур считал, что у памяти человека есть две системы — узнавания и восстановления. Формирования ощущения дежавю П. Глур связывал с тем, что у человека работает система узнавания, а восстановления — нет. Феномен дежавю психиатры также объясняют рассогласованием системы восстановления. В рамках этой теории причиной дежавю может быть обычная усталость человека.

Психиатр Г. Сно в 1990 г. считал, что память человека можно представить в виде голограммы, в отдельных фрагментах которой путем голографического изображения содержится информация.

Сложившаяся в реальной жизни ситуация напоминает человеку один из фрагментов памяти и впоследствии воображение воссоздает всю картину полностью на основе имеющихся фрагментов.

Выводы. По данным современных исследований хотя бы раз в жизни дежавю испытывали от 30 до 96% населения планеты. Исследование П.Н. Власова и А.В. Червякова показало, что дежавю часто возникает у здоровых людей, но при этом обычно в молодом возрасте — от 21 до 25 лет [1]. С годами частота возникновения дежавю у здоровых людей уменьшается. У людей с височной эпилепсией дежавю встречается намного чаще, порой совпадает с припадками. Многие ученые считают, что феномен дежавю бывает двух видов — патологическим и непатологическим. Следовательно, состояние дежавю не стоит связывать исключительно с психоневрологическими заболеваниями.

Список литературы

1. Власов П.Н., Червяков А.В. Значение феномена дежавю у здоровых // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2009. № 2. С. 53–57.
2. Власов П.Н., Червяков А.В. Феномен дежавю в практике невролога. М.: ФЛИНТА: Наука. 2017. 108 с.
3. Курган А.А. Тайна феномена дежавю. СПб.: Дмитрий Буланин. 2010. 154 с.

СЛОВО КАК ЛЕЧЕБНЫЙ ФАКТОР В ДИАЛОГЕ «ВРАЧ–ПАЦИЕНТ»

Касич С.О., 237А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н., доцент Хомутова Н.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Врачи всегда придавали значение воздействию слова на сознание пациента в процессе лечения. Данная тема не до конца изучена, нет однозначных ответов, что слово лечит, что объясняет актуальность обращения к этой теме.

Цель исследования: проанализировать значение слова в диалоге «врач–пациент» и влияние слова на выздоровление пациента.

Материалы и методы: анализ и синтез, сравнение, дедукция, изучение статей российских ученых.

Полученные результаты. В медицинской этике есть важнейшее правило — делай благо. Слово обладает способностью воздействовать на материальную и духовную составляющие организма. Правилom является для врачей то, что речь способствует выздоровлению, советы ведут к верному лечению, а правду о диагнозе необходимо подать наименее травматично для конкретного человека.

Медицинская практика полна примеров, когда больной, которому объявлялось, что его дни сочтены, угасал в течение непродолжительного времени. И наоборот, те, кому внушали, что им ничего не угрожает, тем самым мобилизовали силы и порой справлялись с недугом. Психологической основой диалога врача с пациентом является форма спокойного разговора, «врач должен владеть тонким психологическим чутьем» [1, с. 65]. В данном случае «святая ложь» нацелена на гуманное отношение.

В современных исследованиях отмечается, что если врач относится к пациенту механистически «и желает побыстрее закончить с ним общение», то он использует в коммуникации с пациентом такую «святую ложь», которая является «уловкой или софизмом, симуляцией речи». Но если врач стремится «смягчить психологическую травму и его желание не навредить человеку искренне, то его нельзя назвать софистом, скорее он философ в определении Платона, поскольку истиной остается Благо пациента. Таким образом, его речь останется в статусе «святой лжи», а не расчетливой симуляции» [2, с. 82].

Можно выделить следующие элементы диалога «врач — пациент»:

- если пациент смертельно болен, не следует говорить ему о ближайшем прогнозе, так как жестокий приговор может лишь усилить разрушительные действия через состояние психики больного;

- тяжелобольным необходимо сказать только то, что мобилизует их волю, вызывает эмоциональный подъем и отодвигает безысходность;

- диалог с родственниками больного должен предполагать, что подверженность паническому состоянию через семейные узы велика. С другой стороны, родственники должны знать правду, чтобы сделать все, что способствует продлению жизни тяжелобольного;

- не следует говорить слова, которые вызывают у больного чувство отчаяния;

- врачу необходимо помнить про душевные страдания пациента и вести с ним гуманный диалог;

- врачам необходимо следить за своей речью как в кругу своих коллег, так и особенно среди больных, памятуя о том, что слово тоже относится к лечебным средствам. Это предполагает внимание к своей речи, которая не должна содержать грубости, оскорбительных или унижающих человека выражений;

- информационно-полное и доходчивое слово врача наряду с методами психотерапии в едином комплексе с терапевтическими воздействиями на больного позволяет в лечении больного получить более высокий эффект в сравнении с пренебрежительным отношением врача к пациенту;

- необходимо проявлять осторожность при обходах, когда лечащий врач докладывает при пациенте профессору, заведующему отделением информацию о лечении. Опасность здесь заключается в том, что

лечащий врач, стараясь как можно подробнее рассказать о своем пациенте, может сказать что-то такое, что насторожит больного и даже вызовет у него какую-то обеспокоенность.

Выводы. Слово — это выражение наших мыслей, оно воздействует на ментальное состояние собеседника и может стать высокоэффективным лекарством, психологическим началом состояния собеседника. В эффекте воздействия слова отражается диалектическое взаимоотношение психического и материального. Осмысленный разговор с больным — неотъемлемое правило в деонтологии. Являясь историческим продуктом труда и слаженной деятельности людей в группе, язык стал больше, чем просто инструмент. Слово меняет мышление и самого субъекта, поскольку подводит к осмыслению и значимости. Таким образом, можно полагать, что культура речи любого специалиста начинается с его познания различных ценностей культуры и деятельности. Познание — это основа эффективного развития человека, отчего формируется и культура речи познающего субъекта.

Список литературы

1. Бердиева Ш. Слово врача как лечебный фактор // Мир глазами молодых. Студенческие чтения: Сборник научных трудов IV международной студенческой научно-практической онлайн-конференции, посвященной 86-летию Курского государственного медицинского университета, Курск, 14 мая 2021 года. Курск: Курский государственный медицинский университет. 2021. С. 62–65.

2. Хомутова Н.Н., Зеберг К.К. Симулякр и симуляция в коммуникативных практиках медицинской деятельности // Знание. Понимание. Умение. 2019. № 3. С. 78–84.

МЕДИЦИНСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ: БЛАГО ИЛИ ЗЛО? (НА ПРИМЕРЕ МЕДИЦИНСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ НАЦИСТСКОЙ ГЕРМАНИИ)

Носов А.А., 232А гр., лечебный факультет

Руководитель темы: ст. преп. Кукконен Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: нацистская Германия, эксперименты над людьми, нацизм.

Актуальность. Великая Отечественная Война принесла в СССР много горя и невзгод. Нашим предкам пришлось противостоять людям, чьи идеи и взгляды приравнивали нас к животным, так называемым «унтерменшам». К большому сожалению, отношение к людям было соответствующим и не только в военном отношении. Большое количество узников концентрационных лагерей пострадало во время бесчеловечных медицинских экспериментов, о которых не следует забывать. Всегда есть люди, пытающиеся оправдать даже подобные преступления, поэтому напомнить о них будет не лишним и в конечном счете попробовать разобраться, действительно ли полученные в их ходе результаты могут принести благо человечеству.

Цель исследования: дать оценку медицинским экспериментам нацистов с точки зрения современной врачебной этики, а также оценить вред и пользу, которую они принесли.

Материалы и методы: в процессе работы изучаются современные научные статьи и документы, большая часть из которых была представлена на Нюрнбергском процессе над врачами. Источники анализируются, сопоставляются и сравниваются.

Полученные результаты. Врачи Германии были той частью общества, которая во время прихода Гитлера к власти подверглась чистке: неарийских ученых и противников режима лишали права на врачебную деятельность, и они были вынуждены покидать страну. Таким образом, нацистские врачи, деятельность которых пришлась на период Великой Отечественной Войны по большей части являлись немцами, так или иначе признающих режим и аргументы пропаганды Рейха. Эта самая пропаганда придавала уверенности в том, что с захваченными в плен не только можно обращаться жестоко, но и нужно. С другой стороны, в начале двадцатого века в широком применении оставалась смертная казнь, и многие страны проводили эксперименты над посмертно осужденными. С первого взгляда может показаться, что нет большого отличия между врачами Рейха в отношении военнопленных и врачей других стран в отношении «смертников», однако, Германия 27 июля 1929 года подписала Женевскую конвенцию об обращении с военнопленными, и своим отношением к заключенным концлагерей не ставила во внимание такой важный международный договор. Это говорит о том, что главные нацистские врачи, проводя свои эксперименты совершали преступление не только против человечности, но и подрывали авторитет государства, нарушая конвенцию. Однако результаты этих опытов оглашались в брошюрах и газетах, выставлялись на общее обозрение как научные достижения страны и не скрывались, а руководство во главе с Гитлером не только не было против, но и одобряло подобные эксперименты. Более того, военнопленные являются таковыми только на момент ведения войны и ни в коем случае не должны быть приравнены к посмертно осужденным, что и становится главной причиной несостоятельности аргументов, пытающихся сравнить подобные эксперименты с опытами над заключенными тюрем. Подобное отношение и обстоятельства свидетельствуют о том, что нацистские экспериментаторы

относились к заключенным концлагерей не лучше, чем к животным, которых можно бросать подобно дровам в печь для развития науки.

Выводы. Изучив подробности проводившихся в концлагерях экспериментов, сложно говорить о том, могли ли они приносить пользу людям. Большая часть экспериментов преследовала военные и идеологические цели: незаметная стерилизация человека для сохранения генофонда «арийской расы», испытания воздействия ядовитых веществ на заключенных, печально известные опыты по воздействию ледяной воды на тело. По своей цели эти эксперименты были проведены чтобы нанести зло всем людям кроме Германского народа либо прямым, либо косвенным путем. Именно поэтому подобные эксперименты не могут считаться благом ни в какой из интерпретаций.

Список литературы

1. Яковлев Е.Н. Война на уничтожение. Третий Рейх и геноцид советского народа. СПб.: Питер. 2022. 480 с.
2. Попова О.В. Тело как объект экспериментирования и становление этоса биомедицины: уроки Нюрнберга // Эпистемология и методология науки. 2021. № 1. Т. 58. С. 125–141.
3. Аристов С.В. Бесчеловечная медицина: псевдонаучные эксперименты в концентрационных лагерях «Третьего Рейха» // Вестник Костромского государственного университета им. Н.А. Некрасова. 2012. № 2. Т. 18. С. 164–166.

ПРОБЛЕМА КОНЦЕПЦИИ ВРЕМЕНИ В ФИЛОСОФИИ

Козловская Т.И. II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.ф.н. доцент Артемьев Т.М.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: время, анализ, Августин, Кант, Гуссерль.

Актуальность. Проблема времени в философии является одной из универсальных проблем современности. Вопрос природы, измерения и восприятия времени во многом остается не изученным.

Цель исследования: изучить и сравнить концепции времени, предложенными философами различных времен.

Материалы и методы: в процессе исследования был произведен анализ произведений Т. Литвин, в которых затрагивается проблема концепции времени.

Полученные результаты. Время освещает очень важную тему, над которой все еще спорят философы. Августин в своих трудах обосновал методологические принципы философии времени. При этом анализ времени, которое философ дает в книге, содержит мысли, придающие неподражаемое своеобразие данной идеи, до сих пор вызывает интерес у современных философов. Он прибегает к глубокому анализу повседневного опыта времени, философ подробно описал ощущения человека, связанные с переживанием времени. Ведь человек может переживать их в течение всей жизни благодаря памяти, а также способности изучать и вспоминать события прошлого. В данном контексте Августин рассматривает время как психологический феномен.

Философ приходит к той идее, которая в дальнейшем ложится в основу феноменологической модели сознания времени. Она заключается в том, что знание о прошлом и будущем человек получает через настоящее. Ведь именно в настоящее время мы можем вспомнить, извлечь из нашей памяти образы из прошлого и способны ожидать будущие события.

Природу времени также рассматривает Кант. Философ определяет время как форму внутреннего чувства. Внутреннее чувство не обладает наглядно представленным видом, значит образное представление о нем становится невозможным. Следовательно, время является субъективной формой внутреннего созерцания. Таким образом, чувственность обладает своеобразной способностью создавать время благодаря способности влиять на ощущение. Соответственно время существует благодаря чувственности и является, своего рода порождением чувственности, присущей человеку как конечному существу. Кант является промежуточным звеном в истории становления феноменологического метода после Августина. Трансцендентальный анализ Канта является системой способов понимания времени.

Далее исследовали как работу над вопросом времени продолжил Гуссерль. Он говорит о необходимости отказа от всех предположений, которые касаются объективного времени. Одним из ключевых моментов метода, используемого философом в изучении проблематики времени, является обоснование феноменологического представления о субъективности. Гуссерль отходит от психологизма, для него время — это первичная интуиция относительно сознания, где время и сознание не опосредуются структурой «чистого Я». В учении философа о времени необходимо обратить особое внимание на следующий момент. Гуссерль, перечисляя феномены сознания такие как: ощущения, воспоминания, воображение, добавляет к ним еще один- способность суждения. Все вышеперечисленные способности человеческого ума могут быть использованы при познании различных модусов времени. И поэтому при анализе отдельных модусов времени, осуществленном философом, отмечается глубина и всесторонность, так как он использует не только одно свойство сознания для познания соответствующего модуса времени.

Выводы. Проведенный анализ позволяет сделать следующий вывод: вопрос о природе и сущности времени остался неразрешенным, размышления философов не дают единой картины.

Список литературы

1. Литвин Т.В. Время, восприятие, воображение. Феноменологические штудии по проблеме времени у Августина, Канта и Гуссерля. СПб.: ИЦ «Гуманитарная Академия», 2013. 208 с.
2. Кант И. О внутреннем чувстве // Вопросы философии. № 4. 1986. С. 130.
3. Блаженный Августин. Исповедь / пер. М.Е. Сергеев; отв. ред. Н.Н. Казанский. СПб.: Наука, 2013. 373 с.
4. Форлендер К. История философии. Античность. Средние века. М.: Либроком, 2011. 282 с.
5. Гуссерль Э. Идеи к чистой феноменологии и феноменологической философии. Кн. 1.: Общее введение в чистую феноменологию / пер. с нем. А.В. Михайлова. М.: Академический проект, 2015. 489 с.

ПУТИ ОСМЫСЛЕНИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВОМ ФЕНОМЕНА ПРОСТРАНСТВА

Сейц А.А. II курс, лечебный факультет

Руководитель темы: доцент, к.ф.н. Артемьев Т.М.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: пространство, размышление, время, Эйнштейн.

Актуальность. Феномен пространства в философии трактуется в рамках нескольких концепций. Поскольку проблема кроется в его онтологических характеристиках, поиск решений может существенно продвинуть научную космологию на новый уровень.

Цель исследования: проанализировать исторические воззрения на проблему пространство-время.

Материалы и методы: в процессе исследования был произведен анализ произведений, в которых затрагивалась тема пространства.

Полученные результаты. Проблема пространства поднималась еще в древнем мире, а именно в Древней Греции, истоке философии. Так, Аристотель писал в одном из своих произведений, что существа находятся в пространстве, при этом они должны быть пропорциональны, не быть слишком большим и слишком маленьким. Кроме того, так как и живое существо и всякий предмет, — состоит из некоторых частей, то оно должно не только иметь эти части в стройном порядке, но и представлять не случайную величину.

Но размышления о пространстве не остались в древности, а шли дальше, сквозь века. В XVII веке Рене Декарт, выдающийся философ вновь повторяет вышесказанную мысль, что тела лежат в пространстве, при этом добавляя, что пространство можно измерить, поскольку оно обладает длиной, шириной и глубиной.

В последующем веке, Иммануил Кант начинает рассматривать пространство неотъемлемо от времени, считает их равными априорными формами знания, созерцания, которые существуют всегда, а не выходят из опыта. Кант утверждает, что невозможно представить отсутствие пространства, что оно едино, а когда люди выделяют часть из общего, то это просто часть того самого единственного пространства. А также, что пространство есть необходимое априорное представление, лежащее в основе всех внешних созерцаний. Подчеркивает невозможность представить отсутствие пространства, хотя зачастую нетрудно представить себе отсутствие предметов в нем.

В новейшем времени люди также размышляют на эту тему, а именно — что является пространством, что можно назвать таковым. Например, В.Н. Топоров в своем произведении поднимает вопрос о том, что такое текст и делает два взаимодополняющих вывода: пространство есть текст, а текст пространствен. Автор акцентирует внимание на мифопоэтической части текста, отсылая к древним текстам, при этом описывает основные его элементы — *центр и путь*.

Современное же понимание пространство было сформулировано Альбертом Эйнштейном, который по-новому интерпретировал и дал научное обоснование реляционной концепции пространства и времени.

Выводы. В процессе развития человечества, люди переосмыслили понятие пространства, находя все новые и новые характеристики, связывая его со временем, физикой, метрическими величинами.

Список литературы

1. Аристотель: Поэтика. Л.: Academia, 1927.
2. Аристотель. Метафизика. Переводы. Комментарии. Толкования. СПб.: Алетейя, 2002. Киев: Эльга. 2002. 832 с.
3. Декарт Р. Избранные произведения. 1960.
4. Кант И. Критика чистого разума. Эксмо, 2015.
5. Пространство и текст // Текст: семантика и структура. М., 1983. С. 227–284.

МЕТАФИЗИКА ПОЛА И УЧЕНИЕ ОБ АРХЕТИПАХ

Курдаев А.А., лечебный факультет

Руководитель темы: Артемьев Т.М., доцент кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В современную эпоху «гендерных поисков» и попыток преодоления половой человеческой сущности широкое распространение приобретают попытки заново обратиться к метафизическим представлениям о поле и любовном чувстве. Поскольку любые метафизические объяснения проблемы пола всегда упрекаются в односторонности подхода, разумно обратиться к работам К.Г. Юнга и его учению об архетипах, обладающему эмпирическим базисом для поиска коррелятов метафизических представлений в человеческой психике, что может пролить свет на истоки метафизических представлений.

Цель исследования: исследовать корреляцию метафизических представлений русских философов о поле и современные представления о половом аспекте в аналитической психологии.

Материалы и методы: в работе применяется метод анализа трудов русских философов по метафизике пола и работ К.Г. Юнга, а также сравнительный метод, предполагающий поиск бессознательных коррелятов метафизических представлений.

Полученные результаты. Розанов в своих изысканиях создает модель в виде ряда натуральных чисел (от отрицательных до положительных), называемых степенями полового влечения, и утверждает, что колебания этих степеней зависят от преобладания в человеке мужского и женского начал [1, 2]. По его мнению, именно эти степени, то есть выраженность мужского и женского, обеспечивают половое влечение человека и его направленность, а также его собственное ощущение как мужчины или женщины [2]. Следовательно, по Розанову, половое человека ощущение вытекает из взаимосвязи мужского и женского начал в его душе.

Среди всех архетипов, то есть универсальных символических образов коллективного бессознательного, по Юнгу, центральным является архетип самости, то есть целостности человека, полноты развития его личности [3]. Этот архетип в жизни человека проявляется в наиболее важном процессе — процессе индивидуации, то есть приобретения «просветления или высшей сознательности» личности [3, 4]. При этом архетип самости состоит, в свою очередь, также из 4 архетипов: Персоны, Мудрого старца, Тени и Анимы [3]. Соответственно, наиболее полная индивидуация невозможна без правильного развития архетипа Анимы. Анима — это архетип, воплощающий женское начало в мужчине (подобный архетип есть и у женщин — Анимус) [3]. Следовательно, согласно учению Юнга, мужское бессознательное включает женское начало, называемое Анимой, а женское бессознательное — мужское, называемое Анимусом. Правильность развития этих архетипов имеет непосредственное значение для сексуальной жизни индивида: «При одержимости Анимой, например, больной пытается кастрировать самого себя, чтобы превратиться в женщину по имени Мария» [3].

Исходя из вышесказанного видно, что и В.В. Розанов, и К.Г. Юнг признают наличие в душе индивида начала противоположного пола, которое в зависимости от своей выраженности, качеств и уровня развития определяет социальное и сексуальное функционирование индивида. Четкую корреляцию можно проследить между одержимостью Анимой по Юнгу и существенным развитием женского начала по Розанову. Помимо этого, Розанов считает метафизически необходимым наличие женского начала в мужчине как целостной и неделимой личности. Это соотносится с психологическим фактом — необходимостью развития архетипа Анимы для достижения самости.

Бердяев, в свою очередь, противопоставляет родовую половую любовь любви возвышенной. Одним из важных положений, изложенных в его статье «Метафизика пола и любви» является указание на разорванность человеческого естества на мужское и женское, то есть разделение человечества на мужчин и женщин. Он говорит о необходимости метафизического любовного их соединения в возвышенном чувстве для достижения подлинной индивидуальности как целостности личности [5].

Его представления также находят коррелят в учении Юнга — сизигию мужского и женского начал: в то время как архетип Персоны мужчины представляет собой мужское начало, с ним соединяется женское начало — Анима, наполняемая при нормальном развитии образом возлюбленной, при этом оба архетипа составляют самость, то есть целостность. Таким образом, согласно и Бердяеву, и Юнгу, в человеке необходимо соединение мужского и женского начал для достижения полноты развития его личности.

Выводы. Некоторые представления русских философов о природе пола коррелируют с положениями аналитической психологии. Возникновение таких метафизических представлений непосредственно связано с особенностями человеческой психики, архетипическим устройством коллективного бессознательного. Метафизические представления могут быть проявлением архетипов в человеческом опыте.

Список литературы

1. Путчева О.А., Болотов М.В. Метафизика пола в философии В.В. Розанова // Общество: философия, история, культура. 2017. № 6.
2. Розанов В.В. В темных религиозных лучах. Свеча в храме. М.: РИПОЛ классик, 2018. 404 с.
3. Юнг К.Г. Архетип и символ. М.: «Канон+», РООИ Реабилитация, 2022. 336 с.
4. Юнг К.Г. Феномен самости / пер. с нем. А. Чечиной. М.: АСТ, 2022. 224 с.
5. Бердяев Н.А. Метафизика пола и любви. М.: T8RUGRAM, 2018. 100 с.

СТОМАТОЛОГИЯ

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ РЕТРОГРАДНОЙ ПЛОМБИРОВКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ

Чернецкий В.А., студент

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент Шевела Т.Л.

Кафедра хирургической стоматологии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. В стоматологической практике огромную роль играет не только мастерство врача, но и материалы, которыми работает врач. В данной работе мы провели сравнительный анализ четырех материалов, которыми пломбируются корневые каналы через полость зуба, так и ретроградно. «Bio MTA» — изделие предназначено для использования во время стоматологического лечения, как материал для заполнения и реминерализации корневых каналов. После смешивания с жидкостью «Bio MTA» время работы составляет около 4 минут, а полное связывание материала происходит после 120 минут. Действует реминерализующе на ткани зуба, благодаря большому содержанию ионов кальция. Кремнево-кальциевые соединения способствуют восстановлению тканей после перфорации стенок и внутриканальные резорбции. Кроме того, продукт «Bio MTA» содержит в своем составе гидроксипатит, что является естественным компонентом костей, благодаря чему материал идеально встраивается в их структуру. «Канал МТА» — материалу присуща высокая герметизирующая способность, которая практически не изменяется при попадании биологической жидкости, материал обладает высоким значением pH 12, вследствие чего имеет ярко выраженный бактерицидный эффект. Материал оптимизирует остеогенез и цемтогенез, обладает высокой прочностью и долговечностью. «Триоксидент» — материал обладает высокой биосовместимостью, низкой растворимостью и высокой механической прочностью, а также обеспечивает герметичность закрытия каналов. Использование инструментов для ретроградного пломбирования позволяет вводить пасту в канал, исключив попадание излишков материала в периапикальную область, а также работать с небольшим количеством материала, направляя весь материал непосредственно в зону дефекта. «Vioseal» — пастообразный полиэпоксидный полимер, используемый в качестве герметизирующего материала для корневых каналов. Его химический состав обеспечивает отличную биосовместимость, тогда как физические свойства материала способствуют полностью герметичному пломбированию в сочетании с гуттаперчевыми штифтами.

Цель исследования: оценка эффективности ретроградной obturation резецированных корней зубов препаратами «Триоксидент», «Vioseal», «Канал МТА», «Bio MTA» в экспериментальных условиях.

Материалы и методы: этапы проведения эксперимента следующие. В удаленных однокорневых зубах без эндодонтического лечения проводили резекцию верхушки корня проводили под углом в 45°, далее К-файлами углублялись в корневой канал и сглаживали стенки корневого канала Н-файлами, тщательно бумажными пинами высушивали корневые каналы. Для obturation корневых каналов на предметном стекле, согласно инструкции, замешивали материалы «Триоксидент», «Vioseal», «Канал МТА», «Bio MTA». При помощи гладилки наносили материал на поверхность корня зуба и штопфером проталкивали и уплотняли материал в полости корневого канала, для внесения материала «Vioseal» понадобился каналонаполнитель. Для пломбирования было отобрано 16 зубов (резцы и клыки), для каждого материала были выбраны по 4 зуба, которые хранились в разных условиях. Одну серию зубов помещали в жидкую среду, окрашенную красителем-фуксином, другая серия зубов хранилась в сухой среде. Все зубы, хранились в данных условиях 3 недели, по истечении трех недель, проводился анализ адгезии материала к дентину с помощью светового микроскопа.

Полученные результаты. В результате эксперимента, зубы, находящиеся в сухой среде были контрольной группой для качественной оценки материалов. Зубы, находящиеся в жидкой среде с красителем-фуксином, показали следующие результаты: материал «Триоксидент» полностью приобрел розовую окраску, по краю пломбируемой полости окраска более контрастная, материал «Канал МТА» приобрел бледно-розовую окраску, материал «Bio MTA» в цвете не изменился, материал «Vioseal» разгерметизировался с образованием полости в материале и изменением цвета на желто-оранжевый.

Выводы. Таким образом, оценка эффективности ретроградной obturation корней зубов после резекции верхушки корня препаратами «Триоксидент», «Vioseal», «Канал МТА», «Bio MTA» показала, что материал «Триоксидент» является проницаемым для красителя, а значит это может говорить о дальнейшей микробной контаминации, материал «Канал МТА» показал результат лучше, так как его окрашивание было незначительно, материал «Bio MTA» показал лучший результат среди всех испытуемых материалов, материал «Vioseal» полностью изменил цвет с нарушением краевого прилегания и образованием полости в материале, что является доказательством непригодности этого материала для ретроградного пломбирования корневых каналов зубов.

Список литературы

1. Елькова Н.Л. и др. Новые возможности закрытия перфорации при эндодонтическом лечении // Эндодонтия today. 2002. Т. 2. № 3–4. С. 38–40.

ИЗМЕНЕНИЕ УРОВНЯ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЗУБНЫХ ПАСТ С КАЛЬЦИЕМ

Лимина А.П., ординатор кафедры детской и терапевтической стоматологии им. Ю.А. Федорова

Руководитель темы: зав. кафедрой детской стоматологии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург Сатыго Е.А.

Актуальность. В настоящее время, по данным ВОЗ распространенность кариеса зубов среди взрослого и детского населения в разных регионах и континентах занимает от 80% до 98%. Одним из факторов, влияющих на распространение кариеса в полости рта, является гигиена полости рта.

Цель исследования: изучить влияние зубных паст с глицерофосфатом кальция и лактата на уровень гигиены полости рта у детей.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 40 детей в возрасте до 18 лет, имеющих постоянный прикус. 20 пациентов в течение двух месяцев использовали для домашней гигиены зубную пасту «Новый жемчуг Кальций». 20 пациентов в течение двух месяцев использовали зубную пасту «Активный Кальций» (R.O.C.S.).

Определяли: индекс эффективности гигиены (O'Leary, 1967), индекс SHS (Simple Hygiene Score) определяли с использованием количественной светоиндуцированной флуорисценции камерой Q-RAY Qgaupen C™

Полученные результаты. В результате исследования установлено, что показатели индекса гигиены по O'Leary, SHS в обеих группах исследования были статистически не различимы. Через два месяца наблюдений индекс гигиены O'Leary у детей обеих групп достоверно улучшился, однако в группе детей, использовавших зубную пасту «Активный Кальций» (R.O.C.S.), показатели были значительно лучше ($49,74 \pm 4,12\%$). В группе детей, использовавших зубную пасту «Активный Кальций» (R.O.C.S.), показатели индекса SHS через два месяца были выше по сравнению с группой детей, использующих зубную пасту «Новый жемчуг Кальций».

Выводы. Достоверно выявлено, что у группы детей до 18 лет с постоянным прикусом, использующих пасту с глицерофосфатом кальция, уровень гигиены выше чем у детей, использующих пасту с лактатом кальция. Зубная паста с глицерофосфатом кальция более эффективна в качестве средства профилактики кариеса.

Список литературы

1. Weijden van der G.A., Hioe K.P. A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gingivitis using a manual toothbrush // J. Clin Periodontol. 2005. 32 Suppl. № 6. P. 214–228. doi: 10.1111/j.1600–051X.2005.00795.

2. Moran J.M. Home-use oral hygiene products: mouthrinses. Periodontol 2000. 2008;48:42–53. doi: 10.1111/j.1600–0757.2008.00260.

3. Teles R.P., Teles F.R.F. Antimicrobial agents used in the control of periodontal biofilms: effective adjuncts to mechanical plaque control? Braz Oral Res. 2009. 23 Suppl. № 1. P. 39–48. doi: 10.1590/S1806-83242009000500007.

4. Al-Kholani A.I. Comparison between the efficacy of herbal and conventional dentifrices on established gingivitis. Dent Res J. (Isfahan). 2011. № 8(2). P. 57–63. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3177395>.

5. Abhishek K.N., Supreetha S., Sam G., Khan S.N., Chaithanya K.H., Abdul N. Effect of Neem containing Toothpaste on Plaque and Gingivitis — A Randomized Double Blind Clinical Trial // J. Contemp Dent Pract. 2015. № 16(11). P. 880–883. doi: 10.5005/jp-journals-10024-1776.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБЕЛИВАЮЩИХ ПОЛОСОК*Шахнавазова М.К., IV курс, стоматологический факультет,**Манчурова А.В., IV курс, стоматологический факультет,**Иванова П.А., IV курс, стоматологический факультет*

Руководитель темы: к. м. н., ассистент кафедры стоматологии общей практики Смирнова А.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: домашнее отбеливание, отбеливание зубов, отбеливающие полоски.

Актуальность. В настоящее время все большее количество людей обращает внимание на эстетические параметры зубов, в особенности на их цвет. С течением времени цвет зубов изменяется от светло-желтого до оттенков коричневого, растет спрос на кабинетное или домашнее отбеливание. Изменение цвета твердых тканей зубов в сторону более светлых оттенков в домашних условиях можно достичь с помощью отбеливающих полосок. Пациенты чаще выбирают отбеливающие полоски, так как они являются эффективными и доступными, позволяют достичь эффекта за короткие сроки по сравнению с отбеливающими пастами или гелями [1]. В настоящий момент используются полоски на основе перекисных соединений, так как они оказывают более выраженное отбеливающее действие по сравнению с бесперекисными полосками [2]. При этом эффект от отбеливающих полосок сохраняется в течение 12 недель после пройденного курса [3].

Цель исследования: оценить эффективность отбеливающих полосок с 6% перекисью водорода в качестве активного компонента.

Материалы и методы: в исследовании принимали участие 20 человек в возрасте от 18 до 25 лет. Перед началом эксперимента каждый пациент заполнил анкету по используемым средствам гигиены полости рта, проведены клиническое обследование полости рта по стандартному протоколу, оценка уровня индивидуальной гигиены по индексу ОНI-S (Индекс Грина-Вермиллиона (Green, Vermillion, 1964)) [4], коррекция и обучение гигиене полости рта с подбором средств индивидуальной гигиены, определение цвета с помощью шкалы фирмы-производителя, фотопротокол, оценка болевой чувствительности по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ) [5]. Пациентов разделили на две группы: в основной группе (10 чел.) использовали отбеливающие полоски «IVISMILE EXPRESS» в течение 7 дней по инструкции, в контрольной группе (10 чел.) применяли лечебно-профилактическую зубную пасту без отбеливающего компонента в течение 30 дней. Через неделю после использования курса отбеливающих полосок для пациентов повторно проводились фотопротокол и оценка болевой чувствительности по шкале ВАШ.

Полученные результаты. До начала исследования показатели уровня индивидуальной гигиены в обеих группах по индексу ОНI-S были сопоставимы и составляли $0,51 \pm 0,1$ в основной группе и $0,53 \pm 0,1$, цвет зубов по шкале фирмы-производителя составил 11 ± 1 , средняя оценка боли по шкале ВАШ $2 \pm 0,5$.

Через 7 дней после проведенного курса в основной группе у 4 пациентов (40%) произошло изменение цвета на 1 тон; у 3 человек (30%) изменился цвет зубов на 0,5 тона, 2 человека (20%) не смогли продолжить эксперимент после первого использования отбеливающих полосок «IVISMILE EXPRESS» из-за появившейся гиперестезии; у 1-го пациента (10%) не было зафиксировано изменение цвета зубов. У 8-и человек (80%) по шкале ВАШ не отмечали какой-либо динамики изменения чувствительности зубов после проведенного курса отбеливания (средняя оценка боли по шкале ВАШ составила $2 \pm 0,5$), а у 2 (20%) была отмечена гиперестезия уже после первого применения полосок (ВАШ после применения полосок составил $5 \pm 0,5$), хотя ранее пациенты не предъявляли жалоб на повышенную чувствительность зубов.

В контрольной группе после использования лечебно-профилактической пасты без отбеливающего компонента изменений оттенка цвета зубов относительно исходного не отмечали, пациенты не предъявляли жалобы на повышение чувствительности зубов.

Выводы. По результатам исследования применение полосок на основе 6-й% перекиси водорода является эффективным средством в качестве домашнего отбеливания. Данные полоски могут быть рекомендованы в качестве средства для осветления зубов.

Список литературы

1. W. Gerlach R., L. Barker M. Clinical response of three direct-to-consumer whitening products: strips, paint-on gel, and dentifrice// Compend Contin Educ Dent 2003 Jun. № 24(6). P. 458, 461–4,466 passim.
2. Yudhira R., Peumans M., Barker M. et al. Tooth Color Change and Erosion: Hydrogen Peroxide Versus Non-peroxide Whitening Strips// Open Dent. 2022 May. № 47(3). P. 301–308.
3. Yudhira R., Peumans M., Barker M. et al. Clinical trial of tooth whitening with 6% hydrogen peroxide whitening strips and two whitening dentifrices // Am J. Dent. 2009, Apr. № 22(2). P. 114.
4. Сатыго Е.А., Коско А.В. Стоматологические индексы: учебно-методическое пособие. СЗГМУ им. И. И. Мечникова. 2016. С. 16–18.
5. Bubteina N., Garoushi S. Dentine Hypersensitivity: A Review // Dentistry 2015. № 5. P. 330.

СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ОККЛЮЗИОННЫХ ВЗАИМООТНОШЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ДЕФЕКТАМИ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Бостанидис Я.В., IV курс, стоматологический факультет

Руководитель темы: ст. лаборант кафедры Гаваза В.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: функциональная диагностика, контрольно-диагностические модели, артикулятор, окклюзия.

Актуальность. В ортопедической стоматологии большое внимание уделяется восстановлению окклюзионных взаимоотношений у пациентов с дефектами зубных рядов. Согласно исследованиям, распространенность нарушений окклюзии зубных рядов составляет 91% случаев среди обследованного контингента от 18–44 лет, что определяет необходимость совершенствования методов диагностики и коррекции окклюзионных взаимоотношений (Юрис О.В., 2015). Применение лицевой дуги и артикулятора для анализа контрольно-диагностических моделей (КДМ) позволяет создать зубной протез, адаптированный под индивидуальные морфофункциональные особенности зубочелюстной системы. В настоящее время для настройки артикулятора используются как индивидуальные характеристики движений нижней челюсти, так и среднестатистические данные.

Цель исследования: оценить точность диагностики окклюзионных взаимоотношений при лечении стоматологических больных с использованием индивидуальных и среднестатистических программируемых данных для настройки артикулятора.

Материалы и методы: проведено клиническое обследование и анализ контрольно-диагностических моделей 15 пациентов с дефектами зубных рядов в возрасте от 24 до 35 лет (мужчин — 6, женщин — 9). Исследование проведено на базе в учебно-клинического стоматологического центра СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Методика исследования заключается в определении характеристик движений нижней челюсти, таких как: угол Беннетта, угол сагитального суставного пути, расположение окклюзионной плоскости по отношению к относительной горизонтали (франкфуртской или камперовской), компенсационные кривые, сагитальные (Шпее) и трансверзальные (Уилсона), угол и длина сагитального резцового и трансверзального клыкового путей, количество и структура физиологических и патологических контактов в статической и динамической окклюзии. Данные для переноса положения модели верхней и нижней челюсти в пространстве артикулятора, а также для программирования артикулятора получены при помощи лицевой дуги «ARCUSEVO» KaVo и индивидуальных регистраторов движений протрузии и латеротрузии.

При помощи артикуляционной бумаги толщиной 8 мкм производилась регистрация окклюзионных взаимоотношений в полости рта пациента и на КДМ в статической и в динамической окклюзии. Анализ КДМ в соответствии с индивидуальными и среднестатистическими данными проводился в полностью регулируемом артикуляторе «PROTAREVO9» KaVo.

Критерием оценки выбора инструментального диагностического метода в артикуляторе являлось совпадение окклюзионных взаимоотношений в статической и динамической окклюзии при использовании индивидуальных и среднестатистических программируемых данных.

Полученные результаты. При сравнении окклюзионных взаимоотношений у пациентов в статической и динамической окклюзии, используя индивидуальные и среднестатистические данные, программируемые в артикулятор, было выявлено совпадение с фактической окклюзией пациентов: при использовании среднестатистических значений у 14 из 15 пациентов (93%) в статической окклюзии, у 5 из 15 пациентов (33%) в динамической окклюзии, при использовании индивидуальных значений у 14 из 15 пациентов (93%) в статической окклюзии, у 13 из 15 пациентов (86%) в динамической окклюзии. Установлено, что вероятность совпадения окклюзионных взаимоотношений в динамической окклюзии на 46% выше при использовании индивидуальных характеристик движения нижней челюсти для настройки артикулятора.

Выводы. Согласно проведенному исследованию, использование полностью регулируемого артикулятора, настраиваемого по индивидуальным регистратам, и лицевой дуги для анализа КДМ является более точным методом функциональной диагностики пациентов с дефектами зубных рядов, чем программирование среднестатистических значений в полностью регулируемый артикулятор.

Список литературы

1. Антоник М.М. Диагностика окклюзионных нарушений и патологии височно-нижнечелюстного сустава. М.: Азбука. 2022. 34 с.
2. Лебеденко И.Ю., Арутюнов С.Д., Антоник М.М. Инструментальная функциональная диагностика зубочелюстной системы: учебное пособие. М.: МЕДпресс-информ. 2010. 80 с.

3. Slavicec R. The Masticatory Organ: Functions and Dysfunctions. Klosterneuburg: Gamma Med.-viss. Fortbildung-AG. 2008. 544 p.
4. Хоманн А., Хильшер В. Учебник зубопротезной техники. Ч. 1. 2008. 242 с.

ДИАГНОСТИКА ПОЛОЖЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У ПАЦИЕНТОВ С ЧПЗ И ДВНЧС С ПРИМЕНЕНИЕМ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В СУСТАВНОЙ ВПАДИНЕ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕЙ

Брилева М.В., IV курс, стоматологический факультет

Руководители темы: зав. кафедрой ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии Фадеев Р.А., ассистент кафедры ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии Оромян В.М.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дисфункция ВНЧС, частичная потеря зубов, нейросети.

Актуальность. Частота встречаемости заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) у населения остается неизменно высокой от 27 до 73% в зависимости от группы исследования. Определение оптимального положения нижней челюсти является одним из основных этапов реабилитации пациентов с ЧПЗ и ДВНЧС. Это обуславливает необходимость разработки новых методов диагностики оптимального положения нижней челюсти. В настоящее время широкое распространение в медицинской диагностике получили нейросетевые алгоритмы, как одни из наиболее перспективных. Применение нейросетей для определения положения нижней челюсти является абсолютно инновационным методом диагностики, который позволяет облегчить рутинную работу врача, сократить время на расчеты параметров суставной щели ВНЧС и, как следствие, более оперативно поставить диагноз и оказать помощь пациенту.

Цель исследования: оценить эффективность применения программы для определения положения головки нижней челюсти в суставной впадине с применением нейронных сетей у пациентов с ЧПЗ и ДВНЧС.

Материалы и методы: исследование проведено на базе учебно-клинического стоматологического центра СЗГМУ им. И.И. Мечникова в период с октября 2022 года по январь 2023 года.

Для достижения поставленной цели была проведена оценка параметров ширины суставной щели с помощью программы для определения положения головки нижней челюсти в суставной впадине с применением нейронных сетей у 30 пациентов в возрасте от 18 до 65 лет. Программа была разработана на кафедре ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Работа программы заключается в анализе сагиттального среза КЛКТ ВНЧС, определении ширины суставной щели ВНЧС в переднем, верхнем и заднем отделе, а также предоставлении рекомендаций о необходимости коррекции положения нижней челюсти в каждом из отделов суставной щели ВНЧС в соответствии с заданными в программе нормами.

Полученные результаты. При определении положения нижней челюсти с помощью программы для определения положения головки нижней челюсти в суставной впадине с применением нейронных сетей установлено, что полученные показатели ширины суставной щели в 93,3% случаев (у 28 из 30 пациентов) указывали на необходимость коррекции позиции нижней челюсти.

Выводы. Оценка положения нижней челюсти с помощью программы для определения положения головки нижней челюсти в суставной впадине с применением нейронных сетей выявила, что в 93,3% случаев у пациентов с ЧПЗ и ДВНЧС имеется необходимость в коррекции положения головки нижней челюсти.

Список литературы

1. Кубрушко Т.В., Хайн С., Фелькер Е.В. Проблемы ранней диагностики функциональных нарушений височнонижнечелюстного сустава на амбулаторном приеме // Международный журнал экспериментального образования. 2015. № 5. С. 33.
2. Фадеев Р.А., Чибисова М.А., Овсянников К.А., Прозорова Н.В., Кузакова А.В., Зубарева А.А., Зубарев Д.В., Голубятников М.В. Анализ височно-нижнечелюстного сустава по данным денальной компьютерной томографии: учебное пособие. СПб.: Человек. 2021. 48 с.
3. Фадеев Р.А., Чибисова М.А., Зотова Н.Ю., Кузакова А.В. Метод обследования височно-нижнечелюстных суставов с использованием денальной компьютерной томографии. Дентал Юг. 2012. № 5. С. 56–60.

ПЕРВИЧНАЯ АДЕНТИЯ ЗУБОВ. РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ. ЭТИОЛОГИЯ. ДИАГНОСТИКА

Быстрова А.А., V курс, стоматологический факультет

Руководитель темы: к. м. н. Кудрявцева Ольга Анатольевна

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Ключевые слова: гиподонтия зубов, агенезия зубов, первичная адентия зубов, распространенность, диагностика, этиология, гены.

Актуальность. Первичная адентия в стоматологии рассматривается как частный случай аномалии количества зубов, приводящий к различным функциональным нарушениям эстетического характера, соотношения зубных рядов, роста альвеолярного отростка/части, речи, психологического состояния. Эта очень частая аномалия, представляющая интерес для многочисленных областей стоматологии и смежных специальностей, таких как ортодонтия, детская стоматология, ортопедия, челюстно-лицевая хирургия, антропология и др.

Цель исследования: изучить диагностику обследования в ходе, которого у пациента может обнаружиться аномалия количества зубов, учитывая все предложенные в данной работе исследования, исходя из его соматического здоровья и наследственности. Обобщить данные зарубежной литературы о встречаемости первичной адентии в условиях различных критериев. Понять ведущий этиологический фактор данного заболевания.

Материалы и методы: в данной научной работе использовались статьи различной стоматологической направленности, для полноценного обзора, как этиологии, распространенности, так и диагностики. Были проанализированы зарубежные работы, основанные на стоматологических записях пациентов с врожденными отсутствующими зубами в таких странах, как Новая Зеландия, Босния, Герцеговина, Соединенные Штаты Америки, Япония, Индия, Китай, Нидерланды, Бразилия, Саудовская Аравия, Польша, Тайвань, Греция, Россия. Различные параклинические методы использовались для выявления отсутствующих зубов, также применялось генотипирование для расширения кругозора этиологии и ранней диагностики аномалий зубов. В работе широко обзревалась аномальная функция несиндромальных генов Гомеобокс мышечного сегмента, гомолог 1 (MSX1), парного боксового гена 9 (PAX9), взаимодействия MSX1 и PAX9, ингибитора Axis 2 (AXIN2), эктодисплазии A (EDA), семейства интеграционных узлов MMTV бескрылого типа, член 10A (WNT10A), латентного трансформирующего фактора роста β , связывающего белок 3 (LTBP3), фактора дифференцировки кератиноцитов 1 (KDF1), которые могут нарушать специфические сигнальные сети и вызывать агенезию зубов или других пороков развития полости рта.

Полученные результаты. Согласно полученным результатам, распространенность первичной адентии в периоды формирования прикуса указывают на то, что адентия зубов в молочном прикусе встречается довольно редко, нежели в постоянном прикусе, которая колеблется от 1,6% до 36,5%.

В исследованиях, включающих наличие специфических факторов (тип населения, континент, пол, тип неправильного прикуса, количество отсутствующих зубов, тип отсутствующих зубов, верхняя и нижняя челюсти, географический регион, пациенты с расщелиной губы и неба, пациенты с систематическими заболеваниями, пациенты с семейным анамнезом) указывают на высокий процент наличия первичной адентии среди школьников, стоматологических пациентов и ортодонтических пациентов, составляющих процент 6,4%; статистически наибольшая распространенность гиподонтии по континентам в Африке составляла 13,4%; распространенность гиподонтии у женщин по сравнению с мужчинами выше; исследования показали более высокую распространенность в III классе по Энгля; часто отсутствующие зубы в проценте 29,9% нижние вторые премоляры; более высокий процент отсутствующих зубов на верхней челюсти по сравнению с нижней.

В основе статей, использованных с целью рассмотрения методов диагностики были выявлены параклинические методы, которые развернуто и полно описывают и рассматривают первичную адентию зубов, в их список вошли: внеротовая рентгенография, программное обеспечение Dolphin Imaging and Management Solutions, анкетирование OHrQoL, генотипирование.

Выводы. По результатам рассмотрения этиологического фактора предпочтение отдается генетическому и экологическому фактору. Распространенность первичной адентии среди континентов составляла наибольшие значения в Африке 13,4%, затем в Европе составляла 7%, Азии 6,3%, Австралии 6,3%, и более низкая распространенность принадлежала Северной Америке 5,0% и островам Карибского моря 4,4%. Ведущая роль в вопросе диагностики первичной адентии присуща рентгенологическому методу исследования, а также анализу зубных рядов, измерениям диагностических моделей и подробному сбору анамнеза жизни.

Список литературы

1. Al-Ani AH., Antoun JS., Thomson WM., Merriman TR., Farella M. Hypodontia: An Update on Its Etiology, Classification, and Clinical Management // Biomed Res Int. 2017;2017:9378325. doi: 10.1155/2017/9378325. Epub 2017 Mar 19. PMID: 28401166. PMCID: PMC5376450.

2. Dzemiđić V., Nakas E., Gagula I., Kozadra J., Tiro A. The Prevalence of Hypodontia and Hyperdontia in Orthodontic Patients. Acta Med Acad. 2020 Apr. № 49(1). P. 51–56. doi: 10.5644/ama2006-124.283. PMID: 32738117.

3. Khalaf K., Miskelly J., Voge E., Macfarlane TV. Prevalence of hypodontia and associated factors: a systematic review and meta-analysis // J. Orthod. 2014 Dec. № 41(4). P. 299–316. doi: 10.1179/1465313314Y.0000000116. PMID: 25404667.

УДК 616.31-08-039.71

ПОРАЖЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ РТА У ДЕТЕЙ РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП

Долгова А.А. 522 Б группа, стоматологический факультет,

Халилова В.Б., ординатор кафедры стоматологии общей практики

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры стоматологии общей практики Кулик И.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Ключевые слова: поражения слизистой оболочки рта; дети; распространенность.

Актуальность. Основным направлением детской стоматологии является лечебная и профилактическая деятельность, направленная на предупреждение развития и формирования зубочелюстных аномалий, профилактику и лечение заболеваний твердых тканей зубов.

Однако распространенность поражений слизистой оболочки рта (СОР) у детей не такая уж редкость, их частота в разных исследованиях колеблется от 4,1% до 69,5% [1–4].

Стоматологи должны уметь обнаружить и провести дифференциальную диагностику различных патологических и физиологических изменений СОР у детей, что является ключом к эффективному лечению.

Цель исследования: выявить различные патологические состояния слизистой оболочки рта у детей разных возрастных групп

Материалы и методы: было проведено клиническое обследование 157 детей в возрасте от 0 до 13 лет. Средний возраст составил $6,6 \pm 3,7$. Все пациенты были разделены на возрастные группы в зависимости от сроков прорезывания и смены зубов: I группа — 1–11 месяцев составила 5 детей (3,2%), II группа — 1–5 лет — 62 ребенка (39,5%), III группа — 6–13 лет включала в себя максимальное количество детей — 90 (57,3%).

Полученные результаты. При анализе обращений в различные возрастные периоды было установлено, что больше всего с изменениями СОР обращались дети в возрасте до одного года (5 детей, или 100% обращений). У детей II и III возрастных групп изменения СОР наблюдались в сопоставимых количествах: II группа — 16 детей, или 25,8%, III группа — 20 детей (22,2% обращений). В связи с небольшим количеством обращений пациентов I возрастной группы, эти данные нельзя назвать достоверными.

Согласно проведенным наблюдениям, основной причиной обращения были травматические поражения СОР (17,1%), по 12,2% пришлось на афтозные поражения, метеорологический хейлит и герпетический стоматит. В 9,75% случаев диагностировали десквамативный глоссит. Наши данные коррелировали с данными других исследований [1–5].

Из всех (41) обратившихся с жалобами на поражения СОР детей, у 8 (19,5%) изменения оказались вариантом физиологической нормы.

В структуре заболеваний СОР среди детей I группы отмечены острый кандидоз, травматическое поражение (фиброма), и у 3 детей имелись физиологические изменения СОР.

Во II группе: травматические повреждения СОР и десквамативный глоссит наблюдались у 3 детей — по 18,75%; мукоцеле и герпетический стоматит у 2 детей — по 12,5%; афтозные поражения, папилломы и метеорологический хейлит у 1 ребенка — по 6,25%.

У 3 детей (18,75%) были обнаружены физиологические изменения СОР.

В III группе рецидивирующие афты, травматические поражения и метеорологический хейлит выявили в 20% (по 4 человека), у 3 детей (15%) — герпетический стоматит; мягкая лейкоплакия, мукоцеле и десквамативный глоссит — по 5% (по 1 ребенку). В этой группе также у 2 детей (10%) были выявлены нормальные анатомические образования, принимаемые за патологию.

Выводы. Не всегда обнаруженные на слизистой оболочке рта изменения являются патологией. В I возрастной группе физиологических изменений было больше (60%); во II и III группах преобладали патологические изменения (81,25% и 90% соответственно).

Во всех возрастных группах чаще всего встречались травматические (17,1%) изменения. Вторыми по частоте оказались афтозные, герпетические поражения и хейлиты (12,2%).

Герпетические поражения и десквамативный глоссит чаще встречались у дошкольников. Афтозные поражения и хейлиты — у детей 6–13 лет.

Необходимы знания о популяционной распространенности патологии СОР у детей и ее взаимосвязи с возрастом, отличной от таковой у взрослых и пожилых людей.

Список литературы

1. Owczarek-Drabinska E., Novak P. The Prevalence of Oral Mucosa Lesions in Pediatric Patients: Int. J. Environ. Res. Public Health 2022. № 19(18). P. 11277; <https://doi.org/10.3390/ijerph191811277>.
2. Amadori F., Bardellini E. Oral mucosal lesions in teenagers: a cross-sectional study // Ital J. Pediatr. 2017. № 43. P. 50. <https://doi.org/10.1186/s13052-017-0367-7>.
3. Hong C.H.L., Dean D.R., Hull K., Hu S.J., Sim Y.F., Nadeau C., Gonçalves S., Lodi G., Hodgson T.A. World Workshop on Oral Medicine VII: Relative frequency of oral mucosal lesions in children, a scoping review. Oral Dis. 2019. № 25. P. 193–203.
4. Ünür M., Bektaş Kayhan K., Altop M.S., Boy Metin Z., Keskin Y. The prevalence of oral mucosal lesions in children: A single center study // J. Istanbul Univ. Fac. Dent. 2015. № 49. P. 29.
5. Закиров Т.В., Пырьев А.А. Особенности травмы слизистой оболочки полости рта у детей: Проблемы стоматологии 2015. Т. 11. № 5–6. С. 32–36.

ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ ДО И ПОСЛЕ ЛЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ АППАРАТА ТВИН БЛОК

Ширяева Т.В., аспирант кафедры ортодонтии

Руководитель темы: д. м. н., проф., чл.-корр. РАН Персин Л.С.
ФГБОУ ВО МГМСУ им. А.И. Евдокимова Минздрава России, Москва

Ключевые слова: анализ телерентгенограмм головы в боковой проекции, стадии формирования шейных позвонков, дистальная окклюзия.

Актуальность. Диагностика стадии формирования шейных позвонков актуальна для оценки потенциала роста нижней челюсти, что является важным фактором в постановке диагноза, выборе плана и оптимального времени начала ортодонтического лечения [1].

Цель исследования: оценить изменения скелетных параметров у пациентов в возрасте 7–16 лет с дистальной окклюзией зубных рядов до и после ортодонтического лечения с помощью аппарата Твин Блок в зависимости от стадии формирования шейных позвонков.

Материалы и методы: обследовано 30 пациентов в возрасте 7–16 лет с дистальной окклюзией зубных рядов, обусловленной ретроположением нижней челюсти. Обследование включало: сбор анамнеза, жалоб, внешний и внутриротовой осмотр, изучение телерентгенограмм головы в боковой проекции. Потенциал роста лицевого черепа и индивидуальное скелетное развитие оценивали по стадии формирования шейных позвонков по методу Т. Вассетти [2]. В зависимости от стадии формирования шейных позвонков пациентов разделили на три группы. Первую группу составили пациенты с I и II стадиями (группа 1), вторую с III стадией (группа 2), третью с IV и V стадиями формирования шейных позвонков (группа 3).

Полученные результаты. По данным ТРГ головы в боковой проекции выявили статистически значимое увеличение длины тела нижней челюсти Go-Gn во всех трех группах. В группе 1 увеличение длины тела нижней челюсти Go-Gn в среднем составило 3,9 мм, а средний годовой прирост длины тела нижней челюсти у пациентов до пика роста нижней челюсти при отсутствии лечения составляют 2,05 мм, во 2 группе пациентов увеличение длины тела нижней челюсти Go-Gn в среднем составило 6,1 мм, а средний годовой прирост длины тела нижней челюсти у пациентов во время пика роста нижней челюсти при отсутствии лечения составляет 2,64 мм, в 3 группе пациентов увеличение длины тела нижней челюсти Go-Gn в среднем составило 2,8 мм, а средний годовой прирост длины тела нижней челюсти у пациентов после пика роста нижней челюсти при отсутствии лечения составляет 1,81 мм (по данным A.S. Gomes и E.M. Lima [3]), что свидетельствует о росте тела нижней челюсти.

Также выявлено статистически значимое увеличение высоты ветви нижней челюсти Ar-Go в группах с разными стадиями формирования шейных позвонков. В группе пациентов с I и II стадией формирования шейных позвонков высота ветви нижней челюсти увеличилась в среднем на 3 мм, в группе пациентов с III стадией формирования шейных позвонков на 3,2 мм, в группе пациентов с IV и V стадией формирования шейных позвонков на 3,8 мм, в то время как средние значения годового увеличения высоты ветви нижней челюсти составляют от 0,9 мм до 3,16 мм (по данным A.S. и Lima E.M. [3]), что свидетельствует о росте ветви нижней челюсти.

Выводы. Применение аппарата Твин Блок у детей и подростков является эффективным методом лечения дистальной окклюзии зубных рядов. Наибольшие изменения выявлены в период III стадии формирования шейных позвонков, когда лечение совпадает по срокам с периодом пика роста нижней челюсти, скелетные изменения выявлены также в IV и V стадиях, что свидетельствует о возможностях дальнейшего скелетного роста нижней челюсти.

Список литературы

1. Angelieri F., Franchi L., Cevidanes LHS., McNamara JA., Jr Diagnostic performance of skeletal maturity for the assessment of midpalatal suture maturation // Am J. Orthod Dentofacial Orthop. 2015. № 148. P. 1010–1016.
2. Franchi L., Baccetti T., De Toffol L. et al. Phases of the dentition for the assessment of skeletal maturity: A diagnostic performance study // Am J. Orthod Dentofacial Orthop. 2008. № 133. P. 395–400.
3. Gomes AS., Lima EM. Mandibular Growth during Adolescence. Angle Orthodontist. 2006. Vol. 76. № 5. P. 786–790.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ СТРОЕНИЯ СИСТЕМЫ ЭНДОДОНТА И ТОЛЩИНЫ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ЛЮДЕЙ XVI И XX ВВ.

*Николаева А.В., ординатор кафедры стоматологии общей практики
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Ключевые слова: сравнительный анализ, система эндодонта, одонтология, объем полости зуба.

Актуальность. По данным многочисленных литературных источников известно и доказано, что в процессе эволюции морфологические изменения зубов происходят очень медленно, на протяжении тысячелетий. При этом эволюция движется по пути редукции признаков. Обзор научной литературы показал, что антропологи и археологи-одонтологи изучают в основном внешние одонтоглифические и одонтологические признаки зубов, но система корневых каналов при этом остается не описанной. Новизна нашего исследования состоит в том, что с помощью конусно-лучевой компьютерной томографии мы изучили особенности строения системы эндодонта по различным параметрам и измерили толщину твердых тканей зубов XVI и XXI веков.

Цель исследования: проведение сравнительного анализа особенностей строения системы эндодонта и толщины твердых тканей зубов у людей XVI и XXI веков.

Материалы и методы:

1. Проведение 3D конусно-лучевой компьютерной томографии 56 зубов — 28 зубов людей XVI и 28 зубов людей XXI в. зубов в диагностическом центре «Пикассо» на аппарате «Planmeca» в эндодонтическом режиме.

2. Измерение параметров зубов в программе PicassoViewer.exe и NNTViewer.exe.

3. Создание базы данных, полученных в результате измерений, в виде таблиц в программах Excel и Word.

4. Вычисление объема полости зуба с помощью разработанного специально для данного исследования кода на языке программирования Python по формуле, представленной на слайде. Проведено вычисление объемов некоторого числа усеченных конусов с основаниями в сечениях. Около 6–12 сечений в каждом зубе, в зависимости от количества корней и особенностей строения.

5. Проведение статистического анализа с помощью программы GraphPadPrism 8, построение графиков.

Полученные результаты. В результате проведенного сравнительного анализа статистически достоверной разницы между исследуемым параметрами выявлено не было, кроме параметра толщины эмали премоляров верхней челюсти: у древних людей эмаль в этой области оказалась тоньше, чем у современных.

Выводы.

1. Система эндодонта у людей XVI и XXI веков имеют схожее строение.

2. Толщина эмали у премоляров верхней челюсти древних людей меньше в среднем на 0,47 мм, чем у современных. В других функциональных группах статистически достоверной разницы в толщине твердых тканей выявлено не было.

3. Разработан универсальный алгоритм расчета объема рентгенологически видимой системы эндодонта, который позволяет автоматизировать процесс сравнительного анализа морфологических параметров зубов разных временных периодов.

Список литературы

1. Слепцова А.В. Происхождение населения западной Сибири раннего железного века по данным одонтологии [Текст] // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2021. — № 3(54). С. 163–175. DOI 10.20874/2071-0437-2021-54-3-13.

2. Карапетян М.К., Лейбова Н.А., Шарапова С.В. Антропологические материалы эпохи поздней бронзы из курганного могильника Неплюевский // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 3(50). С. 133–148. DOI 10.20874/2071-0437-2020-50-3-11.

3. Лейбова Н.А., Тур С.С. Одонтологические особенности населения лесостепного Алтая скифского времени // Вестник археологии, антропологии и этнографии. 2020. № 4(51). С. 171–186. DOI 10.20874/2071-0437-2020-51-4-15.

4. Рябцева И.М., Димова И.Д., Кирилук М.С. Эволюционные процессы в зубочелюстной системе человека // XIV Международный научно-исследовательский конкурс. Тирасполь: МЦНС «НАУКА И ПРОСВЕЩЕНИЕ». 2018. С. 238–241.

5. Герасимова М.М., Лейбова Н.А., Дедик А.В. Проблемы изучения изменчивости в антропологии. новое в многообразии традиционного. Международная научная конференция, посвященная 85-летию со дня рождения выдающегося антрополога, д-ра ист. наук, профессора Александра Александровича Зубова (1934–2013) [Текст] // Вестник антропологии. 2019. № 4(48). С. 286–291. УДК 572. DOI: 10.33876/2311-0546/2019-48-4/286-291.

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛИЗАЦИИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ И РАЗВИТИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖИТЕЛЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Тумасян М.Г., гр. 323, III курс, стоматологический факультет;

Тумасян С.Г., гр. 323, III курс, стоматологический факультет

Научный руководитель: д. м. н., профессор Сатыго Е.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Актуальность. Изучение влияния минерализации питьевой воды состояния костной ткани и твердых тканей зубов человека является актуальной задачей на современном этапе развития стоматологии.

Цель исследования: уточнить влияние химического состава питьевой воды стоматологическим здоровьем. Изучение корреляции состава потребляемой воды и здоровьем полости рта, с фокусом на кариозные заболевания.

Материалы и методы: собраны образцы питьевой воды в определенных районах Санкт-Петербурга и Ленинградской области; проведены биологические и химические лабораторные исследования питьевой воды. Клиническое исследование заключалось: в объективном осмотре полости рта, с фокусом на обследовании твердых тканей зубов. Интенсивность кариеса зубов оценивали по индексу КПУ. На основании полученных данных, исследовали корреляцию между потребляемой водой и стоматологическим здоровьем пациентов.

Полученные результаты. В результате исследования, отмечены различия распространения кариеса зубов: индекс КПУ зубов в среднем до 12 лет равен 4,3 по с городу Санкт-Петербургу и в среднем 3,1 по Ленинградской области.

Выводы. Минерализация потребляемой питьевой воды влияет на здоровье полости рта. При высокой концентрации фторидов в потребляемой наблюдаются легкие формы флюороза. При низкой концентрации фторидов наблюдается повышенное количество очагов кариеса.

Список литературы

1. Иорданишвили А.К., Солдаткина А.С. Заболевания органов и тканей полости рта у лиц молодого возраста // Институт стоматологии. 2015. № 3(68). С. 38–40.
2. Микаелян Н.П., Комаров О.С. Биохимия твердых тканей полости рта в норме и при патологии. Москва. 2019. С. 6–19.
3. Вавилова Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта. 2019.
4. Питиримова А.С. и др. Анализ изменения клинко-биохимических показателей твердых тканей зуба при скрытой форме кариеса // Современное состояние диагностики и лечения злокачественных новообразований. 2021. С. 96–102.
5. Лунева Ю.А., Ковалев А.А., Солдатова Л.Н. Организационно-экономические и правовые основы оказания медицинской помощи маломобильным группам населения // Экология и развитие общества. 2019. № 4(31). С. 38–42.

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОБИОТИКА НА ОСНОВЕ ШТАММА *LACTOBACILLUS FERMENTUM* SG-A95 В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА

Косолап П. Д., 322 Б гр., стоматологический факультет

Алексеева М. А., 322 Б гр., стоматологический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры стоматологии общей практики Кравец О.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России

Ключевые слова: гингивит, пробиотики, лактобактерии, штамм *Lactobacillus fermentum* SG-A95.

Актуальность. Проблеме лечения воспалительных заболеваний пародонта уделяется особое внимание [1]. Применение в процессе терапии данной патологии антисептических и антибактериальных препаратов способствует нарушению равновесия микробной флоры полости рта и формированию дисбактериоза [1–3]. Перспективным является использование новых препаратов для нормализации состава микрофлоры полости рта, к которым относятся пробиотики [4, 5]. Большой интерес представляют препараты на основе штамма *Lactobacillus fermentum* SG-A95, способствующие снижению количества патогенной флоры и восстанавливающие естественный баланс микробиоты полости рта.

Цель исследования: оценка эффективности применения пробиотического препарата пробиотик растительного происхождения на основе штамма *Lactobacillus fermentum* SG-A95 в комплексном лечении хронического катарального гингивита.

Материалы и методы: под наблюдением находилось 18 больных хроническим катаральным гингивитом в возрасте от 20 до 23 лет с жалобами на кровоточивость десен при чистке зубов, без

общесоматической патологии. Все пациенты были оповещены о проводимом исследовании и дали согласие на участие в нем. Обследование проводилось по стандартной схеме с определением индексов (ОHI-S (J.C. Green, J.R. Wermillion, 1969), PMA (в модификации С. Parma (1960)), SBI (Muhlemann (1971))). После постановки диагноза, составления плана лечения, проведения профессиональной гигиены полости рта больные были распределены на две группы: 1 группа (основная), 9 человек, и 2 группа (контрольная), 9 человек. В контрольной группе проводилась стандартная противовоспалительная терапия. Пациентам основной группы в комплексное лечение был включен пробиотический препарат на основе штамма *Lactobacillus fermentum* SG-A95 по 1 таблетке в день, после чистки зубов, 30 дней. Результаты лечения оценивались по анализу жалоб и данных объективного осмотра с исследованием динамики изменений индексных показателей через 2 недели, 1 месяц после начала терапии.

Полученные результаты. При первичном осмотре у всех больных определялся низкий уровень гигиены полости рта (ОHI-S) — $2,12 \pm 0,42$, SBI — $1,7 \pm 0,62$, PMA — $36,2 \pm 8,89\%$. На фоне проводимого лечения у пациентов обеих групп отмечалась тенденция к снижению диагностических показателей, при этом максимальная степень редукции была получена в основной: через 14 дней (контрольная группа) — ОHI-S — $1,11 \pm 0,42$; PMA — $18,3 \pm 4,42$; SBI — $0,8 \pm 0,51$; через 14 дней (основная группа) — ОHI-S — $0,70 \pm 0,34$; PMA — $14,3 \pm 2,32$; SBI — $0,6 \pm 0,42$; через месяц показатели контрольной группы: ОHI-S — $0,52 \pm 0,36$; PMA — $14,1 \pm 2,43$; SBI — $0,5 \pm 0,64$ и через месяц после применения пробиотического комплекса — ОHI-S — $0,41 \pm 0,2$; PMA — $8,0 \pm 0,36$; SBI — $0,2 \pm 0,51$.

Вывод. Использование пробиотического комплекса на основе штамма *Lactobacillus fermentum* SG-A95 при лечении хронического катарального гингивита дает выраженный терапевтический эффект, о чем свидетельствуют данные клинического осмотра и достоверная положительная динамика пародонтологических индексов, способствует повышению результативности традиционной терапии данного заболевания и может быть рекомендовано к применению в качестве препарата для оптимизации лечения данной патологии.

Список литературы

1. Lamont R.J., Koo H., Hajishengallis G. The oral microbiota: Dynamic communities and host interactions // Nat. Rev. Microbiol. 2018. № 16. P. 745–759.
2. Овчаренко Е.С., Еричев В.В., Рисованный С.И., Аксенова Т.В., Мелехов С.В., Багдасарян Н.П. Роль пробиотиков в коррекции микробиоценоза и цитокинового баланса полости рта пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями пародонта. Пародонтология. 2020. № 25(4). С. 323–330.
3. Kanwar I., Sah A.K., Suresh P.K. Biofilm-mediated antibiotic-resistant oral bacterial infections: Mechanism and combat strategies // Curr. Pharm. Des. 2017. № 23. P. 2084–2095.
4. Bonifait L., Chandad F., Grenier D. Probiotics for Oral Health: Myth or Reality JCDA. 2009. № 75(8). P. 585–590.
5. Kumar N., Marotta F., Dhewa T. Management of oral health through novel probiotics: a review. International Journal of Probiotics and Prebiotics. 2017. № 12. P. 109–114.

УДК 616.314-002-022.7

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОМПЛЕКСОВ БАКТЕРИОФАГОВ НА КАРИЕСОГЕННУЮ ФЛОРУ ПОЛОСТИ РТА IN VITRO

Абросимов А.А., 421 А гр., стоматологический факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент кафедры стоматологии общей практики Кравец О.Н.,

к. м. н., старший преподаватель кафедры медицинской микробиологии Нилова Л.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: кариес зубов, *Str. mutans*, бактериофаги.

Актуальность. Поиск новых методов профилактики кариеса зубов на сегодня является одной из самых актуальных задач врача-стоматолога. Бактериофаги обладают потенциалом быть высокоэффективными средствами, селективно подавляющие рост и размножение патогенной флоры [2, 5]. Изучение влияния комплексов бактериофагов на кариесогенную микробиоту в качестве аналога антибактериальным препаратам местного действия с целью профилактики кариеса представляет особую значимость [1].

Цель исследования: сравнительная оценка влияния препаратов на основе бактериофагов на колонизацию *Str. mutans in vitro*.

Материалы и методы: микробиологическому исследованию был подвергнут зубной налет 15 пациентов, средний возраст которых составил $21,5 \pm 3,5$ лет. Обследование проводили по стандартной схеме бактериологическим методом. Всем пациентам определяли уровень гигиены полости рта с помощью индекса гигиены полости рта (ОHI-S) (Green J.C., Vermillion J.R., 1964), уровень pH ротовой жидкости. Для определения уровня *Str. mutans* были использованы 2 метода диагностики: тест-система GC Saliva-Check Mutans и микробиологическое исследование [4]. За 2 часа до исследования пациентам рекомендовалось не чистить зубы, не использовать антисептические препараты и фторидсодержащие пасты в течение 2 недель. Материал, взятый у пациентов из зубной бляшки тампоном, доставлялся в транспортной среде Кэри-Блейр.

Посев производился полуколичественно (КОЕ/тампон), на кровяной агар, среду Сабуро и желточно-солевой агар. Инкубацию проводили в микроаэрофильных условиях в микроанаэростатах в течение 24 часов, при этом отмечался рост колоний во всех чашках. Колонии с зоной гемолиза на агаре были пересеяны методом «газона» на кровяной агар с одномоментным применением препаратов «Фагодент» и «Секстафог», которые наносились непосредственно на посев точно с целью наблюдения действия препарата на рост бактерий, оценивающийся визуально по росту колоний в зоне А и в зонах I, II и III.

Полученные результаты. По результатам первичного обследования пациентов показатели индекса гигиены ОНI-S составили $2,6 \pm 0,06$, уровень pH ротовой жидкости — $5,3 \pm 0,23$. Результат теста GC Saliva-Check Mutans: положительный, что свидетельствовало об интенсивной колонизации *Str. mutans* ($> 500\,000$ КОЕ/мл). Бактериологический посев показал 4-ю степень роста *Str. mutans* (обильный рост). При анализе влияния комплексов бактериофагов отмечалось действие всех изученных препаратов на колонизацию *Str. mutans*: на чашках с посевом по методу Голд отмечался рост бактерий в зоне А, I и II во всех случаях. Не было выявлено ни одного случая роста бактерий в зоне III. В чашках с пересевом по методу «газона» наблюдался равномерный рост бактерий по всей площади чашки, с зонами отсутствия роста и просветлением в местах аппликации препарата. При этом наибольшую активность проявил «Фагодент».

Выводы. Согласно результатам проведенного исследования *in vitro* доказана эффективность применения препаратов на основе бактериофагов с целью снижения и предотвращения колонизации *Str. mutans* в полости рта и блокировки развития кариозного процесса.

Список литературы

1. Szymon P. Szafranski, Andreas Winkel, Meike Stiesch. The use of bacteriophages to biocontrol oral biofilms. Journal of Biotechnology Volume 250, 20 May. 2017. P. 29–44.
2. Krzyściak W., Jurczak A., Kościelniak D., Bystrowska B., and A. Skalniak. The virulence of Streptococcus mutans and the ability to form biofilms. Eur J. Clin Microbiol Infect Dis. 2014. № 33(4). P. 499–515.
3. Mor Shlezinger, Leron Khalifa, Yael Hour-Haddad Phage Therapy: A New Horizon in the Antibacterial Treatment of Oral Pathogens. Vol. 17. Issue 10. 2017.
4. Кравец О.Н., Шабанов Р.Г. Клинико-микробиологическое обоснование применения препарата бактериофагов в профилактике кариеса зубов // Clinical and microbiological justification of the use of the drug Based on bacteriophages in the prevention of dental caries.
5. Edlund A., Santiago-Rodriguez T.M., Boehm T.K., Pride D.T. Bacteriophage and their potential roles in the human oral cavity // J. Oral Microbiol. 2015. № 7. P. 27–42.

АНАТОМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НОСОВЫХ ХОДОВ У ПАЦИЕНТОВ С МЫШЕЧНО-СУСТАВНОЙ ДИСФУНКЦИЕЙ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНЫХ СУСТАВОВ

Спицына М.А., Семелева Е.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Мышечно-суставная дисфункция (МСД) является полиэтиологичным заболеванием, и зачастую патология со стороны височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц будет не единственным на что может обратить внимание врач. В ходе составления плана лечения перед стоматологом стоит задача выявить все звенья патогенеза и провести эффективную терапию. В связи с этим комплексное лечение пациента будет включать в себя лечение у смежных специалистов: неврологов, остеопатов и оториноларингологов.

В зарубежной литературе встречаются данные о взаимосвязи патологии ВНЧС и носовых ходов, околоносовых пазух. Основной упор в них делается на наличие бактериального фактора в развитии заболевания ВНЧС. Другая группа авторов утверждают о существовании зависимости между нарушением функции дыхания вследствие патологии верхних дыхательных путей и развитием дегенеративных изменений в области височно-нижнечелюстного сустава по причине расстройства гемодинамики.

Цель исследования: определить зависимость между анатомическими особенностями строения носовых ходов и околоносовых пазух у пациентов с мышечно-суставной дисфункцией.

Материалы и методы: нами были обследованы 37 человек, обратившиеся в клинику за стоматологической помощью.

Из них были отобраны 30 человек в возрасте 20–30 лет.

Пациенты, вошедшие в исследование, были разделены на две группы, схожие по полу и возрасту:

1. Основную группу составили пациенты с жалобами на ограничение открывания рта, болезненные ощущения в околоушной области, щелчки при открывании рта (15 пациентов).
2. В контрольную группу вошли пациенты, не имеющие клинических признаков МСД ВНЧС (15 пациентов).

Всем пациентам были выполнена компьютерная томография челюстно-лицевой области размером 16x16 в прикусе, проведен сбор жалоб и анамнеза, осмотр.

Полученные результаты. По данным компьютерной томограммы выявлено: переднее-верхнее положение мыщелковых отростков (7 суставов), 16 суставов — дистальное положение. В 12 суставах выявлено наличие дегенеративно-дистрофических изменений.

В 80% случаев у пациентов с МСД ВНЧС наблюдалось сужение носовых ходов. В 30% случаев — патологические изменения в пазухе.

В контрольной группе только у 2 пациентов выявлено сужение носовых ходов, изменения в околоносовой пазухе у одного.

У всех пациентов с клиническими признаками МСД ВНЧС на компьютерной томограмме были обнаружены изменения разной степени выраженности. При этом в 60% случаев мы наблюдали одностороннюю рентгенологическую зависимость между наличием изменений в носовых ходах и рентгенологическими изменениями ВНЧС.

Таким образом, в результате проведенного исследования было доказано, что на стороне поражения органов дыхания (сужение носовых ходов, патологические изменения в верхнечелюстной пазухе) наблюдается более прогрессивное течение дистрофических процессов, захватывающих структуры височно-нижнечелюстного сустава. Это свидетельствует о наличии зависимости между патологией органов дыхания и развитием дегенеративных изменений в области височно-нижнечелюстного сустава.

Выводы. На основании полученных данных мы подтвердили наличие связи между клиническими и рентгенологическими проявлениями МСД ВНЧС и нарушением в носовых ходах и околоносовых пазухах.

Результаты исследования доказывают необходимость комплексного обследования и комплексного подхода к лечению пациента с мышечно-суставной дисфункцией.

Список литературы

1. Буланкина И.А. Дыхательная система человека: учебно-методическое пособие. Иркутск, 2010. С. 49.
2. Грачев В.И., Севрюков И.Т. Гипоксия и гипоксемия, их причины и последствия для человека // Norwegian journal of development of the International Science. 2018. № 17. С. 12–14.
3. Емельянова А.Н. Клиническое значение вариантов строения верхнечелюстной и лобной пазух // Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Курск, 2012. С. 67.
4. Костина И.Н. Профилактика дегенеративных заболеваний ВНЧС // Актуальные проблемы стоматологии. 2014. № 1. С. 46.
5. Морозова С.В., Митюк А.М. Физиологические и клинические аспекты носового дыхания // Регулярные выпуски «РМЖ»: Россия. М., 2011. № 23. С. 140.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ИЗОТОПОВ СТРОНЦИЯ И РУБИДИЯ В ТВЕРДЫХ ТКАНЯХ ЗУБОВ

Николаева А.В., ординатор кафедры стоматологии общей практики

Руководитель темы: доцент кафедры стоматологии общей практики Домбровская Ю.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Неорганическая составляющая эмали и дентина отражает особенности формирования и минерализации твердых тканей зубов в зависимости от места рождения человека. Кроме того, проследив динамику изменений атомарного состава твердых тканей зубов на протяжении времени, можно предположить, как те или иные элементы в кристаллической решетке взаимосвязаны с развитием стоматологических заболеваний.

Цель исследования: сравнить количественное соотношение изотопов стронция и рубидия в эмали и дентине.

Материалы и методы: по хирургическим показаниям было проведено удаление дистопированных третьих моляров, с помощью турбинного наконечника и алмазного копьевидного бора диаметром 1 мм была проведена сепарация эмали от дентина. Метод измерения массовых долей и изотопных отношений рубидия 87 и стронция 86 основан на химическом разложении образцов, последующем выделении соответствующих элементов в виде солей минеральных кислот и измерении изотопных отношений методом термоионизационной масс-спектрометрии. Для измерения массовых долей определяемых компонентов используется метод внутреннего изотопного стандарта с применением стандартных образцов, обогащенных малораспространенными изотопами соответствующих элементов.

Полученные результаты. Получены образцы эмали массой 0,05106 грамм, и дентина 0,04241 грамм. Выявленное соотношение $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ с трассером в эмали 0,00366 ($2\sigma \text{ } \%=0,152$) и в дентине 0,00392 ($2\sigma \text{ } \%=0,207$) сопоставимо между собой. Соотношение стронция 87/86 без трассера составляет в эмали 0,709444 ($2\sigma \text{ } \%=0,0007$), в дентине — 0,709357 ($2\sigma \text{ } \%=0,0007$).

Выводы. При проведении масс-спектрометрического анализа для выявления содержания изотопов стронция-87, -86 и рубидия-86 в твердых тканях зубов предварительной сепарации эмали от дентина не требуется.

Список литературы

1. Ахмедбейли Р.М. Современные данные о минеральном составе, структуре и свойствах твердых зубных тканей // биомедицина. 2016. № 2. С. 22–27.

2. Гигилев А.С. Влияние модифицированного гидроксипатита различными катионами на его фазовый состав // Труды КНЦ. Химия и материаловедение. 2020. № 11(3). С. 50–51.
3. Добровольская М.В., Володин С.А. Об изучении мобильности скифов по палеоантропологическим материалам // Вестник Волгоградского государственного университета. История. Регионоведение. Международные отношения. 2020. № 4. С. 275–286.
4. Дружинина И.А., Медникова М.Б. Между Крымом, Кавказом и степью: население степного левобережья Кубани в XIV В. (по материалам археологического и антропологического изучения грунтовых могильников) // Вестник Московского университета. Антропология. 2019. № 1. С. 104–116.
5. Терехова Т.Н., Чернявская Н.Д. Минерализация первых постоянных моляров // Современная стоматология. 2019. № 3. С. 24–27.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДИК ПЛОМБИРОВАНИЯ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ

Костюченко К.С., Середич П.А.

Научный руководитель: ассист. Пстыга Е.Ю.

Кафедра консервативной стоматологии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Эндодонтическое лечение — неотъемлемая часть терапевтического приема в стоматологии. Одним из обязательных критериев оценки эффективности пломбирования корневых каналов является их obturation. Задача obturation, согласно основным показателям качества Европейского эндодонтического общества (ESE), — предотвращение проникновения микроорганизмов и жидкостей вдоль корневого канала; запломбировать всю систему каналов, obturировав не только область выхода в периодонт, но также дентинные каналы и дополнительные каналы, обеспечивая герметичность корневой пломбы. Современная эндодонтия предлагает вариативность методик пломбирования, что позволяет выбрать оптимальную технологию для каждого клинического случая.

Цель исследования: оценка качества obturation корневых каналов современными методиками пломбирования с подбором наиболее эффективного метода для разных клинических случаев.

Материалы и методы: материалом для исследования являлись 5 групп удаленных зубов, не имеющих признаков поражения и признаков лечения, с момента удаления зубы постоянно хранились в физиологическом растворе. С помощью турбинного наконечника с применением воздушно-водяного охлаждения были вскрыты пульпарные камеры алмазными борами. В полученных образцах была проведена механическая и медикаментозная обработка корневых каналов с применением эндомотора, набора ручных и ротационных эндодонтических инструментов. В каждой группе зубов выполнялась определенная методика obturation корневых каналов: метод трехмерной obturation горячей гуттаперчей, латеральная конденсация, метод одного штифта, метод непрерывной волны, вертикальная конденсация. Для проведения техник были использованы: шпатель, зонд, стоматологическая печь для гуттаперчевых obtураторов, пистолет для инъекционной гуттаперчи, термоплаггер, холодный плаггер, спиртовка лабораторная, инструмент для обрезания гуттаперчи, спредер, эндодонтический шприц, эндодонтическая игла, ирригационные растворы, силер для постоянной obturation на основе эпоксидной смолы, биокерамический силер, штифты бумажные, гуттаперчевые штифты, картридж с гуттаперчей, гуттаперчевый obtуратор. Были сделаны продольные шлифы зубов алмазными борами, полировочными дисками. Выполнен анализ шлифов, проведена оценка качества obturation корневых каналов с применением сканирующего электронного микроскопа.

Полученные результаты. В ходе исследования было выявлено, что наиболее эффективными методами являются метод одного штифта на биокерамическом силере, вертикальная конденсация. По сравнению с латеральной конденсацией данные методы показали более гомогенную, герметичную, качественную obturation корневого канала. Метод непрерывной волны и метод трехмерной obturation горячей гуттаперчей так же показали удовлетворительные результаты, но в отличие от ранее перечисленных методик является наименее предсказуемым.

Выводы. Самым результативным и предсказуемым методом для большинства клинических случаев является вертикальная конденсация. Однако каждая методика уникальна и находит свое применение в исключительных клинических случаях.

Список литературы

1. Domenico Ricucci, Jose F., Siqueira Jr. Endodontology. QP United Kingdom. 2013. С. 45–52.
2. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология. М.: МЕДпресс-информ, 2020. С. 576–597.
3. Хюльсманн М., Шефер Э. Проблемы эндодонтии // Азбука стоматолога. 2009. С. 233–279.
4. Волчкова Л.В., Базилян Э.А. Эндодонтия. М.: ГЭОТАР-Медиа. 202, 3. С. 59–81.
5. Берман Луис Г., Ротштейн Илан, Харгривз Кеннет М. Эндодонтия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. С. 156–172.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ ЩЕТИНОК ЗУБНЫХ ЩЕТОК

Айзикова Е.Д., 423 Б гр., стоматологический факультет

Карпачев Е.А., 423 А гр., стоматологический факультет

Михайлова В.С., 423 Б гр., стоматологический факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент кафедры медицинской микробиологии Пунченко О.Е.,

к. м. н., доцент кафедры стоматологии общей практики Кравец О.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: антибактериальные свойства щетинок, зубные щетки, микробная контаминация.

Актуальность. Зубная щетка на сегодняшний день является основным инструментом для удаления налета с поверхности зубов и десен [1]. В связи с этим производители современных зубных щеток стремятся максимально усовершенствовать их, выбирая материалы с наиболее благоприятными свойствами [2]. Так как в процессе эксплуатации неизбежна микробная контаминация, провоцирующая развитие и прогрессирование заболеваний полости рта, а также неблагоприятно влияющая и на организм в целом, разрабатываются новые материалы, обладающие так называемым «антибактериальным эффектом» [3, 4, 5].

Цель исследования: оценка степени микробного обсеменения щетинок зубных щеток с заявленным антибактериальным эффектом.

Материалы и методы: в исследовании принимали участие 5 пациентов, средний возраст — $22,5 \pm 1,5$ лет, со средним значением индекса КПУ — $6 \pm 0,3$, ОНI-S = $0,7 \pm 0,1$, показателями pH ротовой жидкости = $6,8 \pm 0,1$, не имеющие деструктивных изменений в тканях пародонта, вредных привычек и сопутствующей патологии, не применявшие за месяц до и во время исследования средства, влияющие на микрофлору полости рта. Исследуемые в течение месяца чистили зубы 2 раза в день, чередуя щетки с щетинками с антибактериальным эффектом через день: 1 день утром и вечером Revyline Premium, следующий день — Spokar Ultrasoft. Проводили посевы срезанных щетинок зубных щеток на обогательную жидкую питательную среду: мясopептонный бульон с последующим высевом на плотные питательные среды: 5% кровяной агар, среду Эндо, среду Сабуро, желточно-солевой агар. Для получения чистых культур полученные колонии пересеивали на мясopептонный агар. Идентификацию выделенных культур бактерий проводили на основании морфологических, культуральных и биохимических свойств. Степень роста оценивалась визуально по росту колоний на 1-е, 2-е сутки.

Полученные результаты. При анализе данных микробиологических исследований было установлено, что через 24 часа после посева на щетинках обеих щеток обнаружены колонии микроорганизмов кокковой группы, при этом на одной щетке находилось сразу несколько видов коагулазоотрицательных стафилококков. Через 48 часов отмечалось увеличение числа колоний.

Вывод. На щетинках исследуемых зубных щеток с заявленным антибактериальным эффектом, используемым для индивидуальной гигиены полости рта в течение месяца, обнаружены процессы роста и размножения микроорганизмов кокковой группы. Полученные результаты позволяют рекомендовать применение различных способов дезинфекции зубных щеток с целью уменьшения контаминации микроорганизмами независимо от заявленных в инструкции противомикробных свойств их щетинок.

Список литературы

1. Ekuni D., Yamanaka R., Yamamoto T. et al. Effects of mechanical stimulation by a powered toothbrush on the healing of periodontal tissue in a rat model of periodontal disease // J. Periodontal Res 2010. № 45(1). P. 45–51.
2. Mehta A., Sequeira P.S., Bhat G. Bacterial contamination and contamination of toothbrushes after use // N Y State Dent J. 2007. № 73(3). P. 20–22.
3. Efstratiou M. et al. Dent. Contamination of a toothbrush with antibacterial properties by oral microorganisms // J. Dent 2007. № 35(4). P. 331–337.
4. Rashmi Naik, Ahmed Mujib, Spoorthi B.R. Contaminated tooth brushes-potential threat to oral and general health // J. Family Med Prim Care 2015. № 4(3). P. 444–448.
5. Analysis of Microbial Contamination and Antibacterial Effect As sociated with Toothbrushes // J. Dent Hyg Sci. 2018. № 18. P. 296–304.

ХРОНИЧЕСКИЙ КАТАРАЛЬНЫЙ СТОМАТИТ, АССОЦИИРОВАННЫЙ С *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Щедринская П.Д., V курс, стоматологический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Сурдина Э.Д.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: катаральное воспаление, слизистая оболочка рта, *Klebsiella pneumoniae*.

Актуальность. В настоящее время наблюдается увеличение числа больных с хроническим катаральным воспалением слизистой оболочки рта (СОР), ассоциированным с *Klebsiella pneumoniae* (*K. pneumoniae*) и трудно поддающимся лечению. В полости рта большинство колонизирующих и инфицирующих микроорганизмов встречаются в сложно структурированных микробных сообществах, которые прикреплены к биотическим или абиотическим поверхностям [1]. Известно, что *K. pneumoniae* является грамотрицательным условно-патогенным микроорганизмом, вызывающим различные заболевания [2]. Этот вид бактерий обладает патогенными механизмами, связанными с образованием биопленки, и позволяет защищать штаммы от иммунного ответа и антимикробных препаратов у здоровых людей [3]. Таким образом, изучение и выяснение патогенеза, механизма лекарственной устойчивости, а также способов комплексного лечения заболеваний, ассоциированных с *K. pneumoniae* являются важной задачей медицинских исследований [4].

Цель исследования: повышение эффективности лечения больных катаральным стоматитом, ассоциированным с *K. pneumoniae*.

Материалы и методы: было проведено клиническое обследование 16 пациентов — 12 женщин в возрасте 57±2,1 лет и 4 мужчин в возрасте 54±3,12 лет. У этой группы больных проведен забор материала с разных отделов СОР. Мазки отправляли в бактериологическую лабораторию для культурального исследования и определения чувствительности к антимикробным препаратам (АМП) этиологически значимых микроорганизмов.

Полученные результаты. По данным клинического обследования у всех больных выявлены признаки хронического катарального воспаления СОР: жалобы на длительно существующие (от 2 недель и более) болезненные ощущения и покраснения слизистой оболочки разных отделов полости рта, объективно — отек и гиперемия СОР, налет на языке. По данным микробиологического исследования установлено, что среди 16 больных в 93,7% случаев (15 человек) был установлен обильный или умеренный рост *K. pneumoniae*: в 26,7% случаев (4 человека) не ассоциированный с другими микроорганизмами, в различных сочетаниях с обильным ростом *S.aureus* — в 26,7% случаев (у 4 человек), с обильным ростом *S.aureus* и *Neisseria sicca* также в 26,7% случаев (у 4 человек), и в 20,0% случаев (у 3 человек) выявили обильный рост *K. pneumoniae* в сочетании с единичными колониями *C.albicans*. При сочетанном росте *K. pneumoniae* со *S. aureus* наблюдали повышенное слизееобразование. В этих случаях проводилась общая медикаментозная терапия, заключающаяся в назначении внутрь АМП и бактериофагов, к которым была определена чувствительность, для местного лечения назначали ротовые ванночки раствором гидрокарбоната натрия, антисептиками, бактериофагами (в течение 1–1,5 мес), затем дополнили обработку местным синбиотическим комплексом «ДентаБаланс» — спреем от кровоточивости десен (Бинергия, РФ) в течение 1 мес.

Выводы. Лечение пациентов с хроническим катаральным стоматитом, ассоциированным с *K. pneumoniae*, требует проведения последовательного и комплексного медикаментозного лечения, включающего общую и местную терапию.

Список литературы

1. Pereira C.A., Toledo B., Santos C.T., Back-Brito G.N., Kaminagakura E., Cardoso Jorge A.O., Opportunistic microorganisms in individuals with lesions of denture stomatitis, Diagnostic Microbiology and Infectious Disease. Vol. 76. Issue 4. 2013. P. 419–424. ISSN 0732-8893.
2. Wang Guoying et al. The Characteristic of Virulence, Biofilm and Antibiotic Resistance of *Klebsiella pneumoniae* // International journal of environmental research and public health. Vol. 17. № 17. P. 62–78. 28 Aug. 2020. doi: 10.3390/ijerph17176278.
3. Andrade L.N., Vitali L., Gaspar G.G., Bellissimo-Rodrigues F., Martinez R., Darini A.L. Expansion and evolution of a virulent, extensively drug-resistant (polymyxin B-resistant), QnrS1-, CTX-M-2-, and KPC-2-producing *Klebsiella pneumoniae* ST11 international high-risk clone // J. Clin Microbiol. 2014. № 52(7). P. 2530–2535. doi: 10.1128/JCM.00088-14.
4. Martin R.M., Bachman M.A. Colonization, Infection, and the Accessory Genome of *Klebsiella pneumoniae* // Front Cell Infect Microbiol. 2018. № 8. P. 4. Published 2018 Jan 22. doi: 10.3389/fcimb.2018.00004/.

СОСТОЯНИЕ ПОЛОСТИ РТА У БОЛЬНЫХ С ПЕРВИЧНЫМ БИЛИАРНЫМ ХОЛАНГИТОМ

Байдак Я.Р. V курс, стоматологический факультет

Руководитель темы: д. м. н. профессор Робакидзе Н.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: первичный билиарный холангит, ксеростомия, синдром Шегрена.

Актуальность. В настоящее время отмечается увеличение уровня заболеваемости первичным билиарным холангитом (ПБХ). Доказано, что болеют преимущественно женщины старше 40 лет. Первичный билиарный холангит является иммуноопосредованной воспалительной деструкцией мелких внутрипеченочных желчных протоков. Аутоиммунную природу этого заболевания подтверждают высокие титры сывороточных антимитохондриальных антител [4]. Образующиеся иммунные комплексы аутоантиген — аутоантитело откладываются на базальных мембранах различных тканей и органов, активируя систему комплемента и вызывая воспаление тканей. Таким образом, данное заболевание не ограничивается поражением печени, происходит вовлечение и других органов, в том числе полости рта. Частым внепеченочным проявлением ПБХ является хронический аутоиммунный эпителиит с вовлечением слюнных желез — синдром Шегрена, результатом которого является ксеростомия [1]. Данные морфологические нарушения закономерно приводят к изменению микробиоты полости рта, воспалению тканей пародонта, нарушению реминерализации эмали зубов, развитию кариеса и его осложнений.

Цель исследования: выявление особенностей стоматологического статуса больных с первичным билиарным холангитом.

Материалы и методы: проведено обследование 7 женщин с ПБХ в возрасте от 41 года до 67 лет (средний возраст — 47,1 лет). Диагноз устанавливался на основании критериев European Association for the Study of the Liver [2], American Association for the Study of Liver Diseases (2018, 2022) [3]. Для постановки диагноза требовалось наличие 2 из 3 следующих критериев:

- а) повышение щелочной фосфатазы;
- б) типичные аутоантитела (антимитохондриальные антитела);
- в) гистологическая картина негнойного деструктивного холангита.

У всех пациенток проводился подробный сбор анамнеза и осмотр полости рта, направленный на выявление признаков нарушения функции слюнных желез (измерение скорости саливации за 1 мин) и слезных желез (проба Ширмера с использованием тест-полосок), воспаления тканей пародонта, оценку состояния твердых тканей зубов, определение гигиенического состояния полости рта с помощью индекса Грина–Вермиллиона (ОHI-S). Всем пациентам было выполнено рентгенологическое исследование зубочелюстного аппарата (ортопантомография). Контрольную группу составили 10 женщин в возрасте от 39 до 73 лет (средний возраст 49,2 лет) без аутоиммунных заболеваний, с отрицательными маркерами вирусных гепатитов, несклонные к употреблению алкоголя.

Полученные результаты. Сухость во рту, периодические затруднения при глотании, наличие «комка в горле» выявлены у 6 из 7 обследованных пациенток (86% наблюдений). При этом 4 из них жаловались на выраженную сухость кожи и периодическую сухость глаз. С помощью гигиенического индекса Грина–Вермиллиона (ОHI-S) у 5 пациенток (71% наблюдений) выявлен неудовлетворительный уровень гигиены полости рта, обнаружены множественный кариес, глубокие пародонтальные карманы (4–5 и более мм), повышенная кровоточивость десен при приеме пищи и/или чистке зубов. У 2 пациенток наблюдались кариозные поражения VI класса. У 4 пациенток (57% наблюдений) было значительно снижено количество выделяемой слюны за отведенное время, а у 2 (29% случаев), значения находились на нижней границе нормы. У 4 пациенток результаты проведения пробы Ширмера соответствовали возрастной норме, а у остальных 3 пациенток отмечалось снижение продукции слезной жидкости. В контрольной группе жалобы на периодическую сухость рта выявлены у 3 из 10 пациенток (30% случаев). Патология тканей пародонта проявлялась у 5 человек (50%) и была представлена наличием карманов до 3,5 мм; кровоточивостью десен во время чистки зубов. У 4 человек (40%) отмечались минерализованные зубные отложения, кариозные поражения зубов. При этом ни у одной пациентки из контрольной группы не отмечалось кариозного поражения иммунных зон. Измерение скорости саливации показало снижение слюноотделения у 2 человек (20% наблюдений). У всех пациенток показатели пробы Ширмера соответствовали норме.

Выводы. Частота выявления гипофункции слюнных желез у пациентов с ПБХ значительно выше по сравнению с контрольной группой, что создает условия для ухудшения состояния органов полости рта, и является фактором риска развития стоматологических заболеваний.

Список литературы

1. Робакидзе Н.С. Райхельсон К. Л., Хохлова А.Р., Клур М.В. Современный взгляд на взаимосвязь состояния полости рта и аутоиммунных заболеваний печени. Институт стоматологии. 2022. № 4. С. 98–99.
2. Lindor K.D., Bowlus C.L., Boyer J. et al. Primary biliary cholangitis: 2021 practice guidance update from the American Association for the Study of Liver Diseases // Hepatology. 2022. V. 75. № 4. P. 1012–1013.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАВИГАЦИОННЫХ ЭНДОДОНТИЧЕСКИХ ШАБЛОНОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С КАЛЬЦИФИЦИРОВАННЫМИ КАНАЛАМИ

Трифонов Д.О., Кузьменко А.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Научный руководитель: ассистент Пстыга Е.Ю.

Кафедра консервативной стоматологии

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Актуальность данной работы обусловлена сложностью поиска устьев склерозированных зубных каналов и их механической обработки. Частота встречаемости кальцификатов в виде петрификатов и дентиклей в пульпе по разным авторам различна и составляет от 66% до 90% и увеличивается с возрастом. Они встречаются в пульпе постоянных и молочных зубов, у людей различного возраста, а также в пульпе зачатков зубов. В настоящее время использование новейших технологий в стоматологии значительно повысило прогнозирование эндодонтического лечения зубов с кальцифицированными каналами. Благодаря прогрессивному развитию стоматологии в настоящее время увеличились шансы на качественное лечение таких зубов при использовании конусно-лучевой компьютерной томографии, современных сканирующих аппаратов, 3D-моделирования и 3D-печати.

Цель исследования: провести анализ результативности использования навигационных эндодонтических шаблонов при лечении зубов с кальцифицированными корневыми каналами.

Материалы и методы: было отобрано 10 зубов, удаленных по причине невозможности прохождения устьевой части корневых каналов в связи с их облитерацией. С момента удаления зубы хранились в физиологическом растворе. Зубы были закреплены в гипсовую форму, соответствующую форме челюсти. Используя конусно-лучевую компьютерную томографию, цифровое сканирование модели и 3D-принтер, был смоделирован навигационный шаблон, в котором были размещены гильзы, направленные в проекции апикального выхода корневых каналов. Диаметр гильз был подобран в соответствии с размером разверток. В качестве разверток были использованы длинные алмазные боры, заточенные ларго и развертки под стекловолоконные штифты. При помощи навигационного шаблона, эндодонтического мотора и разверток были пройдены облитерированные корневые каналы. Каналы были обработаны механически и медикаментозно, запломбированы гуттаперчей и силером на основе эпоксидных смол методом латеральной конденсации. После чего была проведена контрольная рентгенограмма (3D-снимок).

Полученные результаты. Результаты исследования показали, что использование навигационных эндодонтических шаблонов позволяет успешно проходить и качественно obturировать склерозированные корневые каналы. Данный метод находит широкое применение в зубах с прямыми корневыми каналами и позволяет увеличить шансы на успешное эндодонтическое лечение. При работе с искривленными каналами такой метод также применим, однако процент успеха при лечении таких зубов ниже в связи с большой потерей твердых тканей зуба.

Выводы. Использование навигационных эндодонтических шаблонов при лечении зубов с кальцифицированными каналами повышает шансы на их прохождение и успешную обработку, минимизирует риски осложнений, позволяет сохранить зуб и отказаться от хирургического лечения.

Список литературы

1. Николаев А.И., Цепов Л.М. Практическая терапевтическая стоматология // МЕДпресс-информ. 2020. С. 576–597.
2. Волчкова Л.В., Базилян Э.А. Эндодонтия. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. С. 59–81.
3. Хюльсманн М., Шефер Э. Проблемы эндодонтии // *Азбука стоматолога*. 2009. С. 233–279.
4. Берман Луис Г., Ротштейн И., Харгривз К.М. Эндодонтия. ГЭОТАР-Медиа. 2020. С. 156–172.
5. Domenico Ricucci Endodontology / Domenico Ricucci, Jose F. Siqueira Jr // *QP United Kingdom*. 2013. С. 45–52.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ НАРУШЕНИЙ ЭСТЕТИКИ ЛИЦА В САГИТТАЛЬНОМ НАПРАВЛЕНИИ У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНЫМ СООТНОШЕНИЕМ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Шахнавазова М.К., IV курс, стоматологический факультет,

Манчурова А.В., IV курс, стоматологический факультет,

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры ортопедической стоматологии, ортодонтии и гнатологии
Ланина А.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дистальный прикус, сагиттальное направление, эстетика, нарушение эстетических параметров лица, AMORF.

Актуальность. Зубочелюстно-лицевые аномалии (ЗЧЛА) характеризуются рядом признаков [1]. Так, нарушения зубных соотношений могут сопровождаться изменением эстетики лица, которые целесообразно оценивать в сагиттальном, вертикальном и трансверзальном направлениях [1, 3]. Одним из основных факторов, определяющих профиль лица пациента, являются мягкие ткани, которые в ряде случаев могут компенсировать окклюзионные и морфологические нарушения. С целью оценки нарушений эстетики лица в ортодонтии широко применяют фотограмметрию [3].

Цель исследования: определить степени выраженности нарушений эстетики лица в сагиттальном направлении среди пациентов с дистальным соотношением зубных рядов.

Задачи:

- 1) рассчитать значения углов выпуклости лицевого профиля и лица;
- 2) оценить полученные значения количественно;
- 3) выполнить статистическую обработку полученных результатов.

Материалы и методы: были проанализированы стандартные профильные фотографии лица с ориентацией головы по франкфуртской горизонтали (Pf) 60 пациентов с дистальным соотношением зубных рядов в возрасте от 20 до 40 лет, обратившихся за консультацией ортодонта и не проходивших ранее ортодонтического лечения, средний возраст составил 33 ± 2 года, среди обследованных было 30 мужчин и 30 женщин. Выполнены расчеты углов выпуклости лицевого профиля $Kn-sn-Kspm$ и лица $Kn-prn-Kspm$ в программе для рентгеноцефалометрического анализа Allegro [2], полученные значения количественно оценены при помощи метода AMORF [3], статистическая обработка результатов произведена в программе Excel.

Полученные результаты. Средние значения углов $Kn-sn-Kspm$ и $Kn-prn-Kspm$ составили $156,4^\circ \pm 5,6$ и $119,2^\circ \pm 4,4$ соответственно, при этом средние значения углов $Kn-sn-Kspm$ и $Kn-prn-Kspm$ среди мужчин были $156,4^\circ \pm 6,05$ и $118,2^\circ \pm 4,7$ соответственно, а среди женщин $156,4^\circ \pm 5,4$ и $120,2^\circ \pm 4$ соответственно. Согласно методу количественной оценки ЗЧЛА AMORF, нарушения эстетики лица в сагиттальном направлении в сторону увеличения выпуклости лицевого профиля первой степени были выявлены у 12 человек (6 мужчин и 6 женщин), второй степени — у 7 человек (4 мужчины и 3 женщины), третьей степени — у 14 человек (8 мужчин и 6 женщин). У 11 человек (4 мужчины и 7 женщин) параметры эстетики лицевого профиля соответствовали нормальным значениям. У 16 человек (8 мужчин и 8 женщин) нарушения эстетики лица в сагиттальном направлении соответствовали первой степени уменьшения выпуклости лицевого профиля.

Выводы. 1. Пациенты с дистальным соотношением зубных рядов могут обладать как выпуклым профилем, так и нормальным и даже уменьшенной выпуклости.

2. Не обнаружено статистически значимых данных о зависимости нарушений эстетики лица у пациентов с дистальным соотношением зубных рядов от половой принадлежности.

Список литературы

1. Фадеев Р.А., Ланина А.Н., Ли П.В. Количественная оценка зубочелюстно-лицевых аномалий: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Эко-Вектор. 2021. 144 с.
2. Фадеев Р.А., Тимченко В.В., Литовченко Ю.П. Цефалометрическая диагностика зубочелюстных аномалий: учебное пособие. Санкт-Петербург: Эко-вектор. 2017.
3. Jaiswal P., Gandhi A. Raj Gupta N. Malik S.K. Singh K. Ramesh Reliability of Photogrammetric Landmarks to the Conventional Cephalogram for Analyzing Soft-Tissue Landmarks in Orthodontics // J. Pharm Bioallied Sci. 2021 Jun. № 13(Suppl 1). P. 171–175. doi: 10.4103/jpbs.JPBS_634_20. Epub 2021 Jun 5.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЗУБОЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ АНОМАЛИЙ У ПОДРОСТКОВ С ВРОЖДЕННЫМИ РАСЩЕЛИНАМИ ГУБЫ И НЁБА

Боцарова С.А., аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии
и хирургической стоматологии им. А.А. Лимберга,

Дашевская К.Д., студент

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Современное представление к завершению медицинской реабилитации детей с врожденными расщелинами губы и неба предусматривает проведение комплексного ортодонтико-хирургического подхода, направленного на коррекцию окклюзионных нарушений и восстановление морфометрических параметров лица. Важной частью процесса лечения является оценка результатов до и после костно-реконструктивных операции на челюстных костях, чтобы определить, насколько успешным было лечение и какие отделы зубочелюстного аппарата нуждаются в более глубокой коррекции.

В настоящее время существует значительное количество шкал оценивания, однако, не во всех уделяется внимание широкой оценке результатов, включая оценку функциональных изменений, эстетических факторов и психосоциальных аспектов.

Цель исследования: оценить результаты ортогнатических операций у детей с врожденными расщелинами губы и неба с применением количественной оценки зубочелюстно-лицевых аномалий.

Материалы и методы: в данной работе проводилось обследование 15 больных со сформированными сочетанными зубочелюстно-лицевыми аномалиями при врожденных расщелинах губы и неба, после проведенных ранее у них этапных операций на мягких тканях лица. У всех больных были проведены ортогнатические операции в объеме модифицированной остеотомии по Ле Фор I, ретромолярной сагиттальной остеотомии нижней челюсти. До и после операции были проведены диагностические мероприятия по которым оценивали параметры количественной оценки зубочелюстно-лицевых аномалий AMORF и анкетный опросник PAOF.

Полученные результаты. С целью демонстрации применения метода количественной оценки у подростков больных со сформированными сочетанными зубочелюстно-лицевыми аномалиями при врожденных расщелинах губы и неба, приводим клиническое наблюдение.

Пациент П., 17 лет. Обратился в больницу с диагнозом: Врожденная расщелина губы и неба. Зубочелюстно-лицевая аномалия и деформация. Мезиальное соотношение зубных рядов (рис. 1).

Проведена костно-реконструктивная операция на верхней и нижней челюсти и подбородке (рис. 2).

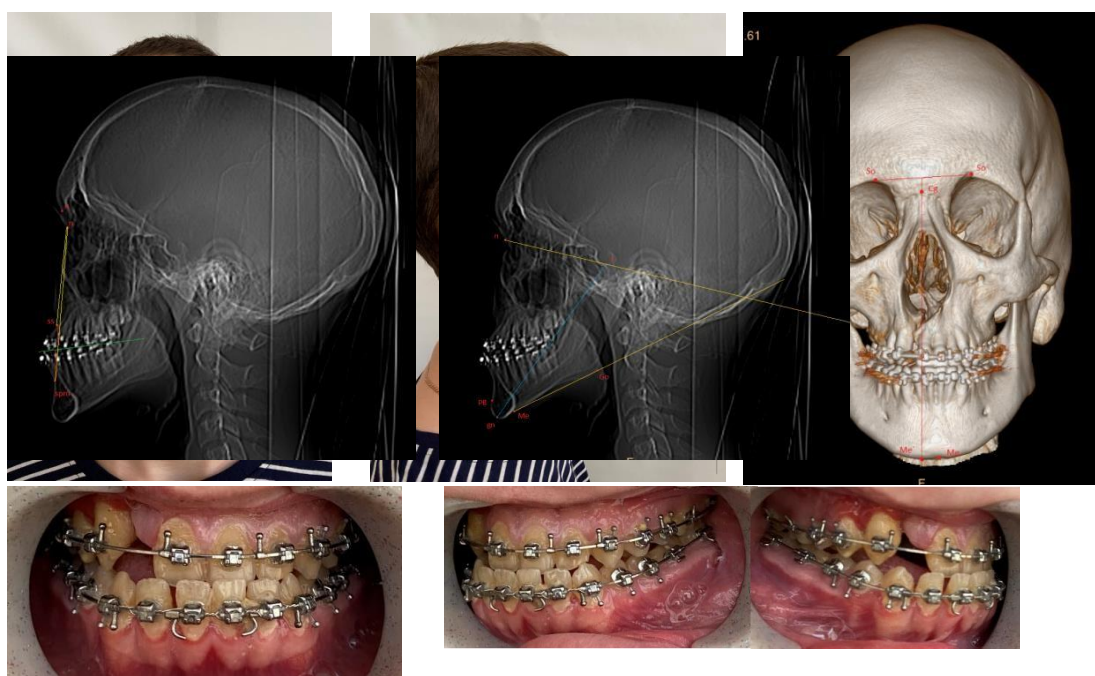


Рис. 1. Пациент П., 17 лет, состояние до ортогнатической операции

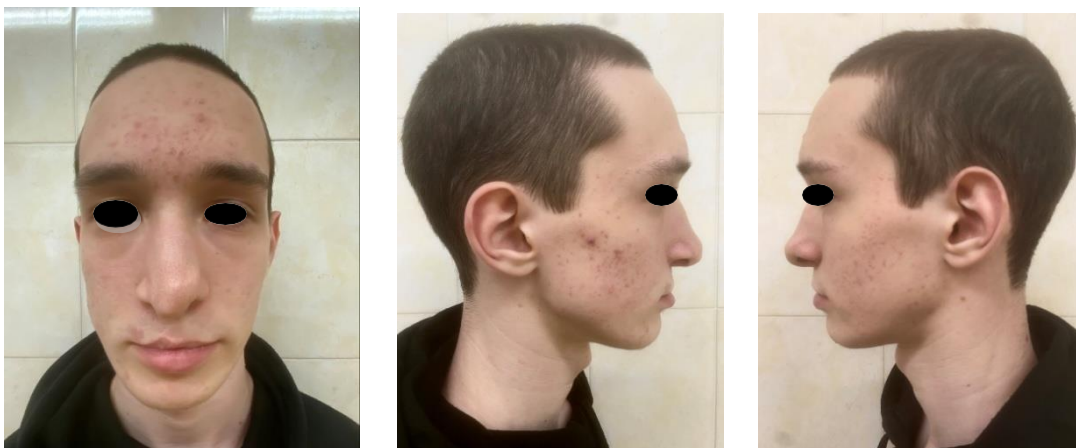
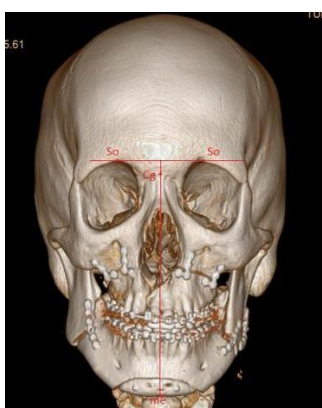


Рис. 2. Пациент П., 17 лет, состояние после проведения операции



В таблице представлена количественная оценка ЗЧЛА пациента П., где А — эстетика, М — морфология, О — окклюзия, F — функция. Также оценивались тесное положение зубов, ретенция, адентия/избыток места. Параметры оценивались до и после ортогнатической операции (табл. 1), выполнялась оценка и самооценка пациента своего состояния до и после оперативного лечения (табл. 2).

Таблица 1. Количественная оценка зубочелюстно-лицевой аномалии и деформации пациента П. 17 лет до/после операции на челюстях

Количественная оценка зубочелюстно-лицевой аномалии и деформации пациента П. 17 лет до/после операции на челюстях

Направление	A	M	O	F
Сагиттальное	1/1	1/0	3/1	3/1
Вертикальное	3/1	1/1	0/0	
Трансверзальное	3/1	2/0	2/1	
Признак	I степень	II степень		III степень
Тесное положение	0/0	-		-
Ретенция	0/0	0/0		0/0
Аденция/избыток места	-	+ / +		-

В результате диагностических исследований и количественной оценка ЗЧЛА был предложен и реализован план лечения:

- 1) брекет-система на верхнюю и нижнюю челюсти с целью выравнивания зубных рядов, создание множественных фиссурно-бугорковых контактов;
- 2) реконструктивная операция на верхней и нижней челюсти, направленная на нормализацию соотношения челюстей;
- 3) протезирование фронтального отдела.

Таблица 2. Результаты самооценки пациентом П. своего состояния
Результаты самооценки пациентом П. своего состояния.

Утверждение, ощущение или состояние	Отсутствует	Выражено слабо	Выражено умеренно	Выражено отчетливо	Выражено очень сильно
Блок 1 – психологическое отношение пациента к заболеванию «Р»					
1. Влияет ли на ваше самочувствие данное состояние?	0	1			
2. Мешает ли вам данное состояние в общении с другими людьми?	0	1			
3. Влияет ли данное состояние на вашу работоспособность?	0/0				
4. Влияет ли данное состояние на уверенность в себе?	0/0				
Беспокоит ли вас?					
Блок 2 – нарушение эстетики лица «А»					
1. Асимметрия	0	1			
2. Увеличение или уменьшение высоты лица		1/1			
3. Переднее или заднее положение подбородка, верхней или нижней челюсти, верхней или нижней губы	0		2		
4. Выступление или западение носа	0/0				
5. Другое(указать)					
Беспокоит ли вас?					
Блок 3 – окклюзионные нарушения «О»					
1. Тесное положение зубов	0/0				
2. Тремы (промежутки) зубного ряда	1	1			
3. Выступление (протрузия) верхних или нижних резцов	0/0				
4. Задний наклон (ретрузия) верхних или нижних резцов	0/0				
Беспокоит ли вас?					
Блок 4 – функциональные нарушения «F»					
1. Нарушение откусывание пищи	0	1			
2. Нарушение пережевывания пищи	0	1			
3. Нарушение глотания	0/0				
4. Нарушение открывания рта	0/0				
5. Нарушение носового дыхания	0	1			

Полная количественная оценка ЗЧЛА с учетом субъективной оценки РАМОФ составила 41,9% — «в значительно степени улучшено».

Практически в полном объеме устранены нарушения окклюзии, функции жевательно-речевого аппарата. Трема зубного ряда на данный момент не была устранена, в связи с личными проблемами пациента. Собственная удовлетворенность пациентом результатов лечения оказалась значительно выше, нежели оценка врача.

Выводы. Оценка результатов ортогнатических операций у детей со сформированными сочетанными зубочелюстно-лицевыми аномалиями при врожденных расщелинах губы и неба имеет несколько задач: коррекцию функционального состояния и устранение деформаций, а также определение дальнейшей тактики лечения.

В полной мере с целью оценки признаков ЗЧЛА, тактики лечения, а также результатов лечения, целесообразно использовать способы количественной оценки АМОФ и ее модификацию РАОФ.

Список литературы

1. Гроева Ю.А., Польша Л.В. Корреляционный анализ параметров мягких тканей лица у подростков с мезиальной окклюзией // Современные проблемы в стоматологии. 1998. С. 139–140.
2. Фадеев Р.А., Ланина А.Н., Ли П.В. Количественная оценка зубочелюстно-лицевых аномалий: учебное пособие. 2-е изд., перераб. и доп. Санкт-Петербург: Эко-Вектор, 2021. 144 с.:ил.
3. Семенов М.Г., Мушкова С.С., Коваленко К.Ю. Оценка остаточных и вторичных деформаций средней зоны лица у пациентов с врожденной односторонней расщелиной верхней губы / Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2018. Т. 6. № 3. С. 56–62.
4. Arnett G.W., Bergman R.T. Facial keys to orthodontic diagnosis and treatment planning // Am. J. Orthod. Dentofacial Part 1. 1993. Vol. 103. № 4. P. 299–312.

616.31-083

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗУБНЫХ ПАСТ ДЛЯ ОТБЕЛИВАНИЯ

Манчурова А.В., IV курс, стоматологический факультет,

Шахназובה М.К., IV курс, стоматологический факультет,

Иванова П.А., IV курс, стоматологический факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., ассистент кафедры стоматологии общей практики Смирнова А.В.

Ключевые слова: отбеливание зубов, домашнее отбеливание, отбеливающие пасты, абразивные пасты, папаин.

Актуальность. В настоящее время пациенты стремятся не только сохранить здоровье зубов, но и предъявляют высокие эстетические требования к их форме и цвету. Светлые зубы придают человеку уверенность в себе, оказывают влияние на межличностные отношения, указывают на высокий социальный статус [1]. Домашние средства для отбеливания пользуются большим спросом, чем отбеливание в кабинете врача-стоматолога, благодаря доступности и простоте в использовании. Также в связи с устоявшимися стереотипами о вреде отбеливания пациенты прибегают к кабинетному отбеливанию реже, чем к отбеливанию пастами [2]. На сегодняшний день на российском рынке представлены зубные пасты с разными отбеливающими агентами. Наиболее эффективными являются пасты на основе ферментов [3]. Абразивные пасты чаще остальных отбеливающих паст вызывают гиперестезию эмали [4].

Цель исследования: сравнить отбеливающий эффект абразивных зубных паст и паст на основе фермента папаина.

Материалы и методы: в исследовании участвовало 20 пациентов в возрасте от 18 до 25 лет с индексом КПУ=4±1, РНР=0,4±0,1, не имеющих некариозных поражений, желающих осветлить зубы. Пациентам проведено обследование полости рта, профессиональная гигиена полости рта, обучение индивидуальной гигиене. Участников исследования разделили на две группы по 10 человек. Группа №1 (основная) в течение 30 дней чистила зубы пастой на основе папаина, группа №2 (контрольная) абразивной зубной пастой с индексом RDA=100. До начала исследования и после курса отбеливания пациентам был определен цвет зубов по шкале Vita, чувствительность по шкале NRS, выполнен фотопротокол.

Полученные результаты. До начала исследования у всех участников был определен оттенок зубов A2, чувствительность по шкале NRS 2±1. У пациентов основной группы, использовавших пасту с ферментами, зубы стали светлее в среднем на 0,5 тона, чувствительность по шкале NRS в конце исследования у 100% участников этой группы не изменилась. У пациентов, чистящих зубы абразивной пастой, цвет зубов не изменился, но у 50% пациентов этой группы увеличилась чувствительность зубов по шкале NRS до 4±1.

Выводы. Применение отбеливающих паст на основе папаина более эффективно, чем применение абразивных зубных паст. Пасты с высоким RDA не позволяют эффективно осветлить зубы, но

увеличивают чувствительность^ гоэтому, для осветления зубов рекомендуется использовать пасты на основе ферментов.

Список литературы

1. Виноградова Е. Клиническая эффективность и осложнения при применении зубных паст с отбеливающими свойствами // Современная стоматология. 2007. № 4. С. 7–9.
2. Бублий Т., Гасюк Н., Петрученко Н. Сравнительная характеристика отбеливающих зубных паст // Мир медицины и биологии. 2011. № 7(2). С. 106–109.
3. Кунин А.А. Оценка эффективности зубной пасты с бромелаином для индивидуальной профилактики кариеса // Институт стоматологии. № 3.
4. Бублий Т., Гасюк Н., Петрученко Н. Характеристика осложнений после применения отбеливающих зубных паст // Мир медицины и биологии. 2011. № 7(3). С. 45–47.

613.2

ВЛИЯНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПИТАНИЯ И ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА СТУДЕНТОВ НА КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ

Семиглазова М.Ф., I курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Семиглазова Ю.Ф., IV курс, стоматологический факультет

ФГБОУ ВО СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., ассистент Смирнова А.В.

Ключевые слова: когнитивные способности, питание человека, индивидуальная гигиена полости рта, творческие навыки.

Актуальность. Понятие когнитивные способности включает в себя внимание, восприятие, память, мелкую моторику, оперативность мышления, анализ и синтез информации, сенсомоторную деятельность. Особенности современного мира диктуют студентам быть мотивированными, успешными, очень творческими и умными. Установлено, что вследствие несбалансированного питания, несоответствующего умственным или физическим затратам человека, возникают те или иные когнитивные нарушения. Изменение когнитивных способностей появляется гораздо раньше, чем возникают начальные признаки снижения когнитивной функции. При устранении синдрома мальнутриции и обеспечения нормального индекса массы тела когнитивный статус повышается [1]. По мнению О.Л. Лукояновой [2] питание относится к важным эпигенетическим факторам, влияющим на развитие мозга и поведение человека. Несбалансированное питание по отдельным микропитательным веществам может сказаться на функционировании головного мозга [3].

Цель исследования: выявить взаимосвязь между особенностями питания, гигиены полости рта и когнитивными способностями студентов.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 235 студентов 1-6 курсов ВУЗов разных типов в возрасте от 18 до 30 лет (139 мужчин, 96 женщин). Проведено анонимное анкетирование студентов с использованием Google Forms. В анкете было 33 вопроса, касающихся социально-демографических характеристик, особенностях обучения, питания, гигиены полости рта, индивидуально-психологических особенностей и наличия творческих навыков. Для оценки количественных показателей использовали расчет корреляционной зависимости (коэффициент корреляции Пирсона).

Полученные результаты. В ходе исследования были установлены сильные корреляционные взаимосвязи между предпочтением в еде и перекусами, студенты для перекуса выбирали наиболее предпочитаемую еду ($r^{xy}=0,35$). Предпочтительный тип занятий для студента (очный или дистанционный семинар и лекция) сильно влиял на усвоение информации ($r^{xy}=0,24$). Регулярно питающиеся студенты всегда полноценно обедали в середине дня ($r^{xy}=0,24$). Студенты, которые учили стихи и систематически перекусывали, показали более развитое логическое мышление ($r^{xy}=0,28$). Пищевое поведение при стрессе и частота питания коррелировали с частотой приема горячей пищи ($r^{xy}=0,18$ и $r^{xy}=0,13$, соответственно). Также выявлена сильная связь между частотой питания и запоминанием материала ($r^{xy}=0,24$). Время усвоения информации было связано с частотой питания ($r^{xy}=0,16$). Обнаружена взаимосвязь между употреблением кофеинсодержащих напитков и количеством пар занятий в день ($r^{xy}=0,13$). Форма обучения определяла увеличение дискомфорта при голоде ($r^{xy}=0,15$), использование альтернативных очному обучению методов (заочное, дистанционное) позволяет снизить неудобство при наступлении времени приема пищи. Регулярная чистка зубов осуществлялась студентами в зависимости от формы обучения ($r^{xy}=0,13$), от того, обедали ли они ($r^{xy}=0,13$) и сколько раз перекусывали ($r^{xy}=0,15$). Также получены данные, что чистка зубов коррелировала с логическим мышлением ($r^{xy}=0,13$), знанием или обучением иностранных языкам ($r^{xy}=0,13$), запоминанием материала ($r^{xy}=0,13$).

Выводы. По результатам анкетирования можно заключить, что регулярные приемы пищи (режим питания), особенно в теплом виде и из предпочитаемых продуктов, позволяют более полноценно воспринимать информацию на протяжении всего занятия (лекции). Наличие индивидуально-

психологических способностей и творческих навыков способствуют более легкому запоминанию и воспроизведению новой незнакомой информации. Логическое мышление у студентов позволяет четче структурировать полученный объем информации. Осуществление регулярной гигиены полости рта, снижение факторов, вызывающих стоматологические заболевания, обеспечивают более высокие когнитивные способности у студентов. Полученные в исследовании данные подтверждают, что основные приемы для запоминания информации, к которым относятся рифмизация, запоминание иностранных слов, зрительных образов или знаков, а также их сочетанное использование помогают усвоить студентам большое количество незнакомой информации и использовать ее в дальнейшем обучении.

Список литературы

1. Королева М.В., Прощаев К.И., Голованов А.И. и др. Старение мозга и роль питания для сохранности когнитивных функций // Клиническая геронтология. 2018. № 5-6. С. 60–64.
2. Лукьянова О.Л., Боровик Т.Э. Нутритивная эпигенетика и эпигенетические эффекты грудного молока // Вопросы питания. 2015. № 84 (5). С. 4–15.
3. Пилипович А.А. Умеренные когнитивные расстройства // Consilium Medicum. 2016. № 18 (2). С. 44–49.

УРОВЕНЬ ЛЕЙКОЦИТОВ В КЛИНИЧЕСКОМ АНАЛИЗЕ КРОВИ У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ОДОНТОГЕННЫМ ОСТЕОМИЕЛИТОМ НА ФОНЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА I ТИПА И У СОМАТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ДЕТЕЙ

*Брилева М.В., V курс, стоматологический факультет,
Разумовская Д.И., ассистент кафедры ЧЛХ и ХС им. И.И. Лимберга
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Актуальность. Одонтогенные воспалительные заболевания, несмотря на применение современных технологий диагностики и лечения в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, зависят в первую очередь от состояния местного и общего иммунитета. Соматические патологии, например, сахарный диабет, являются одной из актуальных проблем современной стоматологии. Реактивность организма при развитии воспалительного процесса в челюстно-лицевой области может снижать иммунологическую реактивность организма и усугублять течение одонтогенной инфекции. Это указывает на повышенные риски затяжного течения одонтогенного остеомиелита челюстей у детей, страдающих сахарным диабетом, в отличие от соматически здоровых детей.

Цель исследования: проанализировать уровень лейкоцитов организма у детей с диагнозом «Острый одонтогенный остеомиелит», имеющих в анамнезе сахарный диабет 1-го типа.

Материалы и методы: включенным в исследование детям с диагнозом «Острый одонтогенный остеомиелит» был проведен клинический анализ крови. По результатам лабораторных исследований была произведена оценка показателей СОЭ и уровня лейкоцитов у детей с инсулинозависимым сахарным диабетом и у детей группы контроля без сопутствующей патологии.

Полученные результаты. В результате анализа данных были выявлены достоверные различия по уровню лейкоцитов у детей с инсулинозависимым сахарным диабетом и детей группы контроля.

Медиана уровня лейкоцитов в первые сутки госпитализации с диагнозом «Острый одонтогенный остеомиелит челюстей» у детей группы контроля составила $15,5 \times 10^9/\text{л}$, а у детей с ИЗСД — $7,55 \times 10^9/\text{л}$. У детей с компенсированным и декомпенсированным течением ИЗСД медианы показателей лейкоцитов составили $8,35 \times 10^9/\text{л}$ и $7,35 \times 10^9/\text{л}$ соответственно.

Также была зарегистрирована взаимосвязь длительности течения ИЗСД с уровнем лейкоцитов в крови. Дети с длительностью течения сахарного диабета 1-го типа до 5 лет имели медиану показателя уровня лейкоцитов $7,7 \times 10^9/\text{л}$. В то же время дети с длительностью сахарного диабета 5 и более лет — $7,3 \times 10^9/\text{л}$.

Выводы. Таким образом, значительное повышение уровня лейкоцитов крови выявлено только у соматически здоровых детей контрольной группы, а для детей с сахарным диабетом 1-го типа, имеющих диагноз «Острый одонтогенный остеомиелит», выраженный лейкоцитоз оказался не характерен.

Список литературы

1. Островский В.К. О показателях нормы лейкоцитарного индекса интоксикации // Клиническая лабораторная диагностика. 2003. № 1. С. 45–46.
2. Козлов В.А. Воспалительные заболевания и повреждения тканей челюстно-лицевой области: руководство для врачей. СПб.: СпецЛит, 2014. С. 15–18.
3. Громов А.Л., Губин М.А., Будаев А.П., Ковалев А.Д. Анализ основных показателей гемодинамики и гомеостаза у пациентов с местной формой одонтогенной гнойной инфекции на фоне сахарного диабета // СПб. Материалы XXIV международной конференции челюстно-лицевых хирургов и стоматологов «Новые технологии в стоматологии». 2019. С. 45.

АНКЕТИРОВАНИЕ О ВЗГЛЯДАХ, ЗНАНИЯХ И ПРАКТИКЕ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ В ОТНОШЕНИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ХЕЛАТНЫХ РАСТВОРОВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

*Михейкина А.М., аспирант кафедры терапевтической стоматологии
Института стоматологии им. Е.В. Боровского*

Руководитель темы: зав. кафедрой терапевтической стоматологии, директор Института стоматологии
им. Е.В. Боровского Макеева И.М.

Ключевые слова: эндодонтия, ирригационные растворы.

Актуальность. Проведение тщательной обработки корневых каналов, в том числе применение современных ирригационных растворов, является важным аспектом успеха эндодонтического лечения [1].

Цель исследования: оценить знания, взгляды, практическое применение (ЗВП) хелатных эндодонтических растворов врачами-стоматологами Москвы.

Материалы и методы: была разработана и валидирована анкета, состоящая из 26 вопросов, разделенных на 4 блока: демографический, «Знания», «Взгляды» и «Практика». Результаты, полученные на основании ответов врачей-стоматологов, практикующих эндодонтическое лечение, были обработаны статистически с помощью критериев Крускала–Уоллиса, Уилксона, Фишера и коэффициента корреляции Спирмена в программе R.

Полученные результаты. Получено 376 анкет врачей-стоматологов, из которых стоматологов-эндодонтистов было 12,5%, а врачей, не специализирующихся на эндодонтии, — 87,5%. Большинство респондентов имели стаж менее 5 лет (42,6%) либо 5–10 лет (25,8%). Опрошенные врачи преимущественно работали в частных клиниках (77,4%). Средний балл за знания среди врачей-эндодонтистов составил 22,3 (из 27 возможных), а среди врачей, не специализирующихся на эндодонтическом лечении — 21,3 ($p=0,01674$). Данный показатель был несколько выше среди докторов, работающих в частных учреждениях (21,6), чем среди врачей, работающих в государственных учреждениях (20,7) ($p=0,01833$).

Большинство стоматологов-эндодонтистов (93,6%) и врачей, не специализирующихся на эндодонтическом лечении (91,8%), позитивно относятся к применению хелатных соединений ($p=1,0$). Доля относящихся позитивно к использованию хелатных соединений среди докторов, работающих в частных и государственных клиниках, составила 93,5% и 87,1%, соответственно ($p=0,06801$).

Средний балл в блоке «Практика» среди врачей-эндодонтистов составил 4,8 (из 6 возможных), а среди врачей, не специализирующихся на эндодонтическом лечении — 4,3 ($p=0,06536$). Среди стоматологов, работающих в частных клиниках, данный показатель был достоверно выше, чем среди стоматологов, работающих в государственных учреждениях ($p=0,01305$).

Была обнаружена слабая положительная значимая корреляция между знаниями и взглядами ($r=0,14$, $p=0,0077$), знаниями и практикой ($r=0,16$, $p=0,0022$) и умеренная положительная корреляция между взглядами и практикой ($r=0,33$, $p<0,001$).

Выводы. Стоматологи-эндодонтисты и врачи, работающие в частных учреждениях, обладают достоверно более высоким уровнем знаний об использовании хелатных соединений при проведении эндодонтического лечения. На использование хелатных соединений в большей степени влияет субъективное отношение врачей, чем объективные знания на данную тему.

Список литературы

1. Topbas C., Adiguzel O. Endodontic Irrigation Solutions: A Review // Int. Dent Res. 2017. № 7. P. 54–61.

ПРЯМОЕ ВОССТАНОВЛЕНИЕ СОСТОЯТЕЛЬНОСТИ АППРОКСИМАЛЬНЫХ КОНТАКТОВ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ТЕРАПИИ ПАРОДОНТИТА

*Капранова В.В., аспирант кафедры ортопедической стоматологии
НИУ «Белгородский государственный университет», Белгород*

*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский
университет», Белгород*

Актуальность. Хронический генерализованный пародонтит имеет высокую распространенность среди лиц трудоспособного возраста [1]. По ряду авторов его распространенность достигает 90%, а отсутствие своевременного лечения приводит к утрате зубов [2]. В генезе воспаления пародонта выделяют инфекционную и окклюзионную составляющие. В литературе не выявлено сведений о корреляции представительства пародонтопатогенных штаммов микроорганизмов (ППШ) в просвете зубодесневой борозды (пародонтального кармана) с вращательным и поступательным движением зубов [3]. Утрата состоятельности аппроксимальных контактов приводит к дефекту целостности зубной дуги [4]. При описании состояния пародонта говорят о «подвижности» зуба. Физиологическая подвижность и поступательное движение зуба возможны при интактном пародонте. При развитии в нем патологических процессов начинает преобладать движение по окружности.

Цель исследования: выявить эффективность профилактики пародонтита путем восстановления состоятельности аппроксимальных контактов зубов пломбированием.

Материалы и методы: объем выборки составил 32 человека. У них диагностирован кариес 2-го класса по Блеку с отсутствием хронического пародонтита. У 15 человек определена физиологическая подвижность исследуемых зубов, у 17 — патологическая подвижность 1 степени. Для идентификации ПППШ применяли молекулярно-генетический тест «Micro-IDent®» для определения ДНК 5 ПППШ: *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis* и *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola* и *Prevotella intermedia*. Лечение осуществляли пломбированием материалом «Charisma» (Heraeus/Kulzer). Материалом для исследования послужила десневая жидкость [5]. В ходе работы определяли представительство ПППШ в обеих группах до и после лечения. На каждом этапе оценивали динамику концентраций ПППШ.

Полученные результаты. При поступательном движении зуба ПППШ определяются в концентрациях со значениями «равны пределу обнаружения» и ниже. При вращательном движении зуба ПППШ определяются в интервале концентраций со значениями «равны пределу обнаружения» и «повышенные». Ремоделирование аппроксимальных контактов пломбированием приводит к снижению концентраций ПППШ в обеих группах, но не приводит к полному устранению инфекционной составляющей пародонтита. После ремоделирования аппроксимальных контактов в обеих группах отмечено снижение частоты встречаемости ПППШ.

Выводы. Ремоделирование аппроксимальных контактов пломбированием у лиц с патологической подвижностью зубов является механизмом устранения вращательного компонента в движении зубов.

Список литературы

1. Копытов А.А., Яковенко Т.И., Волобуева Е.В., Оганесян А.А. Коррекция атрибутивных связей инструментального метода оценки состояния пародонтальных тканей // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация. 2016. № 26 (247). С. 168–172.
2. Капранова В.В. Видовой состав микрофлоры пародонтальных карманов у работников завода железобетонных изделий // Современная стоматология: от традиций к инновациям материалы международной научно-практической конференции / М. Н. Калинкина, Б. Н. Давыдова, О. А. Гавриловой, И. А. Жмакина, К. Б. Баканова. 2018. С. 188–189.
3. Капранова В.В. Оценка распространенности пяти основных пародонтопатогенных видов бактерий у жителей Белгородской области // В сборнике: Научный посыл высшей школы — реальные достижения практического здравоохранения / Нижний Новгород. 2018. С. 699–702.
4. Капранова В.В., Волобуева Е.В. Аспекты оптимизации математического моделирования пародонта // Естественные и технические науки. 2018. № 7 (121). С. 219–223.
5. Копытов А.А. Динамика показателей десневой жидкости в процессе реабилитации пациентов с мостовидными протезами при различном наклоне опорных зубов автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук / Московский государственный медико-стоматологический университет. М., 2007.

ВЕРОЯТНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ПОЯВЛЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШКОЛЬНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА РФ В ПЕРИОД ПАНДЕМИИ SARS-CoV-2

Коньшко А.С., ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Коньшко Г.С., ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России,

Коньшко Н.А., д. м. н, доцент ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России

Актуальность. Пандемия COVID-19 изменила стоматологический статус пациентов, вследствие действия патогена, психосоциальных факторов, ухудшения гигиены полости рта.

Цель исследования: провести анализ предпочтений в использовании гигиенических средств полости рта и других предикторов стоматологических заболеваний в условиях пандемии SARS-CoV-2.

Материалы и методы: проведен анализ результатов анонимного анкетирования 500 школьников Центрального федерального округа РФ об использовании основных и дополнительных средств гигиены полости рта в период локдауна в 2021 году.

Полученные результаты. Медико-социальные параметры наблюдаемых: средний возраст 10 ± 4 года. В 2019 году все опрошенные проживали в городе. В 2021 году в период карантина 29% опрошенных переехали в сельскую местность вместе с родственниками. 72,3% детей и/или их родственников, согласно подтвержденным ПЦР тестам, были инфицированы SARS-CoV-2.

За время пандемии участилось употребление простых углеводов, липидов, еды после чистки зубов; резко уменьшилось число детей, проводящих гигиену полости рта 2 раза в сутки, число наблюдаемых, регулярно принимающих витаминные комплексы, частота использования дополнительных методов гигиены полости рта. Употребление молочной продукции осталось на том же уровне. Опрошенные отмечали во время пандемии зубную боль, дискомфорт в полости рта и затруднения при приеме пищи вследствие зубной боли.

Выводы. При проведении анализа пол, образование, возраст и состав семьи детей статистически значимо коррелировали с выявленными проблемами, использованием средств гигиены для полости рта и необходимостью в стоматологической помощи. В период локдауна родители опрошенных обосновывали необходимость посещения стоматолога выраженной зубной болью и необходимостью коррекции прикуса. Факторный анализ выявил зависимость визитов к стоматологу от возраста, соматических заболеваний ЖКТ, нервной системы, врожденных патологий. Выявлена достоверная положительная тенденция рационального использования, хранения и дезинфекции средств гигиены полости рта в период пандемии.

Список литературы

1. Global burden of disease 2019 (GBD 2019) results [online database]. Seattle: Institute of Health Metrics and Evaluation, почти половину этих заболеваний люди не лечат (IHME); 2020 (<https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>).
2. Avasthi A., Kalpa T., Singh B. Oral Hygiene practices and Oral Health Related Quality of Life observed in patients reporting to Dental Institution in North India during COVID-19 Pandemic // J. Prev Med Hyg. 2022. № 63(2). E231–E239. doi: 10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2.2147.
3. Fitero A., Bungau S.G., Tit D.M. et al. Comorbidities, Associated Diseases, and Risk Assessment in COVID-19. A Systematic Review // Int. J. Clin Pract. 2022. 1571826. doi: 10.1155/2022/1571826.
4. Rusu L.C., Ardelean L.C., Tigmeanu C.V., Matichescu A., Sauciu I., Bratu E.A. COVID-19 and its repercussions on oral health: a review. Medicina (Kaunas). 2021. № 57 doi: 10.3390/medicina57111189.
5. Dziedzic A., Wojtyczka R. The impact of coronavirus infectious disease 19 (COVID-19) on oral health. Oral Diseases. 2021. № 27. P. 703–706.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОБИОМА ЗУБОВ КОРЕННОГО НАСЕЛЕНИЯ РАЙОНОВ КРАЙНЕГО СЕВЕРА СИБИРИ ИЗ ЗАХОРОНЕНИЙ XII–XIX ВЕКОВ

*Домбровская Ю.А., к. м. н., доцент кафедры стоматологии общей практики
Падерина Т.О., ординатор 2-го года обучения кафедры стоматологии общей практики
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Ключевые слова: микробиом древних зубов, эндодонтический доступ, ДНК, ПЦР.

Актуальность. Современные технологии позволяют получать древнюю ДНК из археологического материала, реконструировать историю древних эпидемий и искать предшественников современных возбудителей инфекционных заболеваний.

Стандартный метод получения ДНК из зубов подразумевает полное разрушение зуба в виде измельчения твердых тканей до состояния порошка. Новизна состоит в том, что ткани зуба, за исключением зоны, где осуществлялся эндодонтический доступ, остались неповрежденными.

Цель исследования: изучить микробиом зубов коренного населения районов Крайнего Севера Сибири из захоронений XII–XIX веков.

Материалы и методы: из коллекции сектора физической антропологии Института проблем освоения Севера было получено 30 зубов из древних захоронений Западной Сибири полуострова Ямал, основным населением которым являются селькупы, в их рационе питания преобладает рыба, морепродукты и морские животные. Зубы были осмотрены, оценено состояние твердых тканей, проведено распределение по групповой принадлежности и маркировка. Перед формированием эндодонтического доступа, предварительно мы сделали силиконовый ключ с помощью слепочной массы Силагум и запечатали апикальные отверстия текучим композитом.

Трепанация коронки проводилась с окклюзионной поверхности, в соответствии с томографией полости зуба, с помощью стерильного стоматологического бора, установленного в турбинный наконечник. При приближении к рогам пульпарной камеры выключали водное охлаждение и микромоторным стерильным бором делали несколько отверстий в крыше камеры и аккуратно удаляли ее экскаватором. Через отверстие инъецировали пульпарную камеру лизирующим раствором, который содержал протеинкиназу и 10% раствор сульфата натрия. Затем зубы инкубировали при температуре 65 °С в течение одного часа. Смесь собирали шприцом, к ней добавляли равный объем фенола, раствор перемешивали в течение 4 минут, и выделяли ДНК.

Для проверки качества выделенной ДНК и отсутствия ингибиторов полимеразной цепной реакции проводили амплификацию фрагментов гена 16S рДНК, для этого использовали праймеры к домену данного гена. Для выделения ДНК использовали классический фено-хлороформенный метод, для идентификации микроорганизмов — масс-спектрометрический анализ и секвенирование Illumina на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова.

Полученные результаты. 1. Коллекция зубов представлена 11 молярами и 19 премолярами, осмотр выявил их интактность.

2. С помощью стандартного эндодонтического доступа возможно осуществить выделение ДНК, пригодную для дальнейшего анализа методом ПЦР.

3. Концентрации выделенной ДНК составила от 1,6 до 4,5 нанограмм/микролитр.

4. Обнаружен *Streptococcus mutans* в следовых количествах, *Fusobacterium nucleatum* не выявлен. Возбудителей особо опасных инфекций не обнаружено, ПЦР на участок 16S гена — положительный, выявлено присутствие бактерий и архей.

Выводы. 1. Зуб является хранилищем генетической информации.

2. Выявлены следовые количества *Streptococcus mutans* и интактность твердых тканей.

3. Необходимо уточнение способов лечения зубов у селькупов.

4. Изучение микробиома древних зубов — сложный многоступенчатый процесс, который требует длительного анализа, в данный момент работа не окончена, ведется поиск пародонтопатогенов в полученном генетическом материале.

Список литературы

1. Mann A.E., Sabin S., Ziesemer K. и др. Differential preservation of endogenous human and microbial DNA in dental calculus and dentin. Текст: непосредственный // Sci Rep. 2018. № 9822. С. 8.

2. Sawafuji R., Saso A., Suda W. и др. Ancient DNA analysis of food remains in human dental calculus from the Edo period, Japan. Текст: непосредственный // PLoS One. 2020. № 15. С. 3.

3. Warinner C., Speller C., Collins M.J. A new era in palaeomicrobiology: prospects for ancient dental calculus as a long-term record of the human oral microbiome. Текст: непосредственный // Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci. 2015. № 370. С. 1660.

4. Gawali R., Kaur A., Shukla M. и др. Comparative evaluation of different human dental tissues and alveolar bone for DNA quantity and quality for forensic investigation. Текст: непосредственный // Forensic Sci Int. 2021. № 325. С. 110877.

5. Woo P.C., Lau S.K., Teng J.L. и др. Then and now: use of 16S rDNA gene sequencing for bacterial identification and discovery of novel bacteria in clinical microbiology laboratories. Текст: непосредственный // Clin. Microbiol Infect. 2008. № 14. С. 908–934.

СУДЕБНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 611.716.5:61:340.6(043)

ПРОСТАТОСПЕЦИФИЧЕСКИЙ АНТИГЕН В КАЧЕСТВЕ ПРОГНОСТИЧЕСКОГО МАРКЕРА КОЛИЧЕСТВА ДНК

*Жигалова К.А., ординатор, Филатов Н.А., 645 Б гр., лечебный факультет,
Сабчук Э.П., Спиридонова О.В.*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Сабчук Э.П.

Ключевые слова. Простатоспецифический антиген, наличие спермы, количество ДНК.

Актуальность. В судебно-медицинских биологических экспертизах следов выделений морфологический метод, основанный на обнаружении головок сперматозоидов, не всегда информативен. В таких случаях, в качестве доказательного метода, подтверждающего наличие спермы, применяется определение простатоспецифического антигена (ПСА). Вопрос о возможности дальнейшего генетического типирования следов спермы по уровню ПСА в настоящее время мало изучен.

Цель исследования: возможность определения генетического профиля мужчины с использованием ПСА в качестве косвенного прогностического маркера — количественного показателя ДНК.

Материалы и методы. Использованы данные судебно-медицинских экспертиз СПб ГБУЗ Бюро судебно-медицинской экспертизы. Наличие спермы было установлено по присутствию ПСА иммуноферментным методом, в последующем был проведен молекулярно-генетический анализ.

Полученные результаты. Для исследования отобраны 60 экспертиз молекулярно-генетической лаборатории, в которых вещественные доказательства предварительно были исследованы в судебно-биологическом отделении с целью поиска следов спермы. Морфологическим методом присутствие спермы установлено в 92,0% случаев, из них в 25%, найдены лишь единичные головки сперматозоидов. В остальных случаях сперма определена только иммуноферментным методом по наличию ПСА. Сопоставляя результаты выделения мужской ДНК в следах с разной диагностической категорией (единичные сперматозоиды, сперма, ПСА), обнаружено, что в объектах, содержащих единичные головки сперматозоидов, мужская ДНК была выделена не во всех случаях. В случаях, когда присутствие спермы было доказано по наличию в них ПСА, количество ДНК оказалось достаточным для проведения последующего молекулярно-генетического анализа.

Выводы. На основании полученных данных простатоспецифический антиген следует рассматривать в качестве косвенного маркера количественного показателя мужской ДНК для последующего определения генетического профиля.

Список литературы

1. Сидоров В.Л., Лобан И.Е., Гусаров А.А., Исакова И.В., Хоровская Л.А., Портнова Н.А. Алгоритм исследования следов крови и выделений на вещественных доказательствах методами количественного иммуноферментного анализа и колориметрии (методические рекомендации). М.: РИО ФГБУ РЦСМЭ. 2021. 39 с.
2. Сидоров В.Л., Ягмуров О.Д., Гусаров А.А. Способы применения количественного иммуноферментного анализа для установления видовой принадлежности биологических объектов и доказательного обнаружения спермы на вещественных доказательствах // Вестник судебной медицины. Т. 10. № 2. 2021. С. 4–8.
3. Сидоров В.Л., Ягмуров О.Д., Гусаров А.А. О возможности высокотехнологичных методов исследования биологических объектов на предмет установления наличия спермы // Вестник судебной медицины. Т. 9. № 3. 2020. С. 28–32.

**ИНФОРМАТИВНОЕ ЗНАЧЕНИЕ МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ
ПОДЪЯЗЫЧНОЙ КОСТИ, ХРЯЩЕЙ ГОРТАНИ И ТРАХЕИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИЯХ КОЛЮЩЕ-
РЕЖУЩИМИ ПРЕДМЕТАМИ**

Совалов М.Ю., Викулов А.Е., Никоненко Д.Ю., V курс

Шулакова Е.А., Подпоронова Е.Э.

Руководитель темы: д. м. н., проф. Мишин Е.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: колото-резаные повреждения, травма шеи, медико-криминалистическое исследование.

Актуальность. Колото-резаные раны шеи часто встречающиеся повреждения от действия острых предметов и их изучение не потеряло своей актуальности в настоящее время. По данным годовых отчетов Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга за последние 5 лет смерть от повреждений острыми предметами составила от 10% до 16%. В судебно-медицинской литературе практически отсутствуют данные об особенностях повреждений колюще-режущими предметами подъязычной кости (ПК), щитовидного (ЩХ) и перстневидного (ПХ) хрящей и полуколец шейного отдела трахеи (Тр).

Цель исследования: изучение повреждений подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи и их информативной значимости в случаях повреждений шеи колюще-режущими предметами.

Материалы и методы: акты судебно-медицинских исследований трупов, заключения экспертов, акты судебно-медицинских медико-криминалистических исследований (Мишина Е.С., 1992) по данным «Бюро судебно-медицинской экспертизы» СПб. Использовался метод описательной статистики.

Полученные результаты. Проведен анализ 200 случаев судебно-медицинских исследований и экспертиз трупов с повреждениями шеи от действия острых предметов. Из них в 128 случаях (64%) составили повреждения колюще-режущими предметами, где в 55% случаев установлены комбинированные повреждения шеи как от действия колюще-режущих, так и других объектов: петли — 27%, тупые предметы — 17%, режущие предметы — 11% и др. Среди погибших мужчины составили 66%, женщины — 34%. Наибольшее число погибших отмечено в возрастных группах от 26 до 40 лет. При медико-криминалистическом исследовании в 5 случаях были повреждены только мягкие ткани без нарушения целостности ПГТК. Во всех остальных случаях (96%) выявлены повреждения одного или нескольких элементов комплекса. Из изолированных повреждений преобладали повреждения ЩХ — 10%. В 105 случаях (82%) были зафиксированы сочетанные повреждения элементов, из которых наиболее часто ПК+ЩХ+ПХ — 30 случаев (23%), ПК+ЩХ — 20 (16%), ПК+ЩХ+ПХ+Тр — 16 (13%). В 39% случаях повреждения проникали в просвет гортани и трахеи. От действия колюще-режущих предметов повреждения ПГТК были в виде надрезов, разрезов, клиновидно-дырчатых переломов (вколы, отображающие острие клинка). В случаях комбинированной травмы шеи кроме повреждений от колюще-режущих предметов образуются прямые и не прямые переломы от действия других объектов. А также, кроме выше описанных повреждений установлены конструкционные повреждения в виде переломов, надломов, трещин, надрывов и разрывов соединений больших рогов с телом подъязычной кости, которые образовались в результате деформации изгиба отдельных частей ПК, ЩХ, ПХ, Тр при смещении их и прижатии к позвоночному столбу в момент одновременного воздействия на шею травмирующего объекта. По локализации, морфологическим особенностям, характеру и взаимному расположению, и количеству обнаруженных повреждений с учетом векторно-графического анализа можно определить не только предмет, от которого они образовались, количество воздействий, но и в некоторых случаях последовательность действия объектов на шею.

Выводы. Анализ полученных результатов позволил установить высокую информативную значимость повреждений ПГТК в случаях травмы шеи колюще-режущими предметами. При медико-криминалистическом исследовании можно установить не только групповые, но и в некоторых случаях индивидуальные признаки травмирующих объектов, количество воздействий и последовательность образования повреждений. Проникающие ранения шеи в просвет гортани являются важным медицинским критерием для определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека.

Список литературы

1. Мишин Е.С., Подпоронова Е.Э., Правделова А.О., Шулакова Е.А. Использование метода диагностики повреждений подъязычной кости, хрящей гортани и трахеи при тупой травме шеи в Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга. История Российского центра судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга в лицах и фактах, к 85-летию со дня образования: Труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 24–25 ноября 2016 года, Москва // под общ. ред. д-ра мед. наук А.В. Ковалева. Воронеж: Издат-Принт, 2017. Т. 2. С. 139–143.

2. Мишин Е.С., Подпоронова Е.Э., Шулакова Е.А., Орлова Е.Б. Диагностика повреждений при травме шеи в экспертной практике бюро судебно-медицинской экспертизы СПб. Мечниковские чтения. 2021: материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПОВРЕЖДЕНИЙ ПОЧЕК У ЖИВЫХ ЛИЦ

Самсонова А.Д., ординатор кафедры судебной медицины, Исаков В.Д., Гончар Д.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., профессор кафедры судебной медицины ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, заведующий кабинетом управления качеством экспертной работы СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» Исаков В.Д.

Ключевые слова: травма почек, судебно-медицинская экспертиза, тяжесть вреда здоровью

Актуальность. Одной из основных задач, ставящихся следствием на разрешение судебно-медицинской экспертизы, является диагностика повреждений и определение их степени тяжести. Главным и единственным источником информации являются медицинские документы.

Цель исследования: анализ морфологических изменений в почках травматической природы.

Материал и методы: материалом исследований послужили архивные документы судебно-медицинских исследований, выполненных в 2021 г. в отделе экспертизы потерпевших и других лиц СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы». Исследовались частота, структура, особенности морфологии выявляемой патологии почек, судебно-медицинская оценка степени тяжести вреда, причиненному здоровью человека.

Полученные результаты. Проведенные исследования показали, что из общего количества экспертиз живых лиц наличие травматической патологии почек выявлено в 49 случаев (1,2%), в основном в случаях автомобильной травмы и падения с высоты. Возраст пациентов составлял от 3 до 66 лет, в выборке было 28 лиц мужского и 21 — женского пола. Местами приложения травмирующих воздействий являлись: поясничная область — 52,3% случаев; область живота — 47,7%. Наиболее типичными последствиями таких травм оказались: ушиб почек или их разрыв. Лечение этой патологии в стационарных условиях обычно занимало около 2–3 недель. Вред, причиненный здоровью человека в случаях политравмы, как правило оценивался как тяжкий. В ряде случаев (в 18%) выставленный в клинике диагноз «ушиб почек» в результате судебно-медицинских исследований не мог быть объективно подтвержден экспертом. Это связано с недостатками ведения медицинской документации, такими как: не все повреждения, имеющиеся у пострадавшего, описываются или даже регистрируются; описание повреждений нередко очень краткое; подменяется диагностическим термином; постановка диагноза основывается только на субъективных, не на объективных медицинских данных.

Выводы. Проведенное исследование свидетельствует, что повреждения почек травматической природы являются крайне редко встречающейся патологией при судебно-медицинской экспертизе живых лиц (1,2%), формируются при массивной сочетанной травме тела (автомобильной, падении с высоты). В случаях локальных травм живота, поясницы или таза повреждения почек образуются крайне редко, это объясняется анатомическим расположением почек в теле человека. Клинический диагноз «ушиб почек» не во всех случаях подтверждается при судебно-медицинской экспертизе. Это связано с отсутствием полноценного описания в медицинских документах необходимых объективных диагностических признаков почечной патологии.

Список литературы

1. Мухин Н.А., Тареева И.Е., Шилов Е.М. и др. Диагностика и лечение болезней почек: руководство для врачей. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 383 с. Текст: непосредственный.
2. Смирнов А.В., Добронравов В.А., Румянцев А.Ш., Каюков И.Г. Острое повреждение почек. Москва: Медицинское информационное агентство. 2015. 484 с. Текст: непосредственный.
3. Постановление Правительства РФ от 17 августа 2007 г. № 522 «Об утверждении Правил определения степени тяжести вреда, причиненного здоровью человека».

ВОЗМОЖНОСТИ СЕКЦИОННОЙ ДИАГНОСТИКИ ЖИРОВОЙ ЭМБОЛИИ У ПОГИБШИХ С ТУПОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

Титиевская А.Ф., врач — судебно-медицинский эксперт СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы»,

Шрамко В.А., клинический ординатор, Рубцова Е.Ю., клинический ординатор,
профессор Иванов И.Н., кафедра судебной медицины

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н. Иванов И.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: тупая травма груди, жировая и костномозговая эмболия.

Актуальность. Жировая эмболия обычно связана с переломами таза и длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей. У погибших с тупой травмой жировая эмболия встречается в 68–82% наблюдений (Rothberg D.L., Makarewich C.A., 2019).

Цели исследования: оценить частоту развития жировой эмболии у погибших с тупой травмой груди. Выяснить необходимость совершенствования посмертной диагностики и судебно-медицинской оценки жировой эмболии.

Материалы и методы: материалом исследования послужили 104 случая смерти с тупой травмой груди за 2019–2021 гг. из архива СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы». Методы исследования: гистологический, аналитический, статистический.

Полученные результаты. Среди погибших были 72 (69,2%) мужчины и 32 (30,8%) женщины в возрасте от 13 до 96 лет. Средний возраст 54,2 года (95%ДИ 49,7–58,8 лет). Около половины пострадали в результате несчастных случаев (47, или 45,2%), каждый пятый стал жертвой убийства (22, или 21,2%), каждый десятый совершил самоубийство (10, или 10,6%). В 24 (23,1%) наблюдениях на момент аутопсии род смерти не установлен. Половина пострадавших погибли после падения с различной высоты (52, или 50%), каждый четвертый пострадал в дорожно-транспортных происшествиях (26, или 25%), каждый пятый был травмирован тупыми предметами (23, или 22,1%). В 3 (2,9%) наблюдениях механизм травмы выяснить не удалось. Вне стен лечебных учреждений погибли 34 (32,7%) чел., в стационарах — 70 (67,3%).

В ходе судебно-медицинской экспертизы гистологическое исследование зафиксировало жировую эмболию в легких только у 9 (8,6%) пострадавших, что противоречит данным литературы [Rothberg D.L., Makarewich C.A., 2019]. Инициаторами микроскопии на жировую эмболию стали эксперты-танатологи в 2 (1,9%) случаях, эксперты-гистологи — в 7 (6,7%). Факт обнаружения в легких жировых эмболов был использован при составлении выводов в 4 (3,8%) экспертизах.

Повторная микроскопия легких не выявила в сосудах частиц жира только у 12 (11,5%) потерпевших. Среди них 5 чел. наряду с переломами грудной клетки получили переломы таза и (или) длинных трубчатых костей верхних и (или) нижних конечностей. Продолжительность посттравматического периода составила минуты — у 6 чел., около 30 минут — у 5 чел., 4 часа — у 1 чел. Легочную жировую эмболию обнаружили у 92 (88,5%) потерпевших, в том числе у 5 (5,4%) чел. имело место сочетание частиц жира с клетками костного мозга. Среди них 37 (40,2%) чел. кроме переломов грудной клетки получили переломы таза и (или) длинных трубчатых костей верхних и (или) нижних конечностей. В первые минуты после травмы скончались 8 (7,7%) чел., в течение 30 минут — 17 (16,3%), через 1–24 часа — 34 (32,7%), на 2–7-е сутки — 21 (20,2%), на 8–30-е сутки — 23 (22,1%), через 111 суток — 1 (1%).

Выводы.

1. Среди 104 погибших с тупой травмой груди переломы костей таза, длинных трубчатых костей верхних и нижних конечностей получили 42 (40,4%) человека. При этом жировая эмболия в легких развилась у 92 (88,5%) пострадавших.

2. Низкая частота (9, или 8,5%) фиксации жировой эмболии в гистологических препаратах легких у пострадавших с переломами грудной клетки указывает на необходимость совершенствования посмертной диагностики и судебно-медицинской оценки жировой эмболии.

Список литературы

1. Rothberg D.L., Makarewich C.A. Fat Embolism and Fat Embolism Syndrome // The Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons, 2019; 27(8): e346–e355.

ФОРМИРОВАНИЕ СТРЕССОВОЙ ЯЗВЫ В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ (СЛУЧАЙ ИЗ ЭКСПЕРТНОЙ ПРАКТИКИ)

Лютюк Ю.С., VI курс, 7-й факультет,

Грига Э.С., врач — судебно-медицинский эксперт

Кафедра судебной медицины и медицинского права

ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: стрессовые язвы, послеоперационный период, перитонит, судебно-медицинская экспертиза.

Актуальность. Описание случая осложнений ведения пациентов в послеоперационном периоде является актуальной задачей для повышения качества лечебно-диагностической работы и совершенствования методологии судебно-медицинской оценки неблагоприятных последствий в медицинской деятельности [1]. К числу потенциально наиболее опасных для жизни являются случаи возникновения стрессовых язв.

Стрессовыми язвами называют некрозы слизистой оболочки желудка и реже — луковицы ДПК, которые развиваются у тяжелых больных, находящихся в хирургических и терапевтических отделениях интенсивной терапии и реанимации. По сводным данным исследователей, в мировой литературе рассматриваются клинические случаи, при которых более чем у 80% пациентов из хирургического профиля причиной смертности явилась перфорация стрессовых язв [2]. Принято считать, что для развития изъязвления необходимы люминальная кислота и пепсин. Экспериментальные данные свидетельствуют о том, что обратная диффузия кислоты тесно связана с образованием язв. При отсутствии явного нарушения барьера слизистой оболочки желудка ишемия, по-видимому, нарушает способность слизистой оболочки желудка утилизировать обратно диффундирующую кислоту, что затем приводит к снижению интрамурального pH и изъязвлению. По данным некоторых исследователей, стрессовые язвы заживают при восстановлении нормальных защитных механизмов желудка. Однако у небольшого процента пациентов стрессовые язвы могут привести к желудочно-кишечному кровотечению или перфорации, требующим медикаментозного и/или хирургического вмешательства. Основная проблема развития стрессовых язв состоит в том, что клинические стрессовые язвы редко сопровождаются болевым синдромом и, как правило, проявляются лишь с развитием осложнений. Профилактическая терапия снижает частоту осложнений, связанных со стрессовыми язвами, хотя и мало улучшает выживаемость пациентов в критическом состоянии [3].

Цель исследования: актуализация сведений об образовании стрессовых язв в послеоперационный период для объективизации судебно-медицинской оценки неблагоприятных последствий в медицинской деятельности.

Материалы и методы: случай из экспертной практики.

Полученные результаты. Согласно сведениям, имеющимся в материалах дела и медицинской документации, подэкспертный Х. поступил в ГБУЗ «Городская больница № 2 города М.» с ножевым проникающим колото-резаным ранением брюшной стенки. В ходе ПХО и повторной ревизии раны грудной клетки был выставлен диагноз: проникающее колото-резаное торакоабдоминальное ранение слева. Сквозное ранение тонкой кишки. Пневмоторакс слева. Спустя 6 дней, состояние подэкспертного Х ухудшилось и было принято решение произвести повторную лапаротомическую ревизию грудной клетки. Согласно протоколу операции в 15 см от связки Трейца определялась перфоративная рана округлой формы, из которой поступало кишечное содержимое, при дальнейшем наблюдении данное повреждение названо «стрессорной» язвой. На данном этапе у подэкспертного Х развился разлитой послеоперационный гнойно-желчный перитонит и абдоминальный сепсис. Данные состояния являются угрожающими жизни пациента и благоприятный исход в данном случае имел вероятностный характер.

Рассматривая генез развития стрессовой язвы, мы отметили, что на момент поступления подэкспертного Х в медицинскую организацию при проведении ПХО и повторной ревизии раны грудной клетки врачом не было отмечено каких-либо патологических изменений в области тонкого кишечника. Кроме того, согласно данным судебно-гистологического исследования установлено, что в препарате «стенка желудка» определяется дефект слизистой оболочки и подслизистого слоя, а также в препарате «стенка пищевода» определяется дефект слизистой оболочки до мышечного слоя. Учитывая данные медицинской документации, мы пришли к выводу о наличии у подэкспертного Х язвенных дефектов желудочно-кишечного тракта.

Выводы. Запоздавшая диагностика имеющегося повреждения тонкой кишки в виде образования перфоративной раны привело к развитию таких критических осложнений, как разлитой гнойно-желчный перитонит и, в последующем, развитием абдоминального сепсиса, приведшего в итоге к наступлению смерти.

Список литературы

1. Белых А.Н., Божченко А.П., Толмачев И.А. Особенности семиотики и методологии медицинской диагностики и связанные с ними причины гносеологических ошибок // Медицинская экспертиза и право. 2016. № 6. С. 14–19.
2. Marrone GC, Silen W. Pathogenesis, diagnosis and treatment of acute gastric mucosal lesions // Clin. Gastroenterol. 1984 May. № 13 (2). P. 635–650.
3. Skillman J.J., Bushnell L.S., Goldman H. et al. Respiratory failure, hypotension, sepsis and jaundice: A clinical syndrome associated with lethal hemorrhage from acute stress ulceration of the stomach // Am. J. Surg. 1969. № 117. P. 523–530.

УДК 340.6

ТУПАЯ ТРАВМА ШЕИ КАК ПРИЧИНА СМЕРТИ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ВОЗРАСТА

Борисенко М.Б. 543А гр., лечебный факультет,

Тараканова Ю.В. 543 А гр., лечебный факультет,

Ануфриева А.Н., Митракова М.А., Парфирьева А.М., Потеряйко Е.И., Соколова Л.И., врачи судебно-медицинские эксперты, Мишин Е.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

ГБУЗ СПб «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: к.м.н, доцент Подпоронова Е.Э.

Актуальность. Детский травматизм и детская смертность являются проблемой больших городов и России в целом. В структуре насильственной детской смертности в Санкт-Петербурге за период 2000–2022 гг. преобладала механическая травма, где механическая асфиксия находилась на 2-м месте.

Цель исследования: было изучение причин и обстоятельств смерти детей младшего возраста от тупой травмы шеи в Санкт-Петербурге, которые по роду смерти расценивались как несчастные случаи.

Материалы и методы: объектами исследования явились акты судебно-медицинской исследований трупов (заключения экспертов) и акты медико-криминалистического исследования подъязычно-гортанно-трахеального комплекса. Из медицинских документов произведена выборка данных: обстоятельства происшествия, места обнаружения трупов, категория и род смерти, пол и возраст погибших, наружные и внутренние повреждения, результаты дополнительных исследований, сопутствующие заболевания, причины смерти. Для расчета показателей использовались методы описательной статистики.

Полученные результаты. Проанализировано 8 случаев смерти детей в возрасте от 6 мес до 9 лет. Из них смерть детей до 1 года — 3 случая, старше 1 года — 5 случаев. Погибшие в 3 случаях были мальчиками в возрасте 7 мес, 6 и 9 лет, в остальных — девочками в возрасте 8 и 10 мес, 1 года, 2 и 4 лет. Местом происшествия в 4 случаях становились квартиры, в 2 случаях — улица, и по одному случаю — детский сад и автомобиль. Чаще всего смерть наступала на месте происшествия, в 2 случаях — в лечебном учреждении. Обстоятельствами смерти детей в квартире явились: сдавление шеи между перекладинами детской кровати, лентой от воздушного шарика, шнуром жалюзи, спинкой кровати, при смерти на улице — сдавление шеи канатной конструкцией на детской площадке (2 случая); ветками дерева и ремнями безопасности в автокресле (по 1 случаю). При исследовании трупов в 7 случаях установлены наружные повреждения в виде strangulation борозд, полосы сдавления, кровоподтеков и ссадин головы и шеи, внутрикожных кровоизлияний. В 1-м случае наружные повреждения отсутствовали. Внутренние повреждения в виде кровоизлияний в мягкие ткани (мышцы, подкожно-жировая клетчатка, ткань щитовидной железы) и хрящи гортани установлены во всех случаях. При медико-криминалистическом исследовании подъязычно-гортанно-трахеального комплекса в 4 случаях установлены только изолированные повреждения подъязычной кости в виде трещин, надломов и переломов больших рогов и надрывов соединения большого рога с телом. Повреждения щитовидного и перстневидного хрящей и полуколец шейного отдела трахеи не установлены. Причиной смерти в 5 случаях явилась механическая асфиксия, в других случаях — острая сердечно-сосудистая недостаточность, острая дыхательная недостаточность, отек головного мозга с развитием тканевой гипоксии. В 6 случаях у погибших детей диагностированы острая вирусная или бактериальная инфекции. Смерть в больнице наступила через 2 часа и через 2 суток и при судебно-медицинском исследовании трупов была диагностирована полиорганная недостаточность.

Выводы. Таким образом, в исследованных случаях зафиксирована смерть детей грудного, дошкольного, дошкольного и раннего школьного возраста. По роду смерти это были несчастные случаи как в квартире, так и на улице. Для снижения частоты такого рода смерти необходимо проведение комплекса профилактических мероприятий среди детей и подростков, родителей, педагогов, а также разработчиков детской мебели, кресел и конструкций детских площадок.

Список литературы

1. Анисимов В.С. Классификация детского травматизма. Какой ей быть? // Ортопедия, травматология и протезирование. М., 2006. № 1. С. 63–65.

2. Выголова О.В. Травматизм детей школьного возраста г. Вологда и его профилактика. Медико-педагогические аспекты здоровья детского населения. Вологда: Межвузовский сборник научных трудов. 1995. 76 с.

3. Горлов А.А., Вишневецкая Е.К. Система профилактики травм у детей: психологические аспекты // Педиатрия. 1991. № 1. С. 69–70.

4. Немсадзе В.П., Шастин. О методических основах профилактики детского травматизма // Школа здоровья. 1997. № 2.

5. Рупление Ф.В. Детский травматизм в возрастном аспекте, его профилактика и роль общественности в борьбе с ним: автореф. дис. канд. мед. наук. Рига. 1998. 420 с.

УБИЙСТВО ИЛИ САМОУБИЙСТВО?

Паланевич Я.В. V курс, Новикова А.О., I курс, ординатура

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., проф. В.Л. Попов

Ключевые слова: огнестрельное повреждение, судебно-медицинская экспертиза, отдаленный срок исследования.

Актуальность. Важной задачей при производстве судебно-медицинской экспертизы является соблюдение таких требований как полнота, объективность исследования, и полноценный логический анализ полученных результатов.

Цель исследования: показать важность полноценности и объективности экспертного исследования для получения достоверного результата.

Материалы и методы: первичное и повторное заключения судебно-медицинских экспертов, фотоиллюстрации из материалов уголовного дела. Методы сравнительного, содержательного и системного анализа.

Полученные результаты. В оружейной комнате воинской части был найден труп старшего сержанта Г. Изначально смерть расценена как результат самоубийства. В первичном заключении экспертов указано, что выстрел был произведен с расстояния в упор или близко к упору в левую половину грудной клетки спереди назад. Обстоятельства дела не подтверждали версию самоубийства, родители погибшего писали жалобы в разные правоохранительные инстанции. Спустя 5 лет после смерти была произведена эксгумация трупа Г. При повторном исследовании эксгумированного трупа было установлено, что большая часть мягких тканей утрачена естественным путем, обнаружено лишь пулевое ранение IX левого ребра между лопаточной и задней подмышечной линиями. Со стороны наружной поверхности кость имела локальный дефект с множеством расходящихся от его краев радиальных трещин неправильной квадратной формы, со стороны внутренней поверхности повреждение представляло собой также дефект костной ткани неправильной звездчатой формы площадью 23,5×10,8 мм. Дефект костной ткани со стороны входного конца огнестрельного перелома ребра имел квадратную форму, при попытке вписать в этот дефект круг оказалось, что диаметр его составляет около 7,6 мм, что допускает возможность причинения данного пулевого ранения пулей калибра около 7,6 мм, например, пулей к карабину СКС калибра 7,62 мм. При микростереоскопическом исследовании было обращено внимание на то, что множественные поврежденные костные балки, образующие поверхности перелома, отклонены своими свободными концами и длинниками внутрь, т.е. сзади наперед. Общая форма дефекта костной ткани представляла собой вид неправильного усеченного конуса основание которого находилось со стороны внутренней поверхности ребра. Таким образом, направление раневого канала в ребре было преимущественно сзади наперед, что подтверждается вышеуказанными макро- и микроморфологическими характеристиками повреждения костной ткани. Это обстоятельство опровергало версию следствия о самоубийстве в результате выстрела из карабина в направлении спереди назад. Представляет собой интерес характер пулевой раны на левой половине груди. Вид раны был запечатлен на масштабной фотографии, приложенной к заключению. Рана имела овальную форму размерами 0,5×0,3 см, края ровные, в центре раны располагался дефект кожи. Основание для отнесения этой раны к входной являлось то, что она была окружена относительно широким осаднением в узкой части 0,15, в широкой части 0,7 см. Между тем, хорошо известно из работ профессора В.И. Молчанова то, что осаднение вокруг выходной пулевой раны может образоваться в том случае, если область выхода пули в момент выстрела плотно прижата к какой-то твердой преграде. Это обстоятельство нашло свое подтверждение и в данном случае, при последующем расследовании оказалось, что в момент выстрела сержант Г. лежал на животе на цементном полу оружейной комнаты, выстрел был произведен в спину в направлении спереди назад и снизу вверх по отношению к обычному вертикальному положению тела. Так была установлена истина спустя длительное время после трагедии.

Выводы. Приведенное наблюдение показывает, что при правильном методически выверенном исследовании и при экспертной оценке полученных результатов, с учетом данных специальной

литературы можно реконструировать обстоятельства возникновения огнестрельного ранения даже спустя длительный (несколько лет) промежуток времени.

Список литературы

1. Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. Судебно-медицинская баллистика. СПб.: Гиппократ. 2002. 656 с.
2. Молчанов В.И., Попов В.Л., Калмыков К.Н. Огнестрельные повреждения и их судебно-медицинская экспертиза. М.: Медицина, 1990. 270 с.
3. Молчанов В.И. Условия, влияющие на характер и особенности огнестрельных повреждений // Судебно-медицинская экспертиза огнестрельных повреждений. Л., 1985. С. 73–75.

УДК 616.36-005.8

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ НЕДОСТАТКИ В ОЦЕНКЕ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТА С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА

Красноперова Д.В., врач — судебно-медицинский эксперт ВМедА им. С.М. Кирова

Белозерова Д.Н., студентка 7-го факультета 19-лд-36/2 ВМедА им. С.М. Кирова

Андреев И.А., курсант 2-го факультета 18-лд-04/1 ВМедА им. С.М. Кирова

Кафедра судебной медицины и медицинского права

ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Панчук Ю.П.

Актуальность. Как известно, одной из ведущих причин смерти у взрослого населения в РФ являются болезни системы кровообращения (38,2% от общего числа умерших). Этому способствуют возникающие при диагностике инфаркта миокарда сложности. К ним можно отнести отсутствие ЭКГ динамики при имеющейся клинической картины, не проведение повторных тестов на маркеры некроза сердечной мышцы, при наличии клиники и отрицательных результатов первичного исследования для динамического наблюдения, не достаточная оценка степени тяжести состояния пациентов и как следствие не своевременное оказание квалифицированной медицинской помощи.

Цель исследования: изучение и оценка сведений в медицинских документах, касающихся диагностики и оказанной медицинской помощи в случае развития острого коронарного синдрома.

Материалы и методы. Проведен анализ медицинской документации (амбулаторные карты пациента, материалы гражданского дела, акт судебно-медицинского исследования трупа, акт судебно-гистологического исследования).

Полученные результаты. Оценка тяжести состояния пациента должна зависеть от особенностей проявления патологии, а также с учетом достоверности клинических проявлений и информации, содержащейся в медицинских документах [1–4].

Ухудшение состояния пациентки Х. было связано с возникновением боли за грудиной давящего характера, иррадиирующая в левую лопатку, уменьшается при приеме нитроглицерина, боль впервые. На догоспитальном этапе пациентке Х. было проведено ЭКГ, а также купированы боли морфином. Бригадой СМП выставлен диагноз: ИБС: ОКС? Гипертоническая болезнь I, АГ I ст, гипертонический криз осложненный. В соответствии с выставленным диагнозом пациентка Х. была доставлена в стационар с подозрением на ОКС. В ходе обследования в условиях стационара было проведено исследование крови на маркеры некроза, а также повторное ЭКГ. В связи с отрицательными результатами анализа крови на тропонин маркеры и отсутствием выраженных изменений на ЭКГ выполненном в стационаре предварительный диагноз, указанный в направлении скорой медицинской помощи, не был подтвержден и пациентку не госпитализировали. В дальнейшем через 5 дней пациентка умерла от осложнения трансмурального инфаркта гемотампонады сердца. Анализ данных показал, что с учетом клинических и анамнестических данных были основания подозревать наличие коронарного синдрома. В этой связи медицинская помощь, оказанная в условиях стационара пациентке Х., не была достаточной. Недооценка тяжести состояния пациентки было обусловлено тем, что исследование проводилось через 2 часа от начала болевого синдрома, а на данном сроке при инфаркте миокарда уровень тропонина мог еще не повыситься до диагностически значимых показателей. В соответствии с клиническими рекомендациями для исключения диагноза ОКС необходимо было госпитализировать пациентку, выполнить коронарографию, ЭхоКГ, повторное определение маркеров некроза в крови (тропонин увеличивается в первые 1–6 часов от начала развития болевого синдрома), повторное выполнение ЭКГ и наблюдение за пациентом в условиях кардиологического отделения стационара.

Выводы. Таким образом, с учетом клиники впервые возникшей стенокардии, когда по клиническим и анамнестическим данным имели место признаки острого коронарного синдрома и не было исключено острое поражение сердечной мышцы, пациентку Х. необходимо было госпитализировать в стационар для проведения лечебно-диагностических мероприятий для установления верного диагноза. Медицинскими

работниками стационара не была проявлена в данном случае необходимая настороженность в отношении острой сердечной патологии.

Список литературы

1. Панчук Ю.П., Краснова А.А., Подосинкина К.А. Значение норм регламентных документов в оценке недостатков оказания скорой медицинской помощи детям со стенозом гортани // Мечниковские чтения-2021: материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. 29 апреля 2021 года / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича, Н.Т. Гончара. Ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2021. С. 139–141.
2. Панчук Ю.П., Краснова А.А., Левунец Е.Е. Оценка профессиональных правонарушений врачей в негосударственной экспертной организации для гражданского и уголовного судопроизводства // Известия Российской Военно-медицинской академии. Материалы итоговой конференции Военно-научного общества курсантов, студентов и слушателей Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова 15 апреля 2020 года. Т. 39. № 1. Прил. 1. С. 93–97.
3. Кардиология: национальное руководство / под ред. Е.В. Шляхто. 2-е изд., перераб. и доп. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. 796 с.

УДК 340.6(043)

СЕКСУАЛЬНОЕ НАСИЛИЕ В ДЕТСКОМ, ПОДРОСТКОВОМ И ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТЕ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ СУДЕБНЫХ МЕДИЦИНСКИХ ГИНЕКОЛОГИЧЕСКИХ ЭКСПЕРТИЗ (ПО ДАННЫМ СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» ЗА 2018–2022)

Зайцева А.М., 641Б гр., лечебный факультет; Белоусов Э.И., ординатор, Гончар Д.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н. доцент Гончар Д.Г.

Ключевые слова: преступления против половой неприкосновенности, судебно-медицинские гинекологические экспертизы.

Актуальность. Ежегодно более 100 тысяч детей и подростков становятся жертвами преступлений и более семи тысяч из них — жертвы сексуального насилия.

Цель исследования: данной работы явился анализ различных видов судебно-медицинских экспертиз, проведенных в случаях половых преступлений в отношении девочек и девушек Санкт-Петербурга 2018–2022 годах.

Материалы и методы: заключения экспертов из архива отдела потерпевших, обвиняемых и других лиц СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы». Производилась выборка следующих данных: возраст потерпевших, распространенность преступлений по территориальному признаку, особенности гинекологического осмотра по времени посещения специалиста. В работе использовались нормативные документы и законодательные акты. Для показателей использовались методы описательной статистики с расчетом интенсивных коэффициентов.

Полученные результаты. Проанализированы 498 гинекологических судебно-медицинских экспертиз и актов обследования потерпевших в возрасте от 2 до 17 лет. Основанием для назначения экспертизы или освидетельствования в основном были постановления следственных органов. Наибольшее количество половых преступлений были отмечены в 2018, 2019, 2022 году от 99 до 127 случаев в год. Больше число подвергшихся насилию девочек были в возрасте 7–14 лет (49,0%) и 15–17 лет (44,0%), остальные — в возрасте 3–6 лет (30 случаев), до трех лет (4 случая). Половые преступления относятся к категории преступных действий, наказание за совершение которых предусмотрено следующими статьями уголовного кодекса РФ: ст. 131 — изнасилование, ст. 132 — насильственные действия сексуального характера, ст. 133 — понуждение к действиям сексуального характера, ст. 134 — половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста, ст. 135 — развратные действия. Насильственные действия сексуального характера отмечались в 208 случаях (42,0%), половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста — 198 случаях (38,0%), изнасилование — 79 (16,0%) и развратные действия в 63 случаях (13,0%), в 1 случае — понуждение к действиям сексуального характера. По некоторым делам постановления выносились по нескольким статьям одновременно, чаще всего по ст. 131, 132 — 33 наблюдения, ст. 134, 135 — 16 наблюдения. Стоит отметить, что в возрасте 7–14 лет девочки чаще подвергались насильственным действиям сексуального характера (26,0%), в 15–17 половое сношение и иные действия сексуального характера с лицом, не достигшим шестнадцатилетнего возраста (26,0%). При изнасиловании и насильственных действиях сексуального характера осмотр специалистом проводился в основном в течение первых трех дней. В случаях полового сношения и действий сексуального характера и при развратных действиях — в период от трех недель до трех месяцев. В некоторых случаях потерпевшие обращались к специалисту через 6 и более месяцев. Половые преступления совершались в большинстве

районах Санкт-Петербурга, максимальное их число отмечено в Красносельском (53), Невский (50), Приморский (49), Красногвардейский (41), Выборгский (41) районах.

Выводы. Проведенное исследование позволило выделить виды половых преступлений, совершенных в Санкт-Петербурге с 2018 по 2022 гг. в отношении девочек и девушек, их частоту и распространенность по территориальному признаку, что помогло определить наиболее неблагоприятные районы города.

Список литературы

1. Катречко К.А., Телегин А.А., Гончар Д.Г. Анализ судебно-медицинских гинекологических и урологических экспертиз в отношении детей и подростков // Мечниковские чтения-2014: Материалы 87-й конференции СНО. Трансляционная медицина: от теории к практике: Материалы 2-й науч. конф. молодых ученых и специалистов / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича. Ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014. С. 88.

2. Подпоронова Е.Э., Яковенко О.О. и др. Судебно-медицинские акушерско-гинекологические экспертизы при прерывании беременности // Мечниковские чтения-2015: Материалы 88-й конф. СНО. Трансляционная медицина: от теории к практике: Материалы 3-й науч. конф. молодых ученых и специалистов / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича. Ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2015. С. 153.

3. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996. № 63-ФЗ (ред. от 24.09.2022).

УДК 611.716.5:61:340.6(043)

ПОДЪЯЗЫЧНАЯ КОСТЬ КАК ОБЪЕКТ ИДЕНТИФИКАЦИИ ЛИЧНОСТИ

Михайлова А.М., 237Б гр., лечебный факультет; Романова А.Е., 136 Б гр., лечебный факультет;

Светлова Д.М., 135 А гр., лечебный факультет; Токарева М.С., 540 А гр., лечебный факультет;

Варягина Т.Н., Подпоронова Е.Э, Мишин Е.С.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: к. м. н. доцент Варягина Т.Н., к. м. н., доцент Подпоронова Е.Э.

Ключевые слова: подъязычная кость, варианты, изменчивость, идентификация.

Актуальность. Изучение вариантов строения подъязычной кости (ПК) имеет прикладное значение в реаниматологии, анестезиологии, трансплантологии и в судебной медицине. Подавляющее большинство судебно-медицинских исследований касаются диагностики переломов подъязычной кости в случаях травмы шеи и лишь единичные — половой и возрастной ее принадлежности.

Цель исследования: установить информативные признаки в строении подъязычной кости в зависимости от пола и возраста человека.

Материалы и методы: исследование было проведено на скелетированных объектах подъязычной кости от трупов лиц, погибших от тупой закрытой травмы шеи (150 случаев), на анатомических препаратах из коллекции кафедр судебной медицины и морфологии человека СЗГМУ им. И.И. Мечникова, препаратах, изготовленных нами. Использована морфометрия частей подъязычной кости. Полученные данные были обработаны статистически с использованием программы Excel.

Полученные результаты. Нами изучены 150 скелетированных подъязычных костей от трупов лиц мужского (95) и женского (55) пола в возрасте от 18 до 85 лет. Подъязычная кость имеет три основных варианта строения: трапециевидный, гиперболоидный и параболоидный. У мужчин чаще встречаются варианты ПК гиперболоидной и параболоидной формы с горизонтальным изгибом и выраженным рельефом тела. Женская ПК чаще имеет трапециевидную форму и слабое развитие рельефа тела. С возрастом увеличивается длина тела кости, составляя от 0,9 до 2,4 см. У мужчин тело ПК растет до 20 лет, у женщин — до 25 лет. Высота тела варьирует от 0,7 до 1,2 см, у мужчин чаще достигает 0,9–1,0 см, у женщин — 0,7–0,9 см и зависит от соматотипа человека. Расстояние между концевыми отделами больших рогов зависит от формы ПК и составляет от 3,0 до 4,8 см. Высота от верхнего края тела до концов больших рогов по срединной линии у мужчин варьирует от 3,4 до 4,7 см (чаще 3,9–4,2 см), достигает максимума к 25 годам и затем не меняется. У женщин высота определяется от 2,4 до 4,1 см (чаще 3,2–3,5 см), увеличивается до 40 лет и потом остается неизменной. У мужчин в 23% случаев большие рога соединяются с телом ПК посредством синхондрозов чаще до 40 лет. С 26–30 лет синхондрозы начинают преобразовываться в неполные окостенения, а затем с 35 лет образуются синостозы (46% случаев). У женщин синхондрозы установлены в 37% во всех возрастных группах. Неполное окостенение соединений (16%) у них начинается в основном с 40 лет и после 50 лет чаще наблюдаются синостозы (30%).

Выводы. Исходя из полученных данных можно сделать вывод, что существует зависимость между соматотипом человека, размерами и формой подъязычной кости. Подъязычная кость является информативным объектом судебно-медицинской экспертизы при идентификации личности для определения типа телосложения, длины тела и пола человека.

Список литературы

1. Звягин В.Н., Галицкая О.И. Подъязычная кость как объект медико-криминалистической идентификации личности. Информационное письмо ФГУ РЦСМЭ Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию № 1462/01-07 от 29.09.2005. М. 2005. 17 с.
2. Звягин В.Н., Самоходская О.В., Григорьева М.А. и др. Диагностика пола и длины тела человека по фрагментированным костным останкам. Методические рекомендации № 94/267. М. 1995. 123 с.
3. Мальцева Н.Л. Вариантная анатомия подъязычной кости и возможности ее применения в идентификации личности: автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2006. 17 с.
4. Старостина С.В., Мареев О.В. Взаимоотношения структурных особенностей гортани и антропометрических характеристик у взрослых // Материалы XVII съезда оториноларингологов России. Н. Новгород, 2006. С. 197–198.
5. Гайворонский И.В. Нормальная анатомия человека. СПб.: СпецЛит, 2003.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВ УБИЙСТВА ПРЕЗИДЕНТА Дж.Ф. КЕННЕДИ

Новикова А.О., ординатор первого года кафедры судебной медицины и правоведения

ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., проф. Попов В.Л.

Ключевые слова: огнестрельные повреждения, травма шеи, травма черепа.

Актуальность. Актуальность данной работы обусловлена особым интересом общественности к обстоятельствам гибели президента США Дж.Ф. Кеннеди.

Цель исследования: представить судебно-медицинскую оценку обстоятельств ранения и смерти президента Кеннеди.

Материалы и методы. 1. Историко-архивные материалы и публикации об обстоятельствах ранения и смерти президента Дж.Ф. Кеннеди.

2. Публикации о зависимости характера пулевого ранения от местонахождения стрелка.

Полученные результаты. Базируясь на находящихся в общем доступе фото и видеоматериалах, а также на показаниях очевидцев, сопоставляя траекторию пули с направлением раневых каналов (ранения головы и шеи президента), а также взаиморасположению президента относительно предположительных точек выстрела (по официальным данным таких мест приблизительно пять) удалось реконструировать взаиморасположение президента относительно предполагаемых мест, откуда мог быть произведен выстрел. С учетом имеющихся данных было высказано обоснованное суждение о несоответствии официальной версии обстоятельствам ранения президента. Также была опровергнута так называемая «теория волшебной пули» (по которой президента Кеннеди и губернатора Коннели ранили одним снарядом). Проанализированы акты патологоанатома, производившего вскрытие трупа президента, и найдены несоответствия относительно локализации раны на шее.

Выводы. По имеющимся «скудным» данным удалось опровергнуть официальную версию, а также определить точки на местности, откуда могли быть произведены выстрелы.

Список литературы

1. Попов В.Л., Шигеев В.Б., Кузнецов Л.Е. Судебно-медицинская баллистика.
2. Попов В.Л. Судебная медицина: компетенция, нравственность.
3. Видеоматериал, снятый очевидцем в момент убийства президента.
4. Документальный фильм режиссера О.Стоуна об убийстве президента Дж.Ф. Кеннеди.
5. Статьи в газете New York Herald Tribune от 23 ноября 1963 года, в которых отражены свидетельства очевидцев.

УДК 611.716.5:61:340.6(043)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИДОВОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ КРОВИ МЕТОДОМ ИММУНОФЕРМЕНТНОГО АНАЛИЗА С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПОСЛЕДУЮЩЕГО УСТАНОВЛЕНИЯ ГЕНЕТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Жигалова К.А, ординатор, Сабчук Э.П., Давыдова Н.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Сабчук Э.П.

Ключевые слова: иммуноглобулин класса G, видовая принадлежность крови, генетический профиль.

Актуальность. Исследования пятен крови на вещественных доказательствах составляют более 90% среди судебно-медицинских биологических экспертиз. Видовую принадлежность обнаруженных объектов, в большинстве случаев, определяют методом встречного иммуноэлектрофореза. В слабонасыщенных или замкнутых следах, происхождение крови от человека подтверждают по наличию в них иммуноглобулинов класса G (IgG), применяя метод иммуноферментного анализа. Однако вопрос о

возможности дальнейшего генетического типирования таких следов крови до настоящего времени был недостаточно изучен.

Цель исследования: проведение анализа возможности определения генетического профиля следов крови человека, видовая принадлежность которых была установлена методом иммуноферментного анализа по наличию иммуноглобулинов класса G.

Материалы и методы: в настоящем исследовании были использованы данные, полученные из судебно-медицинских заключений молекулярно-генетической лаборатории и судебно-биологического отделения СПб ГБУЗ Бюро судебно-медицинской экспертизы.

Полученные результаты. Проанализировано 134 экспертизы, в которых следы крови на вещественных доказательствах были обнаружены методами, используемыми в судебно-медицинской биологии. В дальнейшем эти предметы были направлены на типирование в молекулярно-генетическую лабораторию. Оказалось, что примерно в половине случаев исследование биологическими методами ограничивалось этапом поиска пятен крови, а в остальных дополнительно подтверждалось происхождение крови от человека методами встречного иммуноэлектрофореза или иммунферментного анализа. Видовую принадлежность крови по наличию иммуноглобулинов класса G определили в 8 экспертизах, при этом в 6 из них генетический профиль был успешно установлен. В остальных экспертизах выделить ДНК в количестве достаточном для последующего типирования не представилось возможным, что, вероятно, связано с изменением места забора материала для генетического исследования того же объекта.

Выводы. В пятнах крови человека, видовая принадлежность которых была установлена методом иммуноферментного анализа по наличию иммуноглобулинов класса G содержится достаточное количество биологического материала для выделения ДНК и последующего определения генетического профиля.

Список литературы

1. Сабчук Э.П., Сидоров В.Л., Давыдова Н.Г. Сравнительная характеристика методов определения видовой принадлежности крови на вещественных доказательствах // Труды Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Вехи истории Российского центра судебно-медицинской экспертизы к 90-летию со дня образования», 21–22 октября 2021 года. Т. 2 / под общей редакцией доктора медицинских наук, профессора И.Ю. Макарова. М., 2021. С. 182–184.

2. Сидоров В.Л., Лобан И.Е., Гусаров А.А. и др. Алгоритм исследования следов крови и выделений на вещественных доказательствах методами количественного иммуноферментного анализа и колориметрии (методические рекомендации). М.: РИО ФГБУ РЦСМЭ. 2021. 39 с.

3. Сидоров В.Л., Ягмуров О.Д., Гусаров А.А. Способы применения количественного иммуноферментного анализа для установления видовой принадлежности биологических объектов и доказательного обнаружения спермы на вещественных доказательствах // Вестник судебной медицины. Т. 10. № 2. 2021. С. 4–8.

ОТДЕЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ОЦЕНКИ ПОВРЕЖДЕНИЙ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ ЗУБНОГО РЯДА

Болдарян А.А., врач судебно-медицинской эксперт, начальник филиала 1 ФГКУ «111 ГГЦСМиКЭ» Минобороны России, Капустин Е.В., Колесникова Д.В., зав. организационно-методическим отделением филиала 1 «111 ГГЦСМиКЭ» Минобороны России; Красноперова Д.В., заведующий организационно-методическим отделением филиала 1 «111 ГГЦСМиКЭ» Минобороны России

Актуальность. При выполнении экспертиз живых лиц с повреждениями фронтальной группы зубного ряда мы неоднократно сталкивались с тем, что следователем ставится вопрос об изгладимости этих повреждений.

Цель исследования: разрешение вопроса о том, должен ли судебно-медицинский эксперт при ответе на вопрос об изгладимости повреждений на лице учитывать наличие повреждений фронтальной группы зубного ряда, куда относятся резцы и клыки.

Материалы и методы: согласно данным специальной литературы и требованиям руководящих документов, оценка на предмет изгладимости проводится только в отношении повреждений на лице.

Зубы находятся в полости рта и в состоянии физиологического покоя мимической и жевательной мускулатуры недоступны визуальному осмотру. Тем не менее повреждения фронтальной группы зубного ряда заметны при открывании рта, разговоре и улыбке, что существенно влияет на внешность человека. В стоматологии к этой группе зубов применяют термин «эстетически значимая зона», что, по нашему мнению, наилучшим образом характеризует важность оценки изгладимости повреждений фронтальных зубов и дополняет признак «неизгладимого обезображивания лица».

Полученные результаты. Несмотря на то, что зубные ряды прямо не участвуют в образовании поверхности, которая является составной частью лица, при ответе на вопрос об изгладимости, при наличии повреждений фронтальных зубов необходимо учитывать их, как повреждения в эстетически значимой зоне.

Выводы. Мы предлагаем расширить применение признаков изгладимости повреждений не только по отношению к лицу, но и к другим частям тела, в частности к фронтальной группе зубного ряда, как к эстетически значимой зоне. Считаем целесообразным при определении изгладимости повреждений фронтальных зубов проводить комплексную судебно-медицинскую экспертизу с участием стоматолога и ортодонта, при этом в каждом случае учитывать состояние зубного аппарата до травмы и обширность повреждений. Возможность протезирования, по нашему мнению, не должна оказывать влияние на экспертную оценку. Считаем, что особый порядок проведения таких экспертиз требует выработки методических аспектов и новых подходов к решению вопросов о критериях изгладимости повреждений.

Список литературы

1. Труды Петербургского научного общества судебных медиков. Вып. 12/ под ред. Проф. И.Н. Иванова. Санкт-Петербург: ООО Информационное агентство «Открытый форум», 2018. 250 с. (Теория и практика судебной медицины). С. 120–124.
2. Актуальные вопросы судебно-медицинской экспертизы потерпевших, подозреваемых, обвиняемых и других лиц: Сборник тезисов докладов Всероссийской научно-практической конференции (г. Рязань 15-16 марта 2007 года). Москва. Рязань: РИО ГОУ ВПО «РГМУ имени академика И.П. Павлова Росздрава». РИО ФГУ «РЦСМЭ Росздрава». 2007. 242 с. С. 34–35.
3. № 70 — 19 сентября 2003 г. Номера газеты за 2003 год // Медицинская газета / Русский медицинский Сервер.
4. Гришенкова Л.Н. и др. Судебно-медицинская экспертиза переломов нижней челюсти: учебно-методическое пособие. Минск: БГМУ, 2012. 55 с.
5. Алексеев И.В. Судебно-медицинская экспертиза тяжести вреда, причиненного здоровью человека: учебное пособие. ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, кафедра судебной медицины с основами правоведения. Иркутск: ИГМУ, 2017. 80 с.

ПРИЧИНЫ НЕСВОЕВРЕМЕННОГО ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ С ТУПОЙ ТРАВМОЙ ГРУДИ

Титиевская А.Ф., врач — судебно-медицинский эксперт СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы»,

Рубцова Е.Ю., клинический ординатор, Шрамко В.А., клинический ординатор, профессор Иванов И.Н., кафедра судебной медицины

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., профессор Иванов И.Н.

Ключевые слова: тупая травма груди, скорая медицинская помощь.

Актуальность. Налаженная работа скорой медицинской помощи обеспечивает приемлемый уровень летальности и смертности пострадавших (Иванов И.Н., 2022).

Цели исследования: оценка своевременности оказания медицинской помощи у пострадавших с тупой травмой груди за 2019–2021 гг. в условиях очевидности в дорожно-транспортных происшествиях и при падениях с высоты.

Материал и методы: материалом исследования послужили 104 случая смерти с тупой травмой груди за 2019–2021 гг. из архива СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы». Методы исследования: гистологический, аналитический, статистический.

Полученные результаты. На месте происшествия скончались 30 (28,8%) чел., во время оказания скорой медицинской помощи — 4 (3,8%), в стационаре — 70 (67,3%). На догоспитальном этапе погибли 20 мужчин и 14 женщин от 13 до 85 лет. Средний возраст 50,9 лет (95%ДИ 43,2–58,7). В стационарах умерли 52 мужчины и 18 женщин от 19 до 96 лет. Средний возраст 55,8 лет (95%ДИ 50,2–61,4).

Соотношение умерших на догоспитальном этапе и в стационарах в результате убийств составило 17 (16,35%) против 5 (4,8%), самоубийств — 4 (3,85%) против 7 (6,7%), несчастных случаев — 4 (3,85%) против 43 (41,35%), при неизвестных обстоятельствах — 9 (8,7%) против 15 (14,4%). Соотношение погибших вне стен лечебных учреждений и в стационарах от падения с высоты 10 (9,7%) против 42 (40,4%), дорожно-транспортных происшествий — 4 (3,8%) против 22 (21,2%), повреждений тупыми предметами 17 (16,3%) против 6 (5,8%). У 3 (2,9%) пострадавших, скончавшихся на месте происшествия, механизм травмы выяснить не удалось.

На догоспитальном этапе 17 (16,3%) чел. были оставлены в беспомощном состоянии после получения ударов тупыми предметами в ходе криминальных разборок. По данным микроскопии время их жизни с полученными повреждениями составило около 30 минут у 5 чел., около 1 часа — у 5 чел., несколько часов — у 4 чел., около 1 суток — у 1 чел., от 2 до 7 суток — у 2 чел. Причиной смерти послужили кровопотеря (4 чел.), тампонада сердца (1 чел.), дыхательная недостаточность (12 чел.).

После травмы через 1–21-е сутки за медицинской помощью обратились 5 (4,8%) чел. Они скончались, пробыв в стационаре от 7 часов до 15 суток. Среди них 2 пострадавших (в возрасте 28 и 51

лет) были избиты тупыми предметами, а 3 других (70–76 лет) получили травмы при падении с высоты собственного роста. Смерть 4 потерпевших была вызвана развитием пневмонии, а 1 чел. погиб после двухэтапного разрыва селезенки.

Выводы. 1. В СПб в 2019–2021 гг. вызовы в службу скорой медицинской помощи в отношении 82 (78,8%) из 104 пострадавших с фатальной тупой травмой груди поступили своевременно.

2. Экстренная медицинская помощь была оказана своевременно прежде всего пострадавшим в условиях очевидности в дорожно-транспортных происшествиях и при падениях с высоты.

3. Пострадавшие от противоправного нанесения повреждений тупыми предметами 17 (16,3%) чел. были оставлены в беспомощном состоянии и скончались без медицинской помощи на догоспитальном этапе.

4. В лечебных учреждениях умерли 5 (4,8%) чел., несвоевременно обратившиеся за медицинской помощью.

Список литературы

1. Иванов И.Н. Динамика травматизма, смертности и летальности при повреждениях острыми предметами в Ленинграде — Санкт-Петербурге в 1978–2020 гг. // Скорая медицинская помощь. 2022. № 23(2). С. 52–58.

УДК 340.6

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ЭНТОМОЛОГИЯ

Викулов А.Е., V курс, лечебный факультет, Савалов М.Ю., V курс, лечебный факультет,

Никоненко Д.Ю., V курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н. доцент Подпорошникова Е.Э.

Ключевые слова: энтомология, некробионты, сукцессия, стадии развития насекомых, стадии разложения трупа.

Актуальность. Изучение насекомых в рамках судебно-медицинской энтомологии помогает в решении ряда вопросов правоохранительных органов: определение давности смерти, определение факта перемещения трупа и определение места нахождения трупа или места его сокрытия. Насекомые вносят большой вклад в разложение трупа. Сложные межпопуляционные взаимодействия обуславливают ход смены сообщества насекомых, одновременно колонизирующих труп.

Цель исследования: изучение влияния насекомых на разложение трупа

Материалы и методы: для анализа методов диагностики использовались данные судебно-медицинских экспертиз, изучена специальная литература по биологии, энтомологии и судебной медицине. В работе использовались рекомендации из «Практического руководства по судебной энтомологии» 1991 г. Применялись описательный и аналитический методы.

Полученные результаты. Судебно-медицинская энтомология — наука об использовании насекомых и других членистоногих в ходе криминалистических расследований. Сбор и хранение материалов необходимых для исследований в области судебно-медицинской энтомологии регламентированы 82 статьей Уголовно-процессуального кодекса о хранении вещественных доказательств. Среди энтомофауны трупа выделяют облигатных некробионтов (некрофагов и кератофагов) и факультативных. Также выделяют энтомофагов и случайных некробионтов. Важным понятием является сукцессия — последовательная смена насекомых на трупе. Развитие насекомых делится на два периода: эмбриональный (от нескольких дней до месяца) и постэмбриональный (от нескольких дней до нескольких лет). В процессе постэмбрионального развития насекомые растут и претерпевают ряд изменений — метаморфозов (полный/неполный). Насекомые с неполным превращением имеют три фазы: яйцо, личинка, имаго. Насекомые с полным превращением имеют четыре фазы: яйцо, личинка, куколка, имаго. Участие беспозвоночных в процессах разложения проявляется: в механическом размельчении и разложении, во влиянии кишечных ферментов на разлагаемые массы, в направленном влиянии на ход смены сообщества организмов. В процессе разложения четко прослеживается смена популяций, различных организмов. Смена популяций некробионтов в сходных в климатическом отношении регионах происходит однотипно. Последовательность смены определяется биохимическим состоянием тканей организма. Системе популяций некробионтов на трупе свойственна саморегуляция. На основании преобладающей и манифестной, в данный период деятельности той или иной подгруппы некробионтов процесс разложения трупа подразделяется на 4 периода:

1) микробное разложение (от 1–2 суток до 1,5 нед), включающее 4 стадии: до развития ранних трупных изменений; ранние трупные изменения; начальные гнилостные изменения; поздние гнилостные изменения. В первом периоде, в течение первых 2 суток, труп заселяется насекомыми, в основном мухами, которые откладывают большое количество яиц, и жуками-мертвоедами, с приходом которых мухи обычно заканчивают массовую яйцекладку;

2) активное разрушение (от 15–20 суток до месяца) имеет 2 стадии: раннее разрушение мягких тканей, в основном за счет деятельности личинок мух (до 30 суток); позднее разрушение мягких тканей, за счет деятельности личинок жуков-некрофагов (срок развития 30–45 суток) и жуков-хищников (срок развития 45–60 суток);

3) неполное скелетирование. В это время на трупе заканчивают развитие некрофаги и хищники, к которым присоединяются кожееды и моли;

4) полное скелетирование состоит из 2 стадий: разрушение органического вещества костей; разрушения минеральной основы костей. В этом периоде насекомые на скелетированном трупе почти не встречаются.

Выводы. Судебная энтомология имеет важное практическое значение для решения вопросов, возникающих у органов дознания и следствия. Иногда судебно-медицинский эксперт не может сделать правильный вывод только по трупным изменениям и давность наступления смерти может быть установлена по циклу развития определенных насекомых, обитающих на трупе. Для ответов на вопросы об определении факта перемещения трупа и определение места нахождения трупа или места его сокрытия необходимо учитывать данные не только о трупе, но и данные осмотра места происшествия, места обнаружения трупа и его окружение (флора и фауна).

Список литературы

1. Марченко М.И., Кононенко В.И. Практическое руководство по судебной энтомологии / Практическое руководство / под ред. А.Ф. Рубежанского. Харьков, 1991. 69 с.

2. Матышев А.А. Судебная медицина: руководство для врачей / под ред. А.А. Матышева. 3-е изд., перераб. и доп. СПб.: Гиппократ, 1998. С. 343–345.

УДК 340.627: 615.099(075.8)

ДИНАМИКА СМЕРТЕЛЬНЫХ ОТРАВЛЕНИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Демидова Е.О., ординатор 7-го факультета 1-й группы,

Карлов С.В., ординатор 7-го факультета 1-й группы,

Светильникова А.О., ординатор 7-го факультета 1-й группы

ФГБОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н. проф. Божченко А.П.

Ключевые слова: наркотик, отравление, судебно-медицинская экспертиза, угарный газ, этиловый спирт, яд.

Актуальность. Смерть от отравления относится к насильственной и в обязательном порядке становится предметом судебно-медицинской экспертизы [1, 2, 5]. Наиболее часто в Российской Федерации отравление происходит от действия таких ядов, как этиловый спирт [1, 3], угарный газ [3], наркотики опийной группы и едкие вещества [1, 4]. При этом предполагаются значительные региональные различия объема и структуры насильственной смерти [1, 2]. Цель настоящего исследования — получить актуальные сведения о наиболее частых ядах, вызывающих смертельные отравления, в Санкт-Петербурге.

Цель исследования: является изучение и оценка сведений, характеризующих региональную специфику смертельных отравлений.

Материалы и методы: годовые отчеты Санкт-Петербургского ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» за 2010 и 2020 годы (форма № 42). Методы: частотный анализ, сравнение, обобщение.

Полученные результаты. Установлено, что на протяжении 10 лет в Санкт-Петербурге количество смертельных отравлений в абсолютном исчислении выросло с 976 случаев до 1095. В пересчете на 100 тыс. населения удельное количество также выросло — с 20,1 до 22,4. Различия статистически значимо (на уровне $p < 0,01$). В структуре смертельных отравлений первое место занимают отравления различными наркотическими веществами (опиатами, барбитуратами и др.): в 2010 году на их долю пришлось 27,9% от всех смертельных отравлений, в 2020 году — 59,3% (почти двукратный рост). На втором месте среди ядовитых веществ находится этиловый алкоголь (уступив лидерство наркотикам): в 2010 году — 30,2%, в 2020 году — 17,2% (почти двукратное снижение). На третьем месте находился и находится угарный газ: в 2010 году — 21,2%, в 2020 году — 9,8% (также при почти двукратном снижении). Сравнение полученных показателей в динамике показывает рост удельного количества отравлений наркотическими веществами при одновременном снижении удельного количества отравлений этиловым спиртом и угарным газом. В целом по России удельное количество отравлений этиловым спиртом и угарным газом все еще остается более высоким, чем удельное количество отравления наркотиками [4].

Выводы. Результаты исследования показывают региональную специфику смертельных отравлений в Санкт-Петербурге, являющимся крупным мегаполисом, в сравнении с другими регионами страны. Региональная специфика Санкт-Петербурга заключается в росте из года в год количества смертельных отравлений наркотическими веществами при относительном снижении количества смертельных отравлений от «традиционных» для нашей страны ядов, таких как этиловый спирт и угарный газ; еще

одна особенность — в числе основных (наиболее частных) ядов не фигурируют едкие вещества (кислоты и щелочи).

Список литературы

1. Божченко А.П., Исаков В.Д., Ягмуров О.Д. и др. Динамика и структура судебно-медицинских исследований насильственной смерти в Санкт-Петербурге за последние 10 лет // Судебная медицина. 2022. № 3. С. 37–46.
2. Божченко А.П., Исаков В.Д., Ягмуров О.Д. и др. Сравнительный анализ объема и структуры ненасильственной смерти в Санкт-Петербурге и Новгородской области за последние 5 лет // Судебно-медицинская экспертиза. 2022. Т. 65. № 3. С. 10–14.
3. Методические указания о судебно-медицинской диагностике смертельных отравлений этиловым алкоголем и допускаемых при этом ошибках. М. 2008. 483 с.
4. Орловская А.В. Судебно-медицинская оценка морфологических изменений в селезенке при наркотической интоксикации: автореф. дис. ... канд. мед. наук. М. 2004. 26 с.
5. Попов В.Л., Гребенюк А.Н., Пиголкин Ю.И. и др. Судебная медицина как колыбель отечественной токсикологии // Судебно-медицинская экспертиза. 2013. Т. 567. № 5. С. 57–61.

СЕКСУАЛЬНЫЕ ДЕВИАЦИИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ

Демин В.Е. студент VI курса ЛФ, Мишин Е.С., Подпоронова Е.Э., Шулакова Е.А., Филатов А.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Подпоронова Е.Э.

Ключевые слова: сексуальные девиации, асфиксиофилия.

Актуальность. С нетипичными сексуальными отклонениями и сексуальными девиациями или парафилиями судебно-медицинские эксперты встречаются в своей практике в тех редких случаях, когда в результате исполнения сексуальных потребностей наступает смерть. Сексуальная девиация означает всякое отклонение от общепринятых норм в сексуальном поведении, независимо от его проявления и характера, степени выраженности и причин; понятие включает сексуальные нарушения в смысле отклонений как от социальных норм, так и от медицинских. Аутоэротическая асфиксиофилия (аутоасфиксиофилия), заключается в получении сексуального удовлетворения без участия другого лица. Смерть наступает от механической асфиксии, которая чаще всего трактуется как несчастный случай.

Цель исследования: анализ случаев асфиксиофилии закончившиеся смертью.

Материалы и методы: материалами исследования явились статистические карты и акты судебно-медицинских исследований трупов СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», из которых произведена выборка случаев асфиксиофилии, проведен анализ обстоятельств наступления смерти, причин смерти и пола погибших. Также изучена медицинская литература (Шнайдер Ф., Пиголкин Ю.И., Эрлих Э., Дмитриева О.А., Федченко Т.М., 2003; Дмитриева О.А., Федченко Т.М., 2002; Sauvageau A., Racette S., 2006). Использованы описательный и аналитический методы.

Полученные результаты. Изучение литературных источников показало, что девиация, или парафилия — это состояние, при котором сексуальное возбуждение и удовлетворение человека зависит от фантазий на тему необычных сексуальных переживаний, которые доминируют в сексуальном поведении (Мастерс У., Джонсон В.). Известно более 20 видов девиаций, в том числе: фетишизм, аутомоносексуализм, трансвестизм. Нетипичные сексуальные отклонения по современным классификациям чаще выделяются в самостоятельную группу. Нетипичное сексуальное поведение встречается значительно реже, однако куда более распространено, нежели сексуальные девиации. К нему отнесены: патологический аутоэротизм, орализм, анализм, гомосексуализм и др. По данным бюро судебно-медицинской экспертизы СПб в случаях смерти при асфиксофилии характерны необычность обстоятельств наступления смерти — переодевание в женскую одежду, наличие зеркал, фото- и видеоаппаратуры, дополнительных стимуляторов, фиксация петлями конечностей и др. Причиной смерти явилась механическая асфиксия в большинстве случаев от сдавления шеи петлей при повешении. Реже встречаются другие методы асфиксиофилии: компрессионная (сдавливание живота или грудной клетки); перекрытие поступления кислорода через рот и нос, помещение головы в воду, противогаз, пакет или другую герметичную емкость; перекрытие дыхательных путей при помощи клейкой ленты, тряпок и пр. Иногда для достижения желаемого эффекта используются сложные механизмы (например, гидравлические устройства, системы грузов и подвесов), употребление химических веществ.

Выводы. В подавляющем большинстве случаев асфиксиофилия характерна для лиц мужского пола, которые используют сложные дополнительные, порой вычурные устройства. Жертвы часто устанавливают зеркала или камеры, чтобы они могли либо наблюдать, либо записывать свои действия. Многие из этих действий связаны с различными фетишистскими действиями, трансвестизмом, переодеванием и другими свидетельствами сексуальной активности, включая связывание или прокалывание гениталий и груди.

Список литературы

1. Сидоров П.И., Дерягин Г.Б., Соловьев А.Г. Особенности осмотра трупа и места происшествия при сексуальных самоубийствах // Судебно-медицинская экспертиза. 2001. № 1. С. 35–36.
2. Степаненко Е.Л., Дмитриева О.А., Кобякова А.Р. Редкие случаи смерти мужчин при отравлениях пола // Актуальные проблемы экспериментальной, профилактической и клинической медицины: Тезисы докладов III-й Тихоокеанской научно-практической конференции. Владивосток. 2002. С. 21.
3. Bard R. W., Brammell N.H. Autoerotic death in females: An underdiagnosed syndrome // Amer. J. Forensic Med Pathol. 1988. Vol. 9(3). P. 252–254.
4. Behrendt N., Modvig J. The lethal paraphiliac syndrome. Accidental autoerotic deaths in Denmark 1933–1990 // Am J. Forensic Med Pathol. 1995. Vol. 16(3). P. 232–237.

НАСЛЕДСТВЕННЫЕ ПРИЧИНЫ ВНЕЗАПНОЙ СЕРДЕЧНОЙ СМЕРТИ В МОЛОДОМ ВОЗРАСТЕ

Лотфи Д.Х., Кузьменок А.С.

Научный руководитель: ст. преп. Семенов В.В.

Кафедра судебной медицины

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. Внезапная сердечная смерть (ВСС) — это ненасильственная смерть, наступившая неожиданно у практически здоровых лиц, находившихся в удовлетворительном состоянии в течение 1 часа с момента появления угрожающих жизни симптомов кардиопатологии. На долю ВСС приходится примерно половина всех смертей от сердечно-сосудистых заболеваний [1]. Внезапная сердечная смерть лиц трудоспособного возраста оказывает негативное влияние на демографическую ситуацию в РБ. В большинстве случаев причиной ВСС в молодом возрасте являются наследственные заболевания сердца. Наследственные сердечные заболевания включают кардиомиопатии и каналопатии. При данных патологиях ВСС часто бывает первым клиническим проявлением [2]. Молекулярная аутопсия (МА) и генетическое типирование пациентов, выживших после остановки сердца или родственников умерших из-за ВСС могут быть диагностически значимы в данной ситуации.

Цель исследования: проанализировать механизмы танатогенеза при наследственных заболеваниях сердца, оценить возможности генетических методов исследования в диагностике данных патологий.

Материалы и методы: научные публикации, отобранные в базах PubMed и Google Scholar по ключевым словам «внезапная сердечная смерть», «sudden cardiac death», «первичные кардиомиопатии», «primary cardiomyopathies», «наследственные аритмии», «hereditary arrhythmias», выборочные данные судебно-медицинских экспертиз случаев скоропостижной смерти мужчин в возрасте 18–45 лет, проведенных в отделе общих экспертиз 2 управления судебно-медицинских экспертиз Управления Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь по г. Минску в 2018–2020 гг. При обработке данных литературы использовали общенаучные методы анализа, синтеза, сравнения, обобщения, дедукции и индукции.

Полученные результаты. В 85% случаев наступление ВСС происходит в результате желудочковой тахикардии (ЖТ) и фибрилляции желудочков (ФЖ), остальные случаи приходятся на брадиаритмию и асистолию [4]. Наследственные аритмии (каналопатии) представляют собой группу генетических заболеваний, обусловленных мутациями в генах белков ионных каналов сердца. Следствием данных мутаций является нарушения ритма, которые часто возникают при отсутствии структурных аномалий. Кардиомиопатии — это группа болезней сердца, в основе которых лежит первичное преимущественное поражение миокарда неизвестной или неясной этиологии, объединенных по определенным клинико-анатомическим признакам: наличию кардиомегалии, сердечной недостаточности, склонности к нарушению ритма сердца, тромбоэмболическим осложнениям и частому фатальному исходу в виде внезапной сердечной смерти. По результатам выборочных данных, предоставленных отделом общих экспертиз 2 управления судебно-медицинских экспертиз Управления Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь по г. Минску с 2018 по 2020 гг, морфологическим субстратом развития ВСС в 38% (в 53 из 138) случаев были кардиомиопатии. Есть данные, свидетельствующие о схожести первичных кардиомиопатий на ранних стадиях с каналопатиями [5]. В отсутствие структурных изменений сердца при высоком риске развития фатальной аритмии все большую значимость приобретают молекулярно-генетические методы исследования. Молекулярная аутопсия и генотипирование родственников умершего — методы, позволяющие определить наследственные причины аритмогенного танатогенеза ВСС в молодом возрасте и снизить риски ее наступления [3].

Выводы. Среди лиц молодого возраста частота ВСС довольно распространена; большая доля приходится на наследственные заболевания сердца, к которым относят кардиомиопатии и каналопатии. ВСС часто является первым проявлением при данных заболеваниях. Молекулярная аутопсия и генотипирование родственников умершего — методы, позволяющие определить наследственные причины аритмогенного танатогенеза ВСС в молодом возрасте и снизить риски ее наступления.

Список литературы

1. Wong C.X., Brown A., Lau D.H. et al. Epidemiology of Sudden Cardiac Death: Global and Regional Perspectives. Heart, lung & circulation. 2019. Vol. 28. № 1. P. 6–14. doi: 10.1016/j.hlc.2018.08.026.
2. Zaman S., Goldberger J.J., Kooroor P. Sudden Death Risk-Stratification in 2018–2019: The Old and the New. Heart, lung & circulation. 2019. Vol. 28. № 1. P. 57–64. doi: 10.1016/j.hlc.2018.08.027.
3. Yun Gi Kim, Suk-Kyu Oh, Ha Young Choi, Jong-Il Choi. Inherited arrhythmia syn-drome pre-disposing to sudden cardiac death // Korean J. Intern Med. 2021. Vol. 36. P. 527–538. doi: 10.3904/kjim.2020.481.
4. Гервальд В.Я., Насонов Т.Г., Лепилов А.В. и др. Внезапная сердечная смерть. Состояние проблемы // Современные проблемы науки и образования. 2018. № 6.
5. Santini L.; Coppini R.; Cerbai E. Ion Channel Impairment and Myofilament Ca²⁺ Sensitization: Two Parallel Mechanisms Underlying Arrhythmogenesis in Hypertrophic Cardiomyopathy. Cells 2021. № 10. P. 27–89. <https://doi.org/10.3390/cells10102789>.

ОПТИМАЛЬНАЯ ПРОБА НА ПНЕВМОТОРАКС

Фролов Ю.В., Щедрин А.Р.

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет им. И.Н. Ульянова», Чебоксары

Руководители темы: Аврелькина Е.В., к. м. н., главный внештатный специалист-эксперт по патологической анатомии по вопросам детства, врач-патологоанатом, заведующий отделом внедрения новых медицинских технологий и научных достижений БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Чувашской Республики

Васюков П.В., судебный медицинский эксперт, отдел сложных и комиссионных экспертиз БУ «Республиканское бюро судебно-медицинской экспертизы» Министерства здравоохранения Чувашской Республики

Актуальность. Пневмоторакс — патологическое скопление воздуха в плевральной полости, приводящее к ателектазу легких с нарушением вентиляции и газообмена (Громов А.П., 1977). В практике патолога проба на пневмоторакс (ПП) — рутинный метод с вариациями, а именно: прокол грудной клетки (ГК) в V–VI межреберье (МР) по передней подмышечной линии иглой с мыльной пеной в канюле (Смолянинов В.М., 1961); прокол в МР (не указывая топографию) в отсепа- рованные до средних подмышечных линий «карманы» из мягких тканей (Пучков Г.Ф., 1965); межреберные мышцы во II и III МР препарируют до пристеночной плевры — при отсутствии пневмоторакса сквозь плевру видна поверхность легкого (Шигеев В.Б., 2014). Ряд авторов не детализируют методику ПП (Ларин В.Л., 1985). В.В. Хохлов (2019) рекомендует выполнять ПП в наиболее выступающей точке ГК (во II–III МР). Так, перед ординаторами возникают вопросы. Какой вариант пробы универсальный? Как влияет топография прокола и другие состояния человека на результат?

Цель исследования: определить оптимальный метод пробы на пневмоторакс, выявить ее возможности и ограничения.

Материалы и методы: исследование проводилось в танатологических отделениях БУ «РБСМЭ» МЗ ЧР в рамках студенческого кружка на телах умерших путем создания искусственного пневмоторакса.

Метод создания искусственного пневмоторакса: производился прокол иглой мягких тканей в V МР, в промежутке от лопаточной или задней подмышечной линии до ощущения провала. Накладывался кисетный шов вокруг прокола, затягивался вокруг иглы. Через шприц Жане вводился одинаковый объем воздуха в каждую плевральную полость (50, 100 или 150 мл). Иглу извлекали, лигатуру затягивали. Для проведения ПП делали срединный разрез мягких тканей, отсепа- ровывали мягкие ткани до среднелучичной (тест А) или до средней подмышечной линии (тест В), заполняли «карманы» водой. Делали проколы ножом или инъекционной иглой в наивысшей точке ГК на одной половине ГК (тест А), с противоположной стороны — в V МР по передней подмышечной линии (тест В). Проба считалась положительной при выделении пузырьков воздуха (при надавливании и без надавливания на ГК). Проба отрицательна, если пузырьки не выделялись.

Полученные результаты. Всего обследовано 15 тел, из них — 3 ребенка, умерших в перинатальном периоде.

Проба по В.Б. Шигееву являлась технически более сложной, без дополнительных преимуществ перед другими вариантами, была оценена как менее приоритетный метод ПП.

Тест А и В без создания искусственного пневмоторакса с инъекционной иглой и мыльным раствором использовался у 2 детей. У 1 ребенка оценен тест А и В со скальпелем, при этом возрастные особенности ГК младенцев создавали неглубокие «тканевые карманы». Так, исследуемое тело для теста В пришлось переворачивать на бок на одноименную сторону к исследуемой половине ГК. Тест А требовал наличия помощника, который натягивал и приподнимал края мягких тканей.

На 12 взрослых пациентах в каждую половину ГК вводилось одинаковое количество воздуха (50, 100 или 150 мл) с созданием искусственного пневмоторакса, выполнялись тесты А и В с проколом ГК ножом с поворотом клинка.

Результаты пробы зависели от типа конституции пациента, объема введенного воздуха, топографии прокола ГК.

При введении 50 мл воздуха ПП была положительна только при надавливании на грудную клетку у пациента любой конституции, чаще при тесте А.

При введении 100 мл воздуха в равной степени фиксировалось наличие и отсутствие пузырьков воздуха без надавливания на грудную клетку. И всегда положительная ПП — при надавливании и любом тесте.

При введении 150 мл воздуха проба была положительной при любом методе ПП у нормо- и астеников. У гиперстеников — ПП положительна при надавливании на стенки грудной полости, выбор теста значения не имел.

Выводы. 1. Рекомендуем выполнять прокол в наивысшей точке грудной клетки (от парастернальной до среднеключичной линии во II–III межреберье) в положении пациента лежа на спине с последующим надавливанием на стенки ГК.

2. Ложноотрицательную пробу дают межплевральные спайки, гиперстеническая конституция, объем воздуха в грудной полости менее 100 мл, гидроторакс.

3. Отрицательная ПП означает объем воздуха в плевральной полости менее 50 мл.

4. У грудных детей рекомендуем использовать вариацию пробы с иглой и мыльным раствором или поворотом тела на бок.

5. Вариант ПП с проколом ГК по передней подмышечной линии может быть выполнен одним человеком, в наивысшей точке грудной клетки — требует помощника.

Список литературы

1. Судебно-медицинская травматология / под ред. А.П. Громова, В.Г. Науменко. М.: Медицина, 1977.
2. Смольянинов В.М., Татиев К.И. Судебная медицина. М.: Медгиз, 1961.
3. Медведев И.И. Основы патологоанатомической техники. М.: Медицина, 1969.
4. Пучков Г.Ф. Патологическая анатомия и патогенез вторичной асфиксии новорожденных / Минский гос. мед. ин-т. Минск, 1965. 17 с.
5. Шигеев В.Б., Шигеев С.В. Наставления по судебно-медицинскому вскрытию мертвых тел. М.: Типография August Borg, 2014.

АКТУАЛЬНОСТЬ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ У МОЛОДЫХ ЛИЦ

*Марина А.А., ординатор 2-го года, кафедра судебной медицины
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург,
Ульфан Р.Е., к. м. н., доцент, врач — судебно-медицинский эксперт
Руководитель: к. м. н., доцент Праводелова А.О.*

Ключевые слова: соединительная ткань, дисплазия соединительной ткани, аномалия.

Актуальность. Данные по распространенности дисплазии соединительной ткани (ДСТ) в настоящее время противоречивы. По данным из разных источников распространенность признаков ДСТ в популяции составляет 8–86% [2, 3]. Среди признаков ДСТ встречаются аномалии сердца, способствующие развитию нарушений ритма и проводимости сердца, а также нарушению гемодинамики, что нередко приводит к смерти. Также у лиц с признаками ДСТ наблюдаются различные психоэмоциональные расстройства (тревожность, неуверенность в себе, депрессии и др.) [4].

Цель исследования: очень важным является выявление распространенности признаков ДСТ в группе лиц, умерших в молодом возрасте.

Материалы и методы: изучено 35 актов исследований трупов в Санкт-Петербургском городском бюро судебно-медицинской экспертизы за период 2021 года. Сформирована группа из 35 погибших лиц с признаками ДСТ, среди них было 30 мужчин и 5 женщин в возрасте от 17 лет до 45 лет.

Полученные результаты. У умерших лиц изучаемой группы первоначальной причиной смерти были следующие нозологические единицы: стеноз аорты (1) и ее клапана (1), кардиомиопатия в виде дилатации (8), кардиомиопатия (2), пневмония (1), нетравматическое субдуральное кровоизлияние (1), сочетанная травма тела (4), механическая асфиксия при повешении (7), утопление (2), отравление метадонотом (7), отравление этанолом (1). Сопутствующим или фоновым заболеванием в каждом случае явилась ДСТ, содержащая внешние и внутренние признаки. Внешние признаки ДСТ включали: астенический тип телосложения, очень высокий рост, изменения стопы (сандалевидная щель, вальгусная деформация первого пальца, «греческий» палец), воронкообразную грудную клетку, гипермобильность суставов, арахнодактилию, стрии, деформацию пятого пальца кисти, аномалии зубов, деформации ушных раковин, избыточную крайнюю плоть полового члена. Внутренние признаки ДСТ включали: спондилез, кисты внутренних органов, сердечно-сосудистые аномалии (незаращение овального окна, аномальные хорды и трабекулы, врожденный стеноз аорты, гипоплазия со стенозом венечных артерий, асимметрия и расщепление заслонок, створок клапанов, изолированный фиброз митрального клапана), аномалии почек (дольчатость, гипоплазия), долихосигму, расширение пищевода, отверстия диафрагмы, мобильную

слепую кишку, широкую брыжейку поперечной ободочной кишки, добавочную селезенку, аномалии строения мечевидного отростка. Самым частым проявлением ДСТ у умерших лиц явилась патология сердечно-сосудистой системы, среди которой были выявлены следующие наиболее часто встречаемые признаки: аномальные хорды (у 97,1% исследованных), стенозы аорты (91,4%), аномалии клапанов сердца (85,7%). Аномалии венечных сосудов и незакрытие овального окна встречались реже: у 68,6% и 28,6% лиц, соответственно. При этом, сочетание двух наиболее частых кардиодиспластических признаков выявлено у 85,7% лиц, сочетание трех — у 71,4% лиц, всех пяти выявленных признаков — у 14,3% исследованных лиц. Также часто отмечались диспластические изменения стопы (74,3%), аномалии зубов (65,7%) и астенический тип телосложения (65,7%). Несколько реже наблюдались: долихосигма (54,3%), аномалии строения мечевидного отростка (48,6%), аномалии строения ушных раковин (40,0%), аномалии почек (37,1%), гипермобильность суставов (28,6%).

Выводы. Наиболее часто встречаемые признаки ДСТ в группе умерших молодых лиц составили, как изолированные, так и сочетанные кардиодиспластические изменения. Распространенными являются также некоторые внешние признаки ДСТ (очень высокий рост, изменения стопы, астенический тип телосложения, аномалии зубов и ушных раковин), диагностика которых не составляет труда и при вскрытии трупов, и при рутинном врачебном обследовании живых лиц. Выявление у живых лиц молодого возраста признаков ДСТ является актуальным направлением в современной медицине, поскольку своевременное применение у них медицинских вмешательств, снижающих риск сердечно-сосудистых катастроф, будет способствовать уменьшению смертности молодых лиц с ДСТ. Важно также применять медицинские методы коррекции психоэмоциональных нарушений у лиц с ДСТ для снижения риска самоубийств.

Список литературы

1. Нечаева Г.И., Мартынов А.И. Клинические рекомендации Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (первый пересмотр). Медицинский вестник Северного Кавказа. 2018.
2. Верещагина Г.Н. Системная дисплазия соединительной ткани. Клинические синдромы, диагностика, подходы к лечению: методическое пособие для врачей. Новосибирск: НГМУ. 2008.
3. Нечаева Г.И., Яковлев В.М., Конев В.П. и др. Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение // Лечащий врач. 2008.
4. Ермачкова Л.В., Ховаева Я.Б., Головской Б.В. Психосоматические особенности лиц молодого возраста с синдромом дисплазии соединительной ткани по результатам диспансерного осмотра // Кубанский научный медицинский вестник. 2009. № 6.

УДК 340.6

СМЕРТНОСТЬ В ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЯХ (ПО ДАННЫМ СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы»)

*Давыдова Н.Г., врач — судебно-медицинский эксперт
СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы»,
доцент кафедры судебной медицины*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

*Сабчук Э.П., врач — судебно-медицинский эксперт СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы»,
доцент кафедры судебной медицины ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Руководитель темы: к. м. н., доцент Давыдова Н.Г.

Ключевые слова: дорожно-транспортный травматизм, причина смерти, судебно-медицинская экспертиза.

Актуальность. Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий (ДТП) является общемировой особо значимой социальной проблемой. За последние 10 лет на дорогах Российской Федерации погибло более 240 тыс. человек, а социально-экономический ущерб составил почти 2,5% от валового внутреннего продукта страны. Федеральная программа «Повышение безопасности дорожного движения», действующая в России с 2013 г. предусматривает планомерное снижение показателя смертности в результате ДТП до уровня 4 погибших на 100 тыс. человек к 2024 году [1, 2].

Цель исследования: анализ смертности в результате ДТП по данным судебно-медицинских исследований трупов в Санкт-Петербурге в 2018–2022 годах.

Материалы и методы: использованы архивные данные СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы». Из статистических карт производилась выборка следующих показателей: пол, возраст погибших, наличие алкоголя в крови, место и причина смерти. Для расчета показателей использовались методы описательной статистики.

Полученные результаты. Случаи смерти в результате ДТП стабильно составляли от 5,3% до 7,0% в структуре насильственной смерти в Санкт-Петербурге. Ежегодно число таких смертей уменьшалось: с 220 случаев в 2018 г. до 148 — в 2022 г. Смерть на месте происшествия и в стационарах была зафиксирована примерно в равных долях, в единичных случаях смерть пострадавших наступала на догоспитальном этапе — в машине скорой помощи. Наличие алкоголя в крови было обнаружено в 25,3–34% исследований. Соотношение умерших мужчин и женщин за весь исследуемый временной промежуток стабильно сохранялось на уровне 2:1. Наибольший вклад (40%) в структуру смертности внесли лица в возрасте 30–40 лет. Реже — в 29% случаев — погибали лица в возрасте 60 лет и старше. Доля детей, погибших в ДТП, не превышала 4%. Минимальный уровень (0,9%) зафиксирован в 2021 г., максимальный (4%) — в 2022 г. Сравнение с аналогичными данными за 2015–2018 гг. показало существенное снижение доли детей, погибших в ДТП. Изучение обстоятельств смерти при ДТП показало, что наиболее часто (44%) погибали пешеходы, на втором месте по частоте смертельных исходов (39,3%) оказались водители и пассажиры легковых автомобилей, реже погибали лица, находившиеся в момент происшествия в грузовых автомобилях и мотоциклах. Можно предположить, что активная и пассивная системы безопасности, применяемые в современных автомобилях, помогают сохранить жизнь в условиях ДТП.

Выводы. Результаты исследования показали, что, мероприятия федеральной программы по безопасности дорожного движения за последние 5 лет смогли существенно уменьшить число смертей в результате ДТП в Санкт-Петербурге. Однако уровень смертности все еще достаточно высок, особенно в группе лиц трудоспособного возраста. При этом мужчины погибают в два раза чаще женщин. Наиболее высок уровень смертности у пешеходов.

Список литературы

1. Об утверждении Стратегии безопасности на 2018–2024 годы: распоряжение Правительства РФ от 8 января 2018 г. № 1-р. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

2. О федеральной целевой программе «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах»: постановление Правительства РФ от 3 октября 2013 г. № 864. Доступ из справ.-правовой системы «Гарант».

УДК 340.6

ЛИЧНОСТИ В ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СУДЕБНОЙ МЕДИЦИНЫ. МИН ДМИТРИЙ ЕГОРОВИЧ (1818–1885)

Лобан И.Е.^{1,2}, Нашенкин В.В.²

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра судебной медицины, Санкт-Петербург;

²СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н. Лобан И.Е.

Ключевые слова: история, наука, судебная медицина, Мин Дмитрий Егорович.

Актуальность. Знание и освещение истории отечественной науки — необходимое условие воспитания молодых специалистов в духе уважения своей профессии и стремления к ее развитию и совершенствованию.

Исследование проведено в рамках научно-исследовательского проекта «Личности в истории отечественной судебной медицины». Посвящается 205-летию со дня рождения великого ученого.

Цель исследования: сохранение исторической памяти и освещение деятельности, достижений и вклада судебных медиков России в развитие страны, культуры, отечественной науки, здравоохранения и судопроизводства.

Материалы и методы: обзор архивных исторических данных о научной, практической экспертной, общественной и творческой деятельности Мина Дмитрия Егоровича (1818–1885 г.г.).

Полученные результаты. Мин Дмитрий Егорович — подданный Российской Империи, действительный статский советник.

Родился в Рязанской губернии 1(13) июля 1818 года в семье инженера Георга Мина, уроженца Шотландии. В 1839 г. окончил с золотой медалью Московскую медико-хирургическую академию. Работал ординатором при Московской Ново-Екатерининской больнице. Одновременно изучал патологическую анатомию и перевел на русский язык руководство по патологической анатомии К. Рокитанского (1844–1850). В 1849 г. представил к защите диссертацию «О тифозном истощении» и в 1851 г. получил степень доктора медицины.

В 1858 г. избран адъюнкт-профессором кафедры государственного врачеведения по курсу гигиены и эпизоотии медицинского факультета Императорского Московского университета (с 1862 г. — экстраординарный профессор). Один из ведущих гигиенистов Москвы и России. Участвовал в санитарном обследовании городских фабрик, заводов, учебных заведений, возглавлял санитарную комиссию по

ликвидации эпидемии холеры в Москве в 1864 г., организовал приемный покой с постоянным дежурством врачей, составил инструкцию по проведения санитарных мероприятий и оказанию медицинской помощи больным.

С 1863 по 1878 гг. возглавлял кафедру судебной медицины с токсикологией, гигиены и медицинской полиции. В условиях реформы государственной системы судопроизводства 1964 года расширил программу практической части курса судебной медицины, организовал базу и начал проведение практических занятий со студентами. Участвовал в проектировании и приемке нового анатомического театра университета (строительство окончено в 1878 г.). Автор оригинального кафедрального руководства «Судебная медицина» (1872). Организовал музей кафедры, включая коллекцию анатомических препаратов и инструментов. Как авторитетный ученый привлекался к производству судебно-медицинских экспертиз по ряду резонансных уголовных дел.

Действительный член Общества любителей российской словесности при Московском университете (1858). Поэт-переводчик с итальянского, английского и немецкого языков. Основные литературные труды — переводы «Божественная комедия» Данте Алигьери и поэзии Байрона, Шиллера, Красса, Шекспира, Тассо, Бернса, Теннисона, Вордсворта, Петрарки. Являлся вторым редактором «Московского врачебного журнала» (издание 1851–1858 г.г.). Секретарь медицинского факультета, проректор Императорского Московского университета (1870–1877). Лауреат высшей литературной награды России — полной Пушкинской премии Императорской Санкт-Петербургской академии наук (посмертно, 1907). В 1878 г. Д.Е. Мин по состоянию здоровья оставил службу в университете и переехал в Петербург. Умер 30 октября 1885 г.

В ходе настоящего исследования установлено место захоронения Д.Е. Мина на Новодевичьем кладбище Воскресенского Новодевичьего монастыря в Санкт-Петербурге.

Выводы. Профессор Дмитрий Егорович Мин — один из основоположников московской научной судебно-медицинской школы на рубеже исторической эпохи начала становления научных современных школ судебной медицины и реформы системы судопроизводства в России XIX века. Жизнь и деятельность Д.Е. Мина как врача, ученого гигиениста, судебного медика и патологоанатома, авторитетного судебного эксперта, педагога, общественного деятеля неразрывно связаны историей России, развитием отечественной науки, медицины, здравоохранения и судопроизводства. Достижения Д.Е. Мина как поэта-переводчика являются подлинным достоянием отечественной культуры.

В целях увековечивания памяти предлагается инициировать восстановление мемориального надгробия в месте захоронения Д.Е. Мина на Новодевичьем кладбище Воскресенского Новодевичьего монастыря в Санкт-Петербурге.

Список литературы

1. Левин Ю.Д. Русские переводчики XIX в. и развитие художественного перевода. Л.: Наука, 1985. 299 с.
2. Петербургский некрополь. СПб.: Типография М.М.Стасюлевича, 1912. Т. 3 (М-Р). 656 с.
3. Пиголкин Ю.И. К 200-летию со дня рождения Д.Е. Мина // Судебно-медицинская экспертиза. 2018. № 3(61). С. 4–6.
4. Черваков В.Ф., Матова Е.Е., Шершавкин С.В. 150 лет кафедры Судебной медицины I Московского ордена Ленина медицинского института. М.: Медгиз, 1955. 162 с.

КВАШИОРКОР КАК ИСХОД УГЛЕВОДНОЙ МОНОДИЕТЫ

Котельникова С.В., ординатор кафедры патологической анатомии с курсом судебной медицины им. проф. Д.Д. Лохова ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Руководители темы: доценты к. м. н. Калинина Е.Ю., к. м. н. Федотова Е.П., к. м. н. Давыдова З.В.

Кафедра патологической анатомии с курсом судебной медицины им. проф. Д.Д. Лохова
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: квашиоркор, белково-энергетическая недостаточность, стеатоз печени, детская смертность.

Актуальность. детский голод в мире — это серьезная проблема, от которой страдают несколько миллионов детей, особенно в странах с низким уровнем дохода. Помимо социально и экономически обусловленной нехватки пищи, в современном обществе популярны различные модели несбалансированного питания (монодиеты, веганство, вегетарианство, сыроедение и т.д.). Нередко родители, приверженцы таких моделей питания, вовлекают в них своих малолетних детей, не осознавая, что несбалансированное питание губительно сказывается на здоровье детей. Одним из последствий монотрофного питания (исключительно углеводами) с развитием белково-энергетической недостаточности является квашиоркор, при неблагоприятном течении приводящий к смерти [1].

Цель исследования: описать морфологические изменения в различных органах, развившиеся при углеводной монодиете, приведшей к тяжелой белково-энергетической недостаточности и квашиоркору.

Материалы и методы: медицинские карты амбулаторного и стационарного больного, акт судебно-медицинского вскрытия, гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином.

Полученные результаты. Девочка, 12 месяцев, нежеланный 4-й ребенок в семье, родилась в срок, доношенная, зрелая (масса тела при рождении 3050 г, длина тела 52 см). Ребенок, оставленный под присмотром бабушки асоциальной матерью, с рождения находился на искусственном вскармливании. В течение последних 8 месяцев девочка питалась только 5% манной кашей на воде через рожок с резким отставанием психомоторного развития. Постепенно состояние ее ухудшалось, появилась рвота, диарея, нарастала вялость, адинамичность, слабость, ребенок стал отказываться от еды. При госпитализации в стационар заподозрен гастроэнтероколит, белково-энергетическая недостаточность с тяжелой гипотрофией и дефицитом массы тела 36%. На 7-й день госпитализации девочка скончалась от полиорганной недостаточности с развитием ДВС-синдрома. При проведении аутопсии — ребенок истощен, тургор кожи снижен, кожные покровы землистого цвета, суставы увеличены в размерах, количество жира в подкожно-жировой клетчатке и жировых депо снижено, выявлена гепатомегалия. При гистологическом исследовании аутопсийного материала обнаружена дискompлексация гепатоцитов печеночных долек, содержащих в цитоплазме крупные капли жира с эксцентричным расположением ядер (диффузный стеатоз печени), субатрофия слизистой оболочки тонкого кишечника. При исследовании органов иммунной системы выявлена акцидентальная трансформация тимуса 4-й стадии, в мезентериальных лимфоузлах — расширение синусоидов, макрофаги с фагоцитированными клетками (гемофагоцитарный лимфогистиоцитоз). Для установления причин и обстоятельств смерти ребенка назначена судебно-медицинская экспертиза, при которой выявлено, что основной причиной смерти девочки явился квашиоркор, обусловленный несбалансированным, нерациональным и не соответствующим потребностям грудного ребенка питанием, проявившийся синдромом мальабсорбции, гипотрофией и стеатозом печени. Отсутствие должного ухода и врачебного наблюдения (вследствие нежелания матери) судебным разбирательством расценено как мучение. В отношении матери было возбуждено уголовное дело за причинение тяжкого вреда здоровью ребенка.

Выводы. Нами приведен случай из судебно-медицинской практики летального исхода 12-месячной девочки, жившей в асоциальных условиях, лишенной медицинского наблюдения, в течение 10 месяцев находившейся на углеводном питании с развитием тяжелой белково-энергетической недостаточности и квашиоркора. Родителям следует ответственно относиться к планированию рождения детей и правильному питанию ребенка. На эти аспекты обращают внимание ВОЗ и ЮНИСЕФ в своей программе по борьбе с недостаточностью питания, выпуская ознакомительные брошюры на языке страны, на которую они рассчитаны [2].

Список литературы

1. Сорокина Л.Д., Марченко Е.А., Завьялова А.Н., Новикова В.П., Хавкин А.И. Квашиоркор: патофизиологические аспекты и пути решения проблемы // Вопросы детской диетологии. 2002. Т. 20. № 6. С. 71–80.

2. Стратегические направления улучшения здоровья и развития детей и подростков.

WHO/FCH/CAN/02.21. <https://apps.who.int/iris/bitstream/>

handle/10665/67710/WHO_FCH_CAN_02.21_rus.pdf?sequence=4. Дата обращения 18.08.2022.

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ПЦР БУМАЖНЫХ ПОДЛОЖЕК КАРТ ДЛЯ СБОРА И ХРАНЕНИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИХ ОБРАЗЦОВ***Фалеева Т.Г.^{1,2}, Варламов Д.А.³, Алексеев Я.И.³, Корниенко И.В.^{4,5}**¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, кафедра судебной медицины,
Санкт-Петербург**²СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург;**³ООО «НПФ Синтол», Москва;**⁴ЮНЦ РАН, г. Ростов-на-Дону; ⁵ЮФУ, г. Ростов-на-Дону**Руководитель темы: д.б.н. Корниенко И.В.*

Ключевые слова: ДНК-карта, ДНК-идентификация личности, полимеразная цепная реакция, ингибирование ПЦР.

Актуальность. Применение ДНК-карт на основе бумажного носителя является наиболее удобным способом сбора, транспортировки и хранения биологических образцов (крови, слюны и пр.), который должен обеспечивать не только эффективную защиту от деградации генетического материала в образцах, предотвращать его контаминацию, микробный рост, но и позволять длительно хранить образцы даже в условиях комнатной температуры, обеспечивать возможность постановки «прямой» энзиматической амплификации, т.е. без дополнительной очистки и экстракции ДНК.

Цель исследования: настоящего исследования явилась оценка влияния бумажных подложек ДНК-карт на ПЦР.

Материалы и методы: биоматериалом служили 10 образцов буккального эпителия. Сбор материала осуществляли на специальные зонды с ватными тампонами, которые затем помещали в 1,5 мл пробирки, содержащие разбавленный в 4 раза запатентованный раствор [1]. Тампоны со смывами выдерживали в растворе около 10–15 секунд, совершая помешивающие круговые движения тампоном в пробирке. Затем отбирали и наносили при помощи дозатора по 100 мкл каждого образца на бумажные положки (бумага для хроматографии FN100 толщиной 0,35 мм (Германия) и бумага для хроматографии толщиной 0,49 мм (Россия)), также пропитанные вышеуказанным раствором с красителем [1]. Сушили образцы в течение 2,5 часов при комнатной температуре. При помощи микропробойника (панчера) (Harris Uni-Core) получали диски подложек с образцами слюны диаметром по 1,2 мм, которые помещали по одному в отдельные ПЦР-пробирки. Проводили прямую ПЦР «в реальном времени» (ПЦР-РВ) с использованием набора реагентов «А-Детект» (Синтол, Россия). Осуществляли сравнительную оценку пороговых циклов ПЦР-РВ и концентраций ДНК по фрагменту гена β -актина (флуорофор FAM) в зависимости от бумажного носителя с использованием непараметрического критерия Манна–Уитни.

Полученные результаты. Результаты настоящего исследования продемонстрировали отсутствие достоверных различий во влиянии на ПЦР исследованных подложек карт с образцами слюны, нанесенными на бумагу для хроматографии толщиной 0,35 мм (пороговые циклы ПЦР $Me=25,57$, $P_{25}=25,05$, $P_{75}=26,96$; концентрация ДНК $Me=2,925$, $P_{25}=1,139$, $P_{75}=4,042$) и толщиной 0,49 мм (пороговые циклы ПЦР $Me=25,25$, $P_{25}=24,88$, $P_{75}=27,18$; концентрация ДНК $Me=3,554$, $P_{25}=1,084$, $P_{75}=4,529$) ($p > 0,05$). Полученные нами ранее результаты [2] показали, что бумага для хроматографии FN100 без дополнительной пропитки не оказывает значительного ингибиторного влияния на энзиматическую амплификацию ($\Delta C_t=0,88$, $p=0,002$).

Выводы. При выборе ДНК-карт в качестве носителя биологических образцов одним из ключевых показателей следует считать возможность постановки «прямой» ПЦР образца, в особенности при массовых, поточных исследованиях. Полученные результаты продемонстрировали возможность успешного проведения «прямой» ПЦР образцов слюны, независимо от толщины бумажного носителя и наличия его пропитки запатентованным раствором [1], содержащим краситель.

Список литературы

1. Корниенко И.В., Фалеева Т.Г. Пат. RU 2567145 С1 Российская Федерация. Композиция для хранения ДНК-содержащих препаратов или ДНК (варианты) и ее применение. № 2014114784/10; заявл. 14.04.2014; опубл. 10.11.2015. Бюл. № 31. 21 с.
2. Фалеева Т.Г. Молекулярно-генетическая идентификация потожировых следов в отпечатках пальцев на коже человека: дис. ... канд. мед. наук: 3.3.5., 1.5.7. / Фалеева Татьяна Георгиевна. СПб., 2021. 208 с.

**ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ ПАПИЛЛЯРНЫХ УЗОРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПОРЯДКОВОГО
НОМЕРА ПАЛЬЦА РУКИ**

Тимошенко Е.О., ординатор 7-го факультета 1-й группы кафедры судебной медицины и медицинского права ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России,

Магаммад З.Х., ординатор 7-го факультета 1-й группы кафедры судебной медицины и медицинского права ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России,

Красноперова Д.В., ординатор 7-го факультета 18-лд-35/2 кафедры судебной медицины и медицинского права ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России

Руководитель темы: Божченко А.П., доцент кафедры судебной медицины и медицинского права ФГБВОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гребневой счет, дерматоглифика, пальцы рук, папиллярный узор, рудименты.

Актуальность. Решение многих судебно-медицинских экспертных задач (диагностика общих и частных признаков личности, идентификация человека) возможно на основе исследования папиллярных узоров пальцев рук — с помощью дерматоглифического метода исследования [1–3]. Эксперты нередко недооценивают значение локальной (пальцевой) изменчивости информативности дерматоглифических признаков [4, 5]. Цель настоящего исследования — доказать, что локальная изменчивость дерматоглифических признаков является существенной и должна учитываться в ходе производства экспертизы.

Цель исследования: является изучение и оценка локальной изменчивости дерматоглифических признаков.

Материалы и методы: отпечатки пальцев рук 100 взрослых мужчин и женщин европеоидной расы. В отпечатках определяли гребневой счет, интенсивность рудиментов гребней, расстояние между центром папиллярного узора и межфаланговой складкой. Обработка данных выполнялась методами описательной статистики.

Полученные результаты. Установлены статистически значимые различия в частоте встречаемости малых значений гребневого счета (до 3) на разных пальцах: так, на больших пальцах частота их встречаемости составила $3,7 \pm 1,9\%$, на указательных — $37,5 \pm 4,8\%$ ($p < 0,01$). Большие значения гребневого счета (от 21) также статистически значимо различались на разных пальцах: на указательных пальцах частота встречаемости $3,4 \pm 1,8\%$, на больших — $36,5 \pm 4,8\%$ ($p < 0,01$). Рудименты папиллярных гребней (признак оценивался по принципу «есть — нет») реже всего встречались на безымянных пальцах, затем (по возрастанию частоты) — на средних, мизинцах, указательных, а чаще всего — на больших пальцах; размах значений частот встречаемости от $3,6 \pm 1,9\%$ до $15,0 \pm 3,6\%$ ($p < 0,05$). Установлены также статистически значимые различия в частоте встречаемости малых значений расстояния от центра папиллярного узора до межфаланговой складки ($\leq 6,5$ мм включительно): так, на больших пальцах частота встречаемости таких значений составила $3,4 \pm 1,8\%$, на безымянных — $25,5 \pm 4,4\%$ ($p < 0,01$). Большие значения расстояния от центра папиллярного узора до межфаланговой складки ($\geq 11,5$ мм) также статистически значимо различались на разных пальцах: на мизинцах частота встречаемости всего лишь $0,9 \pm 0,9\%$, на больших пальцах — $6,0 \pm 2,4\%$.

Выводы. Результаты исследования показывают, что локальная изменчивость дерматоглифических признаков (в зависимости от порядкового номера пальца) является существенной (достигает почти 10 крат) и статистически значимой ($p < 0,01–0,05$). Более того, установленная закономерность является универсальной, так как проявляется не только в отношении исследованных признаков (гребневой счет, рудименты гребней, размеры поля узора), но и в отношении типов папиллярных узоров и белых линий, изученных другими исследователями [3]. Локальная изменчивость дерматоглифических признаков должна учитываться в ходе производства экспертизы на основе дерматоглифического метода исследования, являясь при этом залогом более точного результата диагностики общих и частных признаков свойств личности и идентификации человека.

Список литературы

1. Ахмедшин Р.Л., Ахмедшина Н.В. Виктимологическая профилактика серийных преступлений // Вестник Томского государственного университета. Право. 2020. № 35. С. 29–42.
2. Божченко А.П. Диагностика возраста человека по папиллярному рисунку пальцев рук // Эксперт-криминалист. 2009. № 3. С. 27–32.
3. Божченко А.П. Судебно-медицинская оценка дерматоглифических пальцев рук в идентификации личности: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. СПб.: ВМедА. 2009. 44 с.
4. Протопопов А.Л., Ардашев Р.Г. Вопросы использования специальных знаний в расследовании преступлений. Улан-Удэ: Издательство Бурятского государственного университета. 2020. 252 с.
5. Назаров Ю.В., Божченко А.П., Толмачев И.А., Моисеенко С.А. Возрастные особенности пальмометрических признаков взрослого человека // Судебно-медицинская экспертиза. 2016. Т. 59. № 3. С. 20–23.

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ, ПРИЧИНЕННЫХ ВЫСТРЕЛАМИ ИЗ ПИСТОЛЕТА «ОСА»

*Корешкова И.И., ординатор 1-го года обучения, Назаров Ю.В., кафедра судебной медицины
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Руководитель темы: д. м. н. Назаров Ю.В.

Актуальность. Судебно-медицинская экспертиза огнестрельных повреждений занимает значительную часть в работе судебно-медицинских экспертов [1–3]. Медико-криминалистические исследования повреждений из оружия ограниченного поражения всегда являются сложными и трудоемкими [4, 5]. В настоящее время эта проблема еще более актуальна в связи с существенным ростом как самого количества преступлений, связанных с применением разных видов огнестрельного оружия, так и с приобретением и использованием в целях самообороны огнестрельного оружия ограниченного поражения [6, 7].

Цель исследования: установление характера получаемых повреждений плоских костей черепа на различных расстояниях в результате выстрелов эластичными пулями со стальным сердечником из огнестрельного оружия ограниченного поражения — пистолета Оса «ПБ-4М».

Материалы и методы: выстрелы из пистолета «ПБ-4М» производили в строго выверенных условиях травматическими патронами 18×45Т отечественного производства, снаряженными 15,3 мм резиновой пулей со стальным сердечником, под прямым углом к лобной и теменной областям черепов с расстояний: в упор; 0,5 см; 1 см; 5 см; 10 см; 20 см; 30 см; 50 см; 100 см; 150 см; 200 см; 250 см; 300 см. В качестве подложки использовалось плотное сукно, располагавшееся непосредственно за биологическими мишенями. При исследовании применялись следующие методы: визуальный осмотр при достаточном дневном освещении, стереомикроскопия с увеличением 20^х и 40^х, цифровое фотографирование, статистическая обработка результатов.

Полученные результаты. Изучение огнестрельных повреждений костных объектов показало достоверные различия в повреждениях ($p < 0,01$) на расстояниях от упора до 30 см, от 30 до 100 см, от 100 до 200 см и свыше 200 см.

При исследовании входных повреждений, причиненных выстрелами на различных расстояниях, отмечается образование дырчатых переломов (на расстояниях до 200 см) округлой формы диаметром: 17–18 мм (при выстреле от упора до 30 см), 16–17 мм (при выстреле от 30 до 100 см), от 15–16 мм (при выстреле от 100 до 200 см) и вдавленных оскольчатых переломов округлой формы диаметром от 16 мм до 18 мм, или овальной формы габаритными размерами 16–17 мм на 25–27 мм — при выстрелах на расстояниях от 200 см до 300 см.

При выстрелах на расстояниях до 200 см отмечается отсутствие скола наружной костной пластинки и циркулярный скол со стороны полости черепа на ширину до 6 мм. При расстоянии от 200 см до 300 см со стороны полости черепа по краям перелома имеются лишь отдельные небольшие участки краевого скола компактного и губчатого вещества.

Выводы. Установлена статистически достоверная разница ($p < 0,01$) характера повреждений причиняемых пулями со стальным сердечником патрона 18×45Т, на различных расстояниях, что значительно расширяет возможности медико-криминалистического исследования при проведении судебно-медицинской экспертизы.

Список литературы

1. Божченко А.П., Исаков В.Д., Ягмуров О.Д., Яковенко О.О., Назаров Ю.В. Динамика и структура судебно-медицинских исследований насильственной смерти в Санкт-Петербурге за последние 10 лет // Судебная медицина. 2022. Т. 8. № 3. С. 37–46.
2. Карпов А.Д., Назаров Ю.В. Медико-криминалистическое исследование повреждений из огнестрельного оружия ограниченного поражения // Мечниковские чтения-2021: материалы 94-я Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. Министерство здравоохранения Российской Федерации федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2021. С. 143.
3. Назаров Ю.В., Исаков В.Д., Яковенко О.О. К особенностям огнестрельных ранений дробовыми патронами для короткоствольного оружия ограниченного поражения // Судебно-медицинская экспертиза. 2018. Т. 61. № 5. С. 35–36.
4. Назаров Ю.В., Толмачев И.А., Божченко А.П. Судебно-медицинская характеристика патронов травматического действия калибра 18×45 и 18,5×55 мм комплекса ОСА // Судебно-медицинская экспертиза. 2020. Т. 63. № 5. С. 30–33.
5. Назаров Ю.В., Ульфан Р.Е., Божченко А.П., Толмачев И.А. Смертельное ранение из пистолета пб-2 комплекса оса пулей патрона 18×45ТД // Судебно-медицинская экспертиза. 2020. Т. 63. № 5. С. 65–68.

АНАЛИЗ СУИЦИДОВ СО СМЕРТЕЛЬНЫМ ИСХОДОМ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ ЗА 2015–2021 ГОДЫ

Тянутова О.А., врач — судебно-медицинский эксперт

СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Правделова А.О.

Ключевые слова: суицид, судебно-медицинская экспертиза, молодежь.

Актуальность. В странах всего мира уровень самоубийств среди молодежи остается на высоком уровне. В последние 6–7 лет частота суицидов среди подростков в России составляет 19–20 случаев на 100 тысяч. Это выводит нашу страну на одно из первых мест в списке стран, где молодежи наиболее свойственно суицидальное поведение [1, 2], этим и определяется актуальность данного исследования.

Цель исследования: провести анализ и оценку структуры суицидов со смертельным исходом среди молодежи за 2015–2021 годы по данным судебно-медицинских исследований трупов СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Материалы и методы: Материалами исследования были статистические карты, годовые отчеты архива Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга, из которых производилась выборка следующих данных: пол и возраст погибших, дата, место, способ самоубийства. При выполнении исследования использовались методы описательной статистики с расчетом интенсивных коэффициентов с использованием программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. За 7 лет в Санкт-Петербурге проанализировано 155 случаев суицидов со смертельным исходом (16 сл. — 2015 г., 28 сл. — 2016 г., 17 сл. — 2017 г., 20 сл. — 2018 г., 28 сл. — 2019 г., 23 сл. — 2020 г., 23 сл. — 2021 г.). Из них наибольшее количество смертей отмечено в 2016 и 2019 г. г. Среди погибших наибольшее число составили лица мужского пола — 112 человек (72,3%), которые совершали самоубийства в 3–7 раз чаще, чем девушки. Более 2/3 погибших юношей (67,0%) и девушек (69,8%) находились в возрасте от 16–20 лет. Смерть в остальных возрастных группах отмечена от 1 до 3 случаев в год. Наиболее частым способом совершения самоубийств было повешение, как в целом за 7 лет — 84 случая (54,2%), так и по годам в отдельности — от 6 до 20 случаев в год. Второе место занимают падение с высоты — 55 случаев за 7 лет (35,5%), от 3 до 13 случаев в год. На третьем месте отравления — 10 случаев (6,5%), от 1 до 4 случаев в год. Самоубийства другими способами — путем причинения повреждений острыми предметами, огнестрельным оружием, железнодорожным транспортом, утопление наблюдались от 1 до 3 случаев в год. Анализ сезонной динамики суицидов показал, что наибольшее за 7 лет количество случаев суицидов приходится на весенний период (32,3%). Однако наблюдается различие в сезонной динамике совершения суицидов в зависимости от года — так, в 2021 году наибольшее количество случаев наблюдалось зимой (30,4%), в 2015, 2016, 2020 годах — весной (31,25%, 42,9% и 43,5% соответственно), в 2018 году — осенью (40%). В 2017 году одинаковое количество случаев пришлось на весну и лето — по 29,4%, а в 2019 году — на зиму и осень — по 28,6%. Местом совершения суицидов чаще были квартиры (43,2%), реже улица (40,6% случаев) и другие места (16,2% случаев — парки, ж/д пути, метро, лечебные учреждения, водоемы). случаев. На момент смерти 49 (31,6%) суицидентов находились в состоянии алкогольного опьянения, чаще юноши (35 случаев), чем девушки. Наибольшее число случаев суицидов за 7 лет наблюдалось в Выборгском — 23 случая (14,8%), Фрунзенском — 18 случаев (11,6%) и Невском — 16 случаев (10,3%) районах Санкт Петербурга, в остальных районах отмечено от 1 до 15 случаев.

Выводы. Таким образом, полученные нами данные показали, что в 2015–2021 годах наибольшее количество суицидов со смертельным исходом среди молодежи Санкт-Петербурга наблюдалось в 2016 и 2019 годах. Более частым способом самоубийства, как среди мужчин, так и среди женщин, явилось повешение. Среди погибших превалировали юноши в возрасте 16–20 лет. Суициды чаще всего совершались в квартирах. Более чем в 1/3 случаев погибшие юноши находились в состоянии алкогольного опьянения.

Список литературы

1. Правделова А.О., Тянутова О.А. Судебно-медицинский анализ самоубийств в Санкт-Петербурге в 2001–2005 гг // Исследования разработки по приоритетным направлениям в медицине / под ред. акад. РАМН А.В. Шаброва, проф. В.Г. Маймулова. СПб.: СПбГМА. им. И.И. Мечникова, 2008. С. 206–207.

2. Правделова А.О., Джанбатырова Л.М., Кухаренок И.И. Судебно-медицинский анализ суицидов среди молодежи в Санкт-Петербурге за 2010–2014 годы // Мечниковские чтения-2015: Мат-лы 88 конференции студенческого научного общества. Трансляционная медицина: от теории к практике: Мат-лы 3-я науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов/под ред. д-ра мед. наук А.В. Силина и д-ра мед. наук С.В. Костюкевича. Ч. II. СПб.:Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2015. С. 154.

НЕНАСИЛЬСТВЕННАЯ СМЕРТЬ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Власова М.Ю., врач — судебно-медицинский эксперт
СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург
Руководитель темы: к. м. н., доцент Правделова А.О.

Ключевые слова: причина смерти, ненасильственная смерть, судебно-медицинская экспертиза, дети.

Актуальность. Одним из значимых направлений деятельности нашего правительства является проведение демографической политики. Проблема детской смертности от заболеваний — одна из наиболее актуальных в здравоохранении России, она отражает состояние и качество оказания лечебно-профилактической помощи детям, особенно в случаях смерти вне лечебных учреждений [1, 2]. Такой анализ способствует в первую очередь, выявление заболеваний на ранних стадиях развития, во вторую очередь, способствует повышению качества экспертных исследований и служит целям профилактики заболеваемости и смертности.

Цель исследования: изучить структуру ненасильственной смерти детей и подростков 2015–2021 гг. по данным судебно-медицинских исследований трупов СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Материалы и методы: материалами исследования явились заключения экспертов, статистические карты, годовые отчеты архива Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга, из которых производилась выборка следующих данных: пол и возраст умерших, дата и место смерти, причина смерти. Для выполнения исследования использовались методы описательной статистики с расчетом интенсивных коэффициентов в программе Microsoft Excel.

Полученные результаты. за 7 лет в Санкт-Петербурге исследовано 394 случая ненасильственной смерти детей от различного вида заболеваний в возрасте от 0 до 17 лет (58 случаев в 2015 г, 75 случаев в 2016 г, 58 случаев в 2017 г, 71 случай в 2018 г, 42 случая в 2019г, 34 случая в 2020 г., 56 случаев в 2021 г). Среди умерших 2/3 составили мальчики (59,4%), подавляющее большинство из которых были в возрасте до 1 года (40,9%), мальчики школьного возраста составили 40,8% (7–10 лет — 14,5%, 11–14 лет — 13,6%, 15–17 лет — 12,7%), дошкольного — 18,3% случаев — (1–3 года — 4,6%, и 4–6 лет — 6,8%). Среди умерших девочек (40,6%) более половины были в возрасте до 1 года (50,7%), 27,7% составили девочки школьного возраста (7–10 лет — 5,5%, 11–14 лет — 8,9%, 15–17 лет — 13,3%), дошкольного — 21,6% — (1–3 года — 14,6%, 4–6 лет — 7%). Местом смерти детей и подростков чаще были квартиры (66,0%), реже — улица (13,0%), лечебные учреждения (11,0%) и другие места (интернаты, ПНД, общественные места, машины скорой помощи — по 2–3%). Причинами смерти детей явились заболевания дыхательной системы 42,7% (острые респираторные вирусные заболевания — 34,7%, пневмонии — 8%), реже — заболевания ЦНС — 21%, сердечно-сосудистой — 10,0% и пищеварительной систем 5,3%. В остальных 21% случаях причиной смерти были пороки развития, несовместимые с жизнью (17,5%), и онкологические заболевания (3,5%). Заболевания со смертельным исходом у детей наблюдались несколько чаще осенью (26,0%), зимой (25,2%) и весной (25,0%), реже летом (23,8%). Лидирующее место по числу умерших детей занимает Выборгский (12,1%), Калининский (9,3%), Невский (8,8%) и Приморский (8,6%) районы Санкт-Петербурга, далее по убывающей следуют Красногвардейский (7,9%), Красносельский (7,3%), Пушкинский (7,0%), Фрунзенский (6,8%) районы города. В других районах отмечалось от 1 до 3 случаев смерти в год.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало частоту смертей детей и подростков от различного вида заболеваний в Санкт-Петербурге за последние 7 лет, самой частой из которых являлись заболевания дыхательной системы с максимумом в 2016, 2018 и 2020 годах. Смерть детей наиболее часто наступала в возрасте до 1 года на дому. Самая неблагоприятная обстановка по числу смертей отмечена в Выборгском, Калининском, Невском и Приморских районах города. Полученные сведения должны быть учтены при разработке профилактических мероприятий по предотвращению ненасильственной смерти детей и подростков.

Список литературы

1. Правделова А.О., Подпоринова Е.Э., Демирчева А.В. Причины ненасильственной смерти детей и подростков в Санкт-Петербурге в 2011–2013 годах по материалам «Бюро судебно-медицинской экспертизы» // Мечниковские чтения-2015: Мат-лы 88 конференции студенческого научного общества. Трансляционная медицина: от теории к практике: Мат-лы 3 науч.-практ. Конф. Молодых ученых и специалистов/под ред. д-ра мед. наук А.В. Силина и д-ра мед. наук С.В. Костюкевича. ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2015. С. 148–149.
2. Подпоринова Е.Э., Правделова А.О., Шулакова Е.А. Анализ причин ненасильственной смерти детей в Санкт-Петербурге за 2013–2015 годы // Мечниковские чтения-2016: Материалы 89 конференции студенческого научного общества: сборник материалов / под ред. д-ра мед. наук А.В. Силина и д-ра мед. наук С.В. Костюкевича. Ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. С. 121.

**ПРИЧИНЫ НАСИЛЬСТВЕННОЙ СМЕРТИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ
ПО ДАННЫМ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ**

*Попова О.А. ординатор первого года, кафедра судебной медицины
СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Руководитель темы: к. м. н., доцент Правделова А.О.

Ключевые слова: причина смерти, насильственная смерть, дети и подростки, судебно-медицинская экспертиза.

Актуальность. Уровень детской смертности от внешних повреждающих факторов в России один из самых высоких среди развитых государств Европы. При этом имеются немногочисленные работы, отражающие частоту и структуру насильственной смерти детей и подростков в Санкт-Петербурге в 2015–2021 годах [1–3].

Цель исследования: провести анализ причин насильственной смерти детей и подростков по данным судебно-медицинских экспертиз трупов СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы».

Материалы и методы: материалами исследования были статистические карты (415) архива Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга, Из которых производилась выборка следующих данных: пол и возраст погибших, дата и место смерти, причина смерти. Для расчета показателей использовались методы описательной статистики с расчетом интенсивных коэффициентов с использованием программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. За 7 лет в Санкт-Петербурге было зарегистрировано 415 случаев насильственной смерти детей и подростков в возрасте от 0 до 17 лет (58 случаев — 2015 г., 50 случаев — 2016 г., 51 случаев — 2017 г., 61 случаев — 2018 г., 54 случаев — 2019 г., 62 случаев — 2020 г., 79 случаев — 2021 г.). Среди погибших 64,6% составили мальчики и 35,4% — девочки. Подавляющее большинство погибших мальчиков были школьниками — 73,5% (7–10 лет — 7,8%, 11–14 лет — 17,2%, 15–17 лет — 48,5%), 20,5% — дошкольниками (1–3 года — 11,2%, 4–6 лет — 9,3%). 6,0% случаев составили мальчики до 1 года. 76,2% погибших девочек также были школьного возраста (7–10 лет — 8,2%, 11–14 лет — 25,9%, 15–17 лет — 42,1%), дошкольники составили 15% — (1–3 года — 8,2%, 4–6 лет — 6,8%), девочки до 1 года — 8,8%. Местом смерти погибших в большинстве случаев была улица (43,6%), реже квартиры (26,7%) и лечебные учреждения (17,3%). В 12,4% случаев погибшие были обнаружены в других местах (парадная, гараж, водоем, стройка, КАД, ЖД перегоны и лесные массивы). Среди видов насильственной смерти на первом месте была тупая травма тела — 45,5% случаев (5,3% — транспортная травма, 94,7% — травма от действия тупых объектов). Причинами смерти были: сочетанная тупая травма головы и тела, закрытая и открытая черепно-мозговая травма. Далее следовали отравления — 25,3% (наркотиками — 52,4%, СО — 17,1%, лекарственными веществами — 15,2% и неустановленными ядами 14,4%), и механическая асфиксия — 16,1%, (59,7% — утопление, 17,9% — закрытие дыхательных путей инородным предметом, 22,4% — сдавление петлей). Смерть от повреждений острыми предметами составила 5,8% (24 случая) (23 случая — повреждения колюще-режущими предметами, 1 — рубящим предметом), непосредственной причиной смерти в этих случаях была острая кровопотеря в результате повреждения внутренних органов или магистральных сосудов. В 1,9% случаев смерть наступила от действия крайних температур (7 — ожоги, 1 — общее охлаждение). По сезонам года большее число смертей установлено весной (28%) и летом (27,5%), реже осенью (23%), и зимой (21,5%). Наибольшее количество погибших отмечено в Приморском — 9,9%, Невском — 8,7%, Выборгском — 8,4%, Красносельском — 7,7%, Калининском — 6,9%, Красногвардейском и Пушкинском — по 6,7% районах города, в других районах города процент насильственной смерти от 1,9% до 5,8% за исследованный период.

Выводы. Таким образом, результаты исследований свидетельствуют о высоком уровне насильственной смерти детей и подростков в Санкт-Петербурге, максимум которой приходится на 2021 год. В 43,6% случаев смерть совершеннолетних наступала на улице. При этом в 1,8 раза чаще погибали мальчики школьного возраста. Причинами смерти погибших в основном являлись тупая травма, отравления и механическая асфиксия.

Список литературы

1. Вавилова А.В. Причины насильственной смерти детей до года в Санкт-Петербурге // Человек и его здоровье-2008: Материалы 81-й конф. студ. науч. об-ва СПбГМА им. И.И. Мечникова. 2008. С. 45–46.
2. Сабурова Н.Б. Анализ причин смерти детей и подростков в Санкт-Петербурге по данным судебно-медицинских исследований трупов // Человек и его здоровье. 2008: Материалы 81-й конф. студ. науч. об-ва СПбГМА им. И.И. Мечникова. 2008. С. 235.
3. Правделова А.О., Бавбек М.Н. Анализ причин насильственной смерти детей и подростков в СПб по данным судебно-медицинских исследований трупов // Мечниковские чтения-2020: материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича. Ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2020. С. 196.

**СМЕРТЕЛЬНЫЕ ОТРАВЛЕНИЯ НАРКОТИЧЕСКИМИ И СИЛЬНОДЕЙСТВУЮЩИМИ
ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ САНКТ-
ПЕТЕРБУРГА ПО ДАННЫМ СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ТРУПОВ В СПб ГБУЗ
«БЮРО СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ» ЗА 2017–2021 ГГ.**

*Бойко А.В., врач — судебно-медицинский эксперт,
СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», Санкт-Петербург
МПФ ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*
Руководитель темы: к. м. н., доцент Правделова А.О.

Ключевые слова: причина смерти, насильственная смерть, судебно-медицинская экспертиза, отравление.

Актуальность. Настоящее исследование обусловлено постоянно растущими показателями смертельных отравлений наркотическими и сильнодействующими лекарственными веществами в Санкт-Петербурге, меняющимися видами используемых веществ, отсутствием достаточной и объективной информации о факторах и структуре, способствующих их росту.

Цель исследования: провести анализ структуры смертельных отравлений наркотическими и сильнодействующими лекарственными веществами по данным судебно-медицинских исследований трупов СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы» в 2017–2021 годах.

Материалы и методы: из статистических карт производилась выкопировка следующих данных: пол и возраст умерших, сезонная распространенность и виды употребляемых веществ. Для расчета показателей использовались методы описательной статистики с расчетом интенсивных коэффициентов с использованием программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. Было проанализировано 3706 случая (800 — 2017 г., 736 — 2018 г., 706 — 2019 г., 724 — 2020 г., 740 — 2021 г.) смертельных отравлений по данным архива СПб ГУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы». Анализ распределения смертельных отравлений в зависимости от вида отравляющего вещества показал, что в 2017–2021 годах первое место занимал метадон (77,7% — 2017 г., 83,6% — 2018 г., 82% — 2019 г., 79,3% — 2020 г., 81,1% — 2021 г., второе место психотропные вещества (12,1%, 7%, 6,9%, 5,5%, 3,5% соответственно), третье место разделили опиаты, лекарственные и неутонченные вещества. Отравление морфином выявлено за все 5 лет всего 0,8% в 2021 году, а в остальные годы не было совсем. Отравление героином встретилось в виде единичных случаев в 2019 и 2020 году (0,1% и 0,3% соответственно). За все пять лет был выявлен всего один случай отравления метиламфетамином в 2021 году. В течение всего периода происходило нарастание случаев отравлений другими синтетическими наркотиками 2017 г. — 0,8%, 2018 г. — 2%, 2019 г. — 2,6%, 2020 г. — 5,1%, в 2021 г. — 6,9%). Отравление кокаином выявлялось стабильно не часто и не превышало 0,9%, а в 2020 году не было установлено ни разу. Среди погибших большинство составили мужчины (667 случаев в 2017 г., 602 в 2018 г., 569 в 2019 г., 608 в 2020 г., 619 в 2021 г., чем женщин (133 случая в 2017 г., 134 в 2018 г., 137 в 2019 г., 116 в 2020 г., 121 в 2021 г. как среди мужчин так и среди женщин чаще всего отравление выявлялось в возрасте 31–50 лет. По сезонам же наибольшее количество смертей в 2017 г., 2018 г. и 2021 годах приходилось на лето (26,5%, 30,8% и 28,8% соответственно); в 2019 году на осень (26,3%) и в 2020 году на зиму (29,6%).

Выводы. Таким образом, проведенное исследование показало, что число погибших от отравления наркотическими и сильнодействующими лекарственными веществами незначительно снизилось в 2019 году по сравнению с 2017–2018, 2020–2021 годами. Остается неизменной цикличность отравлений по сезонам года, максимум которых приходится на лето. Кроме того, следует отметить, что постоянно меняется спектр наркотических и сильнодействующих лекарственных веществ, он расширяется. Стабильно наиболее часто происходит отравление метадонном, по сравнению с другими встречающимися значительно реже веществами.

Список литературы

1. Правделова А.О., Бойко А.В. Структура смертельных отравлений наркотическими веществами в Санкт-Петербурге в 2001–2005 гг. и их диагностика // Исследования разрабатки по приоритетным направлениям в медицине / под ред. акад. РАМН А.В. Шаброва, проф. В.Г. Маймулова. СПб.: СПбГМА им. И.И. Мечникова. 2008. С. 42–43.
2. Правделова А.О., Никитин А.В. Динамика отравлений наркотическими и психотропными веществами в судебно-медицинской практике Санкт-Петербурга (2014–2017 гг.) // Мечниковские чтения-2018. Мат-лы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием сборник материалов / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2018. С. 575–576.

3. Праводелова А.О., Нашенкин В.В. Смертельные отравления метадонном и опиоидами в Санкт-Петербурге в 2014–2021 годах // Мечниковские чтения-2022: материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. 28 апреля 2022 года / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича, Н.Т. Гончара. Ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2022. С. 178.

УДК 340.6

ОТРАВЛЕНИЯ МЕТАДОНОМ И ОПИОИДАМИ В СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКОЙ ПРАКТИКЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА (2014–2022 ГГ.)

Нашенкин В.В., ординатор 2-го года

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Соболь И.А., врач — судебно-медицинский эксперт

ГКУЗ Ленинградской области «Бюро судебно-медицинской экспертизы»

Руководитель темы: к. м. н., доцент Праводелова А.О.

Ключевые слова: метадон, опиоиды, острые отравления, судебно-медицинская экспертиза.

Актуальность. По данным Государственного антинаркотического комитета России, показатель отравлений наркотическими веществами в России в 2020 г. составил **12,3 на 100 000 населения**. Такой же неуклонный рост смертельных отравлений наркотическими веществами, среди которых ведущее место составляют отравления метадонном отмечаются в Санкт-Петербурге.

Цель исследования: провести анализ частоты смертельных отравлений метадонном и опиоидами в судебно-медицинской практике Санкт-Петербурга в 2014–2022 годах.

Материалы и методы: материалами исследования являлись годовые отчеты и статистические карты (5358) архива Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга, из которых производилась выборка следующих данных: пол, возраст, дата, место и причина смерти погибших, вид наркотического вещества. При выполнении исследования использовались методы описательной статистики с расчетом интенсивных коэффициентов с использованием программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. За исследованный период (2014–2022 гг.) в Санкт-Петербурге установлено 5358 случаев смерти от отравления метадонном и опиоидами (493 случая — 2014 г., 528 случаев — 2015 г., 569 случаев — 2016 г., 644 — 2017 г., 601 случай — 2018 г., 977 случаев — 2019 г., 570 случаев — 2020 г., 541 случай — 2021 г., 435 случаев — 2022 г.). Погибшими чаще были мужчины (85,6%), число погибших женщин было почти в 6 раз меньше (14,5%). В большинстве случаев погибшие находились в возрасте 30–40 лет (муж. — 53%, жен. — 49,7%) и старше 41 года (муж. — 25,7%, жен. — 25,4%), причем 90% мужчин и 74% женщин находились в трудоспособном возрасте от 20 до 50 лет. При анализе отравлений по виду наркотического вещества установлено, что наибольшее число смертей наступило от отравлений метадонном (87,4%) с волнообразным ростом от 66,9% в 2014 г. до 95,8% в 2020 году (78,2% — 2015 г.; 92,8% — 2016 г.; 91,5% — 2017 г.; 93,8% — 2018 г.; 90,0% — 2019 г.; 95,8% — 2020 г.; 95,4% — 2021 г., 82,54% — 2022 г.). Смертельные отравления другими опиоидами составили 6,69%, со значительным снижением к 2022 году (2014 г. — 28,8% (212 сл.), 2015 г. — 18,7% (126 сл.), 2016 г. — 4,2% (26 сл.), 2017 г. — 3,9% (28 сл.), 2018 г. — 0,9% (6 сл.), 2019 г. — 2,2% (24 сл.), 2020 г. (3 сл.) — 0,5%, 2021 г. (2 сл.) — 0,4%, 2022 г. (3 сл.) — 0,6%). В 77% случаев местом смерти погибших были квартиры и частные дома, реже — улица (10%); парадные и черные лестницы (5%); общежития, hostелы и гостиницы (3%); производственные и хозяйственные помещения (1,3%); больницы (1,1%); транспортные средства, вокзалы и ж/д станции (по 0,9%); и другие места (0,8%) (чердаки, подвалы; лесные массивы, парки и общественные места и места работы). Лидирующее место по числу погибших занимает Невский район Санкт-Петербурга — 11,2%. По убывающей следуют Приморский — 9,2%, Выборгский — 8,8%, Красносельский — 7,9%, Фрунзенский — 7,8%, районы города. Наименьшее количество смертей зафиксировано в Кронштадтском районе — 0,6%.

Выводы. В период с 2014 по 2022 гг. по данным судебно-медицинских экспертиз трупов, произведенных в СПб ГБУЗ «Бюро судебно-медицинской экспертизы», отмечается ежегодный рост числа смертельных отравлений метадонном и значительное снижение отравлений опиоидами. Погибшими в большинстве своем были мужчины трудоспособного возраста. Наибольшее количество погибших от острых отравлений метадонном и опиоидами отмечено в Невском, Выборгском и Калининском районах города.

Список литературы

1. Праводелова А.О. Подпоронова Е.Э., Хасан А.К., Киреева М.О. Смертность от острых отравлений метадонном // Мечниковские чтения-2016. 89-я конференция студенческого научного общества: сборник материалов / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича. Ч. II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2016. С. 128.

2. Никитин А.В. Динамика отравлений наркотическими и психотропными веществами в судебно-медицинской практике Санкт-Петербурга (2014–2017 гг.) // Труды Петербургского научного общества судебных медиков. Вып 12 К 100-летию Бюро судебно-медицинской экспертизы Санкт-Петербурга / под ред. проф. И.Н. Иванова. СПб.: «Открытый форум». 2018. С. 201–202 (теория и практика судебной медицины).

3. Доклад о наркоситуации в Российской Федерации в 2018 году // Наркоконтроль. М.: Издательская группа «Юрист». 2019. № 3. С. 3–11.

4. Правodelова А.О, Соболев И.А. Смертельные отравления метадоном в судебно-медицинской практике СПб (2014–2019 гг.) // Мечниковские чтения-2021: материалы Всероссийской научно-практической студенческой конференции с международным участием. 29 апреля 2021 года / под ред. А.В. Силина, С.В. Костюкевича, Н.Т. Гончара. Ч.II. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2021. С. 147–148.

ТОКСИКОЛОГИЯ, ЭКСТРЕМАЛЬНАЯ И ВОДОЛАЗНАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616-001

ОСОБЕННОСТИ КЛАССИФИКАЦИИ КОМБИНИРОВАННЫХ РАДИАЦИОННЫХ ПОРАЖЕНИЙ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ)

Сторожилова Я.А., 243А гр., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент Селезнев А.Б.

Ключевые слова: комбинированное радиационное поражение, классификация, степень тяжести, компоненты поражения.

Актуальность. В настоящее время, полностью исключить развитие условий для формирования комбинированных радиационных поражений (КРП) не представляется возможным [1, 2]. Проблема классификации КРП впервые была сформулирована после анализа оказания медицинской помощи жителям японских городов Хиросима и Нагасаки, подвергшихся атомной бомбардировке в августе 1945 года. Комбинированные радиационные поражения представляют собой взаимосвязанную совокупность лучевой и нелучевой (механические травмы, ранения, термические ожоги) патологии. В основе патогенеза КРП лежит развитие феномена (синдрома) взаимного отягощения компонентов поражения, который характеризуется не простой суммацией патологических процессов, а утяжелением формирующегося нового патологического состояния. Кроме того, в процессе клинического течения КРП происходит смена ведущего компонента поражения, который в данный конкретный момент времени определяет тяжесть состояния и общий прогноз. Обоснованность определения вида и степени тяжести КРП имеет важное значение для правильной организации оказания медицинской помощи пораженным, особенно в обстановке чрезвычайной ситуации радиационного характера.

Цель исследования: провести анализ доступных литературных источников по проблеме классификации КРП в интересах организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях радиационной природы.

Материалы и методы: проведен аналитический обзор баз данных Научной электронной библиотеке и PubMed за период с 1960 по 2022 годы по запросам «комбинированные радиационные поражения», «классификация», «combined radiation injury», «classification».

Полученные результаты. Установлено, что существует несколько вариантов классификаций комбинированных радиационных поражений, построенных на использовании различных классификационных признаков — учет количества и сочетания этиологических факторов, формирующих комбинированное поражение (1), определение степени тяжести (2) и, условно выделяемом, сочетании указанных принципов в буквенно-цифровом представлении (3) [1–4]. На основании первого подхода выделяют КРП двух- и трехфакторные: радиационно- либо термические, либо механические или химические, а также — радиационно-механо- либо термические, либо механические, в том числе радиационно-термо-химические. Второй классификационный признак позволяет разделить КРП по степени тяжести: легкие, средние, тяжелые и крайне тяжелый. Однако при кажущейся простоте, следует иметь в виду, что сопоставление данного КРП определенной степени тяжести происходит в два этапа. На первом этапе следует определить степень тяжести каждого компонента поражения в отдельности, а затем на основании полученных данных определить степень тяжести комбинации лучевого и нелучевого компонентов поражения, что представляет собой достаточно сложный процесс, так как диагностика степени тяжести каждого из компонентов в отдельности затруднена их взаимовлиянием, а, при оказании помощи в обстановке чрезвычайной ситуации, еще и лимитирована количеством поступающих пораженных и возможностями конкретного этапа медицинской эвакуации. Особый интерес представляет третий подход, условно отнесенный к принципам классификации [3]. По сути, данный подход отражает диагностический поиск при постановке диагноза КРП, учитывающий и взаимовлияние каждого из компонентов, и практическую потребность в кратком представлении диагноза в буквенно-цифровом виде в зависимости от динамики клинической картины поражения (смена ведущего компонента) и возможностей этапа медицинской эвакуации. Например, на этапе оказания первичной медико-санитарной помощи (первой врачебной помощи) КРП, которое сочетает острую лучевую болезнь легкой степени и поверхностные термические ожоги на площади 9% тела, может быть выражено в виде: КРП — $R_{\text{легкая}}$ $T(9\%)$, а уже на этапе специализированной, в том числе высокотехнологической медицинской помощи (специализированной помощи), где диагностические возможности максимальны и КРП уже имеет развернутую клиническую картину, представляется возможным построение следующей буквенно-цифровой формулы: КРП — $R_{1,8\Gamma\text{p}}$ $T(I-II \text{ степени}, 9\%)$. Кроме того, меняя местами буквы, обозначающие соответствующий компонент поражения, можно выделять ведущий в данный момент времени компонент КРП.

Выводы. Таким образом, установлено, что в настоящее время существует несколько подходов к классификации комбинированных радиационных поражений, учитывающих различные практические потребности для организации оказания медицинской помощи пораженным. Существование нескольких вариантов классификации КРП указывает на нереализованность единого подхода, учитывающего все многообразие данного вида патологии.

Список литературы

1. Легеза В.И., Гребенюк А.Н., Бояринцев В.В. Комбинированные радиационные поражения. СПб.: Фолиант. 2015. 215 с.
2. Хоруженко А.Ф. Комбинированные радиационные поражения при чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени // Стратегия гражданской защиты: проблемы исследования. 2014. № 4(1). С. 310–323.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОЙ КАРТИНЫ ПОРАЖЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПРИ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЙ

Надарая М. С., II курс, лечебный факультет,

Аршинникова А. С., II курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., профессор Шилов В.В.

Ключевые слова: СПС, миоглобин, ПТСР, гемодиализ.

Актуальность. В последнее время землетрясение является главной причиной человеческих жертв и нанесенных ущербов в ряду стихийных бедствий. В связи с этим тема оказания первой помощи пострадавшим в результате данного события является актуальной и требует усовершенствований.

Цель исследования: выявить особенности психосоматической патологии пострадавших для адекватной организации мероприятий медицинской помощи при ликвидации последствий землетрясений.

Материалы и методы: с помощью метода добровольного анкетирования опрошено 56 свидетелей и участников ликвидации последствий землетрясений Турции 2023 г. Проведен анализ отечественной и зарубежной литературы по оценке результатов последствий крупнейших землетрясений и организации медицинской помощи пострадавшим.

Полученные результаты. В последнее время в средствах массовой информации и специальной литературе обсуждается тема оказания помощи в условиях наиболее крупного за последние годы землетрясения в Турции, произошедшего 2023 года магнитудой 7,7. Где число пострадавших составило 108 068 тыс. человек, число погибших — 44 218 тыс., что превышает общее число пострадавших по сравнению с землетрясением, произошедшим в 1939 годом, магнитуда которой составила 7,9, а число погибших более 33 тыс., раненных ~ 100 тыс. человек.

Таким образом, самая встречаемая патология по приведенной статистике является синдром позиционного сдавления (СПС), возникающий в результате влияния на мягкие ткани массы собственного тела. При сборе жалоб у пострадавших отмечается: выраженная общая слабость, затрудненное дыхание, головные боли, тошнота/рвота, отсутствие мочи, острая сердечная недостаточность, интенсивная боль травмированных участков тела. При СПС возникает нарушение кровоснабжения с развитием ишемии, что приводит к нарушению метаболических процессов и появлению в крови миоглобина (МГ), являющимся внутриклеточным пигментом, обеспечивающим тканевое дыхание. В норме в крови и моче МГ отсутствует. Таким образом, на фоне миоглобинемии и возникающей миоглобинурии происходит поражение почечных канальцев и развитие острой почечной недостаточности, что приводит к потемнению цвета мочи. При осмотре в местах сдавления имеются отграниченные гиперемизированные участки кожи, иногда с багрово-синим (цианотичным) оттенком. Нередко на коже обнаруживаются герпетические высыпания, ссадины, мацерации, гематомы. В местах наибольшего сдавления иногда происходит отслойка эпидермиса с образованием пузырьков (фликтен), наполненных серозной или геморрагической жидкостью, практически всегда определяются плотные, резко болезненные при пальпации инфильтраты. Однако синдром позиционного сдавления является не единственным.

Нами было проведено добровольное анкетирование 56 свидетелей и выявлено посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР). Анализ анкетирования показал, что ПТСР в большей степени характеризуется «избеганием воспоминаний, людей, мест, связанных с произошедшими событиями» и «неспособностью испытывать счастье и любовь». Это расстройство возникает в результате воздействия на психику различных травмирующих факторов. Исходя из вышеперечисленных последствий землетрясения необходимо оказывать физическую и психологическую первую помощь. Помощь для лиц, пострадавших от СПС на догоспитальном этапе включает в себя поддержание жизненно важных функций, обезболивание, тугое бинтование поврежденной конечности, госпитализацию на носилках. Лечение в стационаре включает в себя устранение болевого синдрома, специфическую антидотную терапию, хирургические методы. На сегодняшний день основным методом лечения является гемодиализ.

Оказанием помощи для лиц, пострадавших от ПТСР является снижение интенсивности острых реакций на стресс, оптимизация их психического состояния.

Выводы. Таким образом, оказание первой медицинской помощи при землетрясениях является главной задачей спасательной операции. Наиболее распространенной патологией является синдром позиционного сдавления. При этом у большинства пострадавших развивается психотравма различной степени выраженности, требующая включения в состав медицинских бригад психологов и психиатров. Наиболее востребованными медикаментами являются обезболивающие, бинты, жгуты, перевязочные материалы, носилки, мочегонные препараты.

Список литературы

1. Болт Б.А. Землетрясения. М.: Мир, 2001.
2. Короновский Н.В., Абрамов В.А. Землетрясения: причины, последствия, прогноз. 1998. С. 71–78.
3. Комаров Б.Д., Шиманко И.И. Позиционная компрессия тканей (Синдром позиционного сдавления). М.: Медицина, 1984.
4. Шраменко Е.К., Кузнецова И.В., Логвиненко Л.В., Прокопенко Б.Б. Особенности оказания помощи больным с синдромом длительного сдавления на догоспитальном этапе. Медицина неотложных состояний. 2006.

УДК 613.6

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РАБОТНИКОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРОТИВОВИРУСНЫХ ПРЕПАРАТОВ И ВАКЦИН

Храмова С.А., 243А гр., лечебный факультет, Улановская Е.В., Шилов В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: доктор медицинских наук, профессор Шилов Виктор Васильевич, главный научный сотрудник отдела клинических исследований ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»; профессор, заведующий кафедрой токсикологии, экстремальной и водолазной медицины ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: вредные производственные факторы, медицинские работники, периодический медицинский осмотр.

Актуальность. Сохранение здоровья работающего населения является приоритетным направлением государственной политики [1, 3].

Выявление заболеваний, связанных с воздействием вредных производственных факторов, на ранней стадии и своевременная их профилактика позволяет снизить инвалидизацию работников и увеличить период активной трудовой деятельности [2]. Активная работа со стороны служб по охране труда позволила снизить количество профессиональных и профессионально-обусловленных заболеваний за последнее десятилетие и одним из решающих факторов в этом направлении является качественное проведение периодических профосмотров [2, 3].

Цель исследования: является анализ заболеваемости медицинских работников, занятых в разработке противовирусных препаратов и вакцин.

Материалы и методы: обследовано 116 человек (женщины — 75 человек, мужчины — 41 человек) одного из крупных научно-исследовательских институтов Санкт-Петербурга. Пациенты трудились в специальностях научных работников, врачей, лаборантов, инженеров, управленческого персонала. Данные о состоянии здоровья пациентов получены в ходе прохождения углубленного клинко-инструментального обследования на базе ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья» в ноябре 2022 года.

Проведен осмотр врачами-специалистами: терапевтом, неврологом, хирургом, оториноларингологом, выполнены стандартные лабораторные исследования — общий анализ крови, общий анализ мочи, рентгенологическое исследование органов грудной клетки, УЗИ органов малого таза у женщин старше 40 лет.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась в Microsoft Office Excel 2010.

Полученные результаты. В результате проведенных исследований установлено, что средний возраст пациентов составил $42,3 \pm 1,7$ лет. Стаж работы в условиях воздействия опасных, вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов, которые могли бы вызвать профзаболевание, составил $15,0 \pm 1,3$ года.

Ведущими неблагоприятными факторами, определяющими класс вредности практически на всех рабочих местах, являлись: биологический фактор (возбудители инфекционных заболеваний, патогенные микроорганизмы III и IV групп патогенности и возбудители паразитарных заболеваний), химический фактор (работа с серосодержащими органическими соединениями, производными метана, бензолом, спиртами) и факторы трудового процесса (тяжесть трудового процесса).

В результате проведенного объективного осмотра жалобы пациенты не предъявляли, а специалистами выявлены следующие наиболее часто встречающиеся изменения: гипертоническая болезнь

в 27,6% случаев, ожирение в 29%, анемия в 17,2%. Данные изменения регистрировались преимущественно в профессиях: научные сотрудники, лаборанты-исследователи.

Результаты лабораторных исследований анализа крови показали, что изменения со стороны «красной крови» встречались у 43%, «белой крови» у 48%, повышение общего холестерина у 48% пациентов.

Результаты рентгенологического исследования органов грудной клетки не выявили органических изменений.

Ультразвуковое исследование органов малого таза определило миому матки у 28% осмотренных женщин, преимущественно в профессии научных сотрудников (37%).

Выводы. 1. У медицинских работников, занятых на производстве противовирусных препаратов и вакцин, чаще всего изменения регистрируются в профессиях научных сотрудников (31% от общего количества медицинских работников) и лаборантов исследователей (19% от общего количества медицинских работников).

2. Наиболее распространенные заболевания в данных профессиях — гиперхолестеринемия, анемия, гипертоническая болезнь, ожирение, изменения со стороны белой крови, миома матки.

Список литературы

1. Бухтияров И.В. Современное состояние и основные направления сохранения и укрепления здоровья работающего населения России // Мед. труда и пром. экол. 2019. № 59(9). С. 527-532.

2. Улановская Е.В., Шилов В.В., Ковшов А.А. и др. Ранняя диагностика профессиональной патологии сосудов верхних конечностей у работников машиностроительного производства // Мед. труда и пром. экол. 2022. Т. 62, № 8. С. 520–525.

3. Улановская Е.В., Карабанович Е.В., Трофимова Т.Н. и др. Возможности лучевых методов исследований в диагностике профессионального миофиброза. Лучевая диагностика и терапия. 2016. № 4. С. 76–84.

ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

ЛЕЧЕНИЕ ВЕРТЕБРОГЕННОГО БОЛЕВОГО СИНДРОМА МЕТОДОМ РАДИОЧАСТОТНОЙ АБЛЯЦИИ

Сорока Д.А., 537А гр., лечебный факультет

Юдина С.А., 537А гр., лечебный факультет

Металиченко Е.С., 431А гр., лечебный факультет

Мызникова Э.С., 541А гр., лечебный факультет

Пистюльга Е.А., 541А гр., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: Фадеев Евгений Михайлович

Ключевые слова: радиочастотная деструкция, дегенеративные изменения фасеточных суставов, фасет-синдром, артрозы, спондилоартроз.

Актуальность. Спондилоартроз, клиническим проявлением которого является боль, возникающая при изменениях фасеточных суставов пояснично-крестцового отдела позвоночника — распространенная и актуальная на сегодняшний день проблема. составляющая по разным данным около 5–7% случаев хронической боли в поясничном отделе позвоночника. Чрескожная радиочастотная денервация межпозвоночных суставов пояснично-крестцового отдела позвоночника является простым, а главное эффективным методом лечения с очень низкой вероятностью послеоперационных осложнений.

Цель исследования: оценить эффект РЧД фасеточных суставов при спондилоартрозе в различных возрастных группах в динамике.

Материалы и методы: в клинике травматологии и ортопедии ФГБОУ СЗГМУ им. Петра Великого в период с сентября 2020 года по февраль 2023 года находились на хирургическом лечении 56 пациентов, которым выполнили РЧД нервов фасеточных суставов. Всем больным для исключения признаков локальной корешковой компрессии — была выполнена МРТ. С целью отбора больных для вмешательства пациентам перед РЧД выполнялся диагностический блок медиальных нервов фасеточных суставов с положительным результатом. Пациенты перед процедурой заполняли вопросник, в основе которого лежит десятибалльная ВАШ для оценки интенсивности болевого синдрома и дифференциальной диагностики фасет-синдрома, после пациенты заполняли вопросники через 1 и через 3 месяца после РЧД. Была выполнена РЧД медиальных ветвей задних корешков, иннервирующих фасеточные суставы и крестцово-подвздошные сочленения. Перед деструкцией проводилась сенсорная стимуляция при силе тока от 0,2 до 0,6 мВ. Успешным считался эффект при регрессе болевого синдрома более чем на 50%.

Полученные результаты. Пациенты были разделены на три возрастных группы в соответствии с критериями ВОЗ:

- 1-я группа (n=29) — больные молодого и среднего возраста (25–60 лет);
- 2-я группа (n=19) — пациенты пожилого возраста (60–75 лет);
- 3-я группа (n=8) — пациенты старческого возраста (75–90 лет).

Средний возраст составил 55 лет (от 26 до 85 лет). Период наблюдения 3 месяца после операции. Симптомы радикулопатии выявлены не были, клиническая картина соответствовала критериям фасет-синдрома. Через 1 месяц после процедуры регресс боли более 50% был отмечен у 51 пациентов (91%), через 3 месяца — у 48 пациентов (73%). Проводилось сравнение эффективности по возрастным группам, в результате регресс боли у пациентов 3 группы значимо хуже, чем в 1 и 2 группах больных.

Выводы. РЧД нервов фасеточных суставов является весьма действенным малоинвазивным методом противоболевой терапии при фасет-синдроме. Метод позволяет добиться устойчивого во времени результата — регресса болевого синдрома. Однако результаты лечения этим способом пациентов старческого возраста хуже, чем в группах молодого, среднего и пожилого возраста, что скорее всего связано с физиологическими возрастными особенностями человеческого организма.

Список литературы

1. Schwarzer A.C., April C.N., Derby R., Fortin J., Bogduk N. The relative contribution of the disc in chronic low back pain.
2. Gauci C.A. Manual of RF Techniques (2nd edition). 2009.
3. Cohen S.P., Raja S.N. Pathologies, diagnosis, and treatment of lumbar joint pain (2007 edition).
4. Kleef M., Barendse G.A., Kessless A. Randomized trial of radiofrequency lumbar facet denervation for chronic low back pain.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ КАЧЕСТВА ОКАЗАНИЯ ПЕРВОЙ И КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ БОЛЬНЫМ С ТРАВМОЙ НИЖНЕШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Серебренников Н.А., ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Верещако А.В., ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Травков Д.А., ГУЗ «Липецкая областная клиническая больница», г. Липецк

Актуальность. Одна из главных проблем профилактики вторичных осложнений травм нижнешейного отдела позвоночника является полнота и своевременность оказания помощи на разных этапах эвакуации пациентов. Большинство вторичных осложнений травмы шейного отдела позвоночника является потенциально предотвратимым при соблюдении организационно-логистических мероприятий.

Цель исследования: оценить помощь на догоспитальном этапе и во время транспортировки из ЛПУ в профильный стационар пациентам с травмой нижнешейного отдела позвоночника.

Материалы и методы: проведен ретроспективный анализ историй болезни 64 больных, которые были доставлены с травмой нижнешейного отдела позвоночника, из них 11 больных было доставлено в Санкт-Петербургский Научно-исследовательский институт скорой помощи имени И.И. Джанелидзе в 2020гг и 53 пострадавших были доставлены в Липецкую областную клиническую больницу в 2017–2021. Все больные в зависимости от пути поступления были разделены на три группы:

1 — СМП с места получения травмы;

2 — переводом из других ЛПУ;

3 — обратившиеся самостоятельно.

Критериями правильности являются клинические рекомендации и руководства.

Полученные результаты. Поступление больных с травмой нижнешейного отдела позвоночника в СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе происходило следующим образом: 1 — СМП с места получения травмы (5 человек), 2 — переводом из других ЛПУ (6 человек), 3 — обратившиеся самостоятельно (0 человек). В ЛОКБ 27 больных составили 1 группу, 21 — 2 группу, 3–5 группу. В шейном ортезе поступило 60 пациентов (95,2%), среди пациентов, которые самостоятельно обратилась в стационар лишь 1 пациент приобрел шейный ортез. Пациенты были доставлены на жестких щитах/ортопедических каталках — 52 пациента (81,25%) Нарушение функции тазовых органов наблюдалось у 12 (18,75% пациентов, которым в последствии выполнили катетеризацию мочевого пузыря (это отдельная группа пациентов с осложненной (вызывающей неврологический дефицит) травмой. Транспортировка больных проводилась на современных каталках БСМП, а не на жестком щите, но несмотря на это средства транспортировки соответствовали критериям пригодности для транспортировки больных с травмой нижнешейного отдела позвоночника. Наличие вторично осложненной травмы (появление и нарастание ортопедического и неврологического дефицита) нижнешейного отдела позвоночника не отмечалось — 0%.

Выводы. Настоящее исследование показывает, что в большинстве случаев соблюдаются рекомендации современной литературы и руководств.

Благодаря правильной оказанной помощи удалось быстро провести обследование в условиях приемного покоя и при необходимости провести предоперационную подготовку.

Список литературы

1. Kreinest M., Ludes L., Türk A. et al. Analysis of prehospital care and emergency room treatment of patients with acute traumatic spinal cord injury: a retrospective cohort study on the implementation of current guidelines // Spinal Cord. 2017. Jan. № 55(1). P. 16–19. doi: 10.1038/sc.2016.84. Epub 2016 May 31. PMID: 27241445.

2. Maschmann C., Jeppesen E., Rubin M.A., Barfod C. New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients — consensus and evidence based // Scand J. Trauma Resusc Emerg Med. 2019 Aug 19. № 27(1). P. 77. doi: 10.1186/s13049-019-0655-x. PMID: 31426850; PMCID: PMC6700785.

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРИПРОТЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Лищук А.А., 644А гр., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н. профессор Линник С.А.

Ключевые слова: перипротезная инфекция, тазобедренный сустав, ревизионное эндопротезирование, спейсер.

Актуальность. Несмотря на то, что после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава наблюдается значительное улучшение состояния пациента, существует риск осложнения в виде перипротезной инфекции, которая встречается в 1,0% случаев при первичном протезировании и до 40,0% случаев при ревизионном протезировании.

Цель исследования: разработка тактики лечения пациентов с перимплатной инфекцией тазобедренного сустава с применением различных модификаций спейсеров.

Улучшение результатов лечения больных с ППИ коленного сустава путем разработки антимикробной композиции пролонгированного действия и на ее основе спейсеров коленного сустава.

Материалы и методы: в ходе исследования проведен ретроспективный анализ 168 пациентов с перипротезной инфекцией тазобедренного сустава, находившихся на базе гнойной остеологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова. Больные были разделены на две группы: у 87 пациентов группы сравнения была применена стандартная двухэтапная методика ревизионного эндопротезирования с установкой спейсера; в лечении 81 больного основной группы была использована рассматриваемая в работе система предоперационного обследования, на основе которой осуществлялся выбор тактики оперативного вмешательства с установкой различных видов спейсеров и с последующим индивидуализированным послеоперационным ведением.

Полученные результаты. Благодаря применению предложенной тактики периоперационного ведения пациентов с перимплантной инфекцией удалось снизить количество повторных ревизий с 43,6% (38 пациентов) до 24,7% (15 пациентов) в основной группе.

Функциональное состояния пациентов основной группы через 1 и 3 месяца после выполнения первого этапа ревизионного протезирования по поводу перимплантной инфекции характеризуется лучшими функциональными результатами по шкале Харриса по сравнению с больными, в лечении которых используются стандартные подходы. Выраженность болевого синдрома по ВАШ на протяжении трех недель после операции в основной группе была значительно ниже, чем в группе сравнения.

Выводы. Пациенты с глубокой перипротезной инфекцией тазобедренного сустава требуют дифференцированного и индивидуального подхода к лечению глубокой перипротезной инфекции тазобедренного сустава. Применение системы комплексного лечения, включающей схему предоперационного обследования, алгоритм выбора состава спейсера и способ его установки, индивидуализированное послеоперационное ведение является эффективным и приводит к стойкому купированию хронического гнойно-воспалительного процесса.

Список литературы

1. Вывра О.Е., Бурлака В.В., Малык Р.В., Озеров К.И. Инфекционные осложнения первичного тотального эндопротезирования тазобедренного и коленного суставов. ортопедия, травматология и протезирования 2011. № 3. С. 60–67.
2. Ежов И.Ю., Кортыкин А.А., Бобров М.И., Загреков В.И., Шебашев А.В. Проблема гнойно-некротических и ранних гнойно-септических осложнений при эндопротезировании тазобедренного сустава. Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. 2010. № 5(1). С. 22–25.
3. Куляба Т.А. Костная аллопластика при ревизионном эндопротезировании коленного сустава. Травматология и ортопедия России 2009. № 3. С. 148–150.
4. Лю Бо, Тихилов Р.М., Шубняков И.И., Разоренов В.Л., Денисов А.О., Божкова С.А., Артюх В.А., Клиценко О.А., Тотоев З.А. Эффективность первого этапа двухэтапной ревизии при параэндопротезной инфекции тазобедренного сустава. Травматология и ортопедия России. 2014. № 3(73). С. 5–14.

НОВЫЙ ПОДХОД К МОДЕЛИРОВАНИЮ И ИЗГОТОВЛЕНИЮ ИМПЛАНТОВ ДЛЯ ЗАМЕЩЕНИЯ КОСТНЫХ ДЕФЕКТОВ ЧЕРЕПА НА ОСНОВЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Черваев А.А., Платон С.М., Платон Р.М., Красавин С.С., Шиленк Л.А.

Руководитель темы: к. м. н., доцент Карпов А.А.

ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Реконструктивные операции при дефектах черепа являются неотъемлемой частью нейрохирургической практики. На данный момент для краниопластики наиболее часто применяются полимерные структуры, аутологичная кость, титановая сетка. Каждый из этих материалов имеет свои достоинства и недостатки, однако не является оптимальным для восстановления целостности костных структур черепа. В связи с этим требуется создание нового подхода для упрощения техники и увеличения эффективности восстановительных операций.

Цель исследования: разработать методику замещения дефектов черепа с применением аддитивных технологий и последующей печатью имплантов из полиэтилентерефталатгликоля.

Материалы и методы: эксперимент проводился на кроликах-самцах массой $2,5 \pm 0,5$ кг. Животному, находящемуся под комбинированным внутривенным наркозом, создавался дефект костных структур черепа с заданными параметрами размера и формы. Затем выполнялась компьютерная томография головы на аппарате Aquilion RXL 32 (TOSHIBA, Япония). В программе 3D Slicer (The Slicer Community) была проведена детальная 3D реконструкция черепа и дефекта костных структур для получения объемной модели дефекта. С помощью программы Blender (Blender Foundation, Нидерланды) была выполнена модификация 3D модели вставки: структура приобрела пористость, были добавлены зоны фиксации. Вставка из полиэтилентерефталатгликоля (PETG) была напечатана на 3D-принтере Sapphire Pro (Shenzhen TwoTrees Technology Co. Ltd., Китай). На изолированном черепе кролика выполнялась

тестовая фиксация полученного имплантата с помощью двухкомпонентного фибринового клея Tissucol Kit (Baxter International Inc., США). Ключевым параметром оценки являлось определение суммарной погрешности объема вставки по отношению к имеющемуся костному дефекту.

Полученные результаты. Была разработана методика замещения дефектов черепа с применением аддитивных технологий и последующей печатью имплантатов из PETG. Суммарная погрешность объема изготовленной вставки не превышала 5% по сравнению с имеющимся дефектом. Импланты надежно фиксировались к краям дефекта костей черепа благодаря четкому соответствию формы и наличию зон фиксации. На основе полученных данных был разработан дизайн доклинического тестирования созданной технологии на кроликах в хроническом эксперименте с целью оценки ее долгосрочной эффективности и безопасности.

Выводы. Разработанная методика позволит увеличить скорость и эффективность реконструктивных операций при костных дефектах черепа.

Список литературы

1. Cheng L., Suresh KS., He H. et al. 3D Printing of Micro- and Nanoscale Bone Substitutes: A Review on Technical and Translational Perspectives. *Int. J. Nanomedicine*. 2021. № 16. P. 4289–4319. doi: 10.2147/IJN.S311001.
2. Maroulakos M., Kamperos G., Tayebi L. et al. Applications of 3D printing on craniofacial bone repair: A systematic review // *J. Dent*. 2019. № 80. P. 1–14. doi: 10.1016/j.jdent.2018.11.004.
3. Alkhaibary A., Alharbi A., Alnefaie N. et al. Cranioplasty: A Comprehensive Review of the History, Materials, Surgical Aspects, and Complications. *World Neurosurg*. 2020. № 139. P. 445–452. doi: 10.1016/j.wneu.2020.04.211.

СТРУКТУРА СОВРЕМЕННОЙ БОЕВОЙ ТРАВМЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЗА ПЕРИОД 2022–2023 ГГ. СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА С ЛОКАЛЬНЫМИ КОНФЛИКТАМИ XX ВЕКА

*Мызникова Э.С., V курс, лечебный факультет, Пистюльга Е.А., студент,
Сорока Д.А., Юдина С.А., Металиченко Е.С.*

*ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
Руководитель темы: к. м. н. Купарадзе И.М.*

Ключевые слова: боевая травма, сочетанное ранение, минно-взрывное ранение, травматизм.

Актуальность. Начало проведения специальной военной операции 24 февраля 2022 года сопровождалось значительным увеличением потока раненых и пострадавших, поступающих одномоментно.

В структуре современной боевой травмы значительно увеличилась доля осколочных и минно-взрывных ранений относительно пулевых. По данным Минобороны РФ около 70% ранений приходится на минно-взрывные, 10% — на пулевые ранения, 20% — на другие заболевания и травмы.

Кроме того, структура санитарных потерь по количеству и тяжести ранений в локальных конфликтах изменилась в сторону утяжеления, что связано как с возрастанием поражающих свойств современного оружия, так и с улучшением качества оказываемой медицинской помощи и значительным сокращением сроков эвакуации раненых с поля боя.

По количеству повреждений изолированные ранения и травмы в локальных войнах и вооруженных конфликтах последних десятилетий составляют не более 63–67%. У 12–14% раненых отмечаются множественные ранения, у 20–24% — сочетанные.

По тяжести повреждений наблюдается превалирование ранений легкой степени тяжести — 50–60%. До 20–30% ранений и травм составляют повреждения средней тяжести, а тяжелые и крайне тяжелые ранения — 35%.

Цель исследования: привести структуру боевых травм, полученных военнослужащими во время проведения специальной военной операции за период 2022–2023 гг. Провести сравнительный анализ полученных результатов с данными о структуре боевой травмы во время войны в Афганистане (1979–1989 гг.) и во время проведения военных операций на Северном Кавказе (1994–1996 гг.; 1999–2002 гг.).

Материалы и методы: выполнялся сбор и анализ данных о структурной и количественной характеристике повреждений у 30 военнослужащих Минобороны России, проходящих лечение на базе хирургического отделения 442 ВКГ Минобороны России за период 2022–2023 гг.

При составлении статистических таблиц использовались шкалы для количественной оценки тяжести повреждений ВПХ-П(ОР), ВПХ-П(Р) с последующим соотношением полученных результатов с традиционной градацией повреждений. Далее полученные результаты сравнивались с данными о структуре и количестве ранений, полученными российскими военнослужащими во время войны в Афганистане и во время проведения военных операций на Северном Кавказе.

Полученные результаты. В результате проведения сравнительного анализа выяснилось, что, в отличие от вооруженных конфликтов XX века, на сегодняшний день наибольшее количество военнослужащих поступают в госпиталь в тяжелом состоянии — 46,7% против 30% во время войны в Афганистане и 25% во время проведения военных операций на Северном Кавказе.

Самой частой локализацией ранений были и остаются конечности, на них приходится 51,2% от всех ранений (59% — в Афганистане, 51% — на Северном Кавказе). Увеличилось количество ранений таза — 9,7% против 3,8% (в Афганистане) и 3,5% (на Северном Кавказе). Напротив, травмы головы стали встречаться реже — 5% против 14% (в Афганистане) и 29% (на Северном Кавказе).

Несмотря на это, наблюдается рост доли сочетанной травмы, которая составляет 30% от числа проанализированных пациентов (23% в Афганистане и 22% на Северном Кавказе).

По этиологии наблюдается преобладание огнестрельных осколочных травм (40%) и минно-взрывных повреждений (33,3%). Огнестрельные пулевые ранения занимают 16,7%, а наименьшее число травм приходится на неогнестрельные (3,3%) и другие поражения (6,7%).

Выводы. Таким образом, на основании представленных данных можно сделать вывод, что в структуре современной боевой травмы преобладают минно-взрывные и осколочные ранения. Преимущественная локализация повреждений — нижние конечности. Возросшая тяжесть травмы связана как с применением более летального оружия, так и с сокращением времени на этапы медицинской эвакуации раненых и пораженных.

Список литературы

1. Военно-полевая хирургия: национальное руководство / под ред. И.Ю. Быкова, Н.А. Ефименко, Е.К. Гуманенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. 816 с. (Серия «Национальные руководства»).
2. Синопальников И.В. Санитарные потери советских войск во время войны в Афганистане (Сообщение второе) // Воен.-мед. журн. 2000. Т. 321. № 3. С. 4–9.
3. Военно-полевая хирургия: учебник. 4-е изд., изм и доп. / под ред. Е.К. Гуманенко. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. 768 с.: ил.
4. Нечаев Э.А., Брюсов П.Г., Ерюхин И.А. Квалифицированная и специализированная хирургическая помощь в современной системе лечебно-эвакуационного обеспечения раненых // Военно-медицинский журнал. 2019. № 1. С. 17–21.
5. Начала военно-полевой хирургии / под ред. М. Хана, Д. Нотта; пер. с англ. под науч. ред. И.М. Самохвалова, В.А. Ревы. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. 368 с.: ил.

ВЫЯВЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОГО ПРОТОКОЛА КОНСЕРВАЦИИ АЛЛОГЕННОЙ КОСТНОЙ ТКАНИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Смирнов С.С., Маметов М.В., Чепурной З.И., Самсоненко Е.К.

Руководитель темы: к. м. н., доцент, руководитель НИЛ патологии малого круга кровообращения

ИЭМ ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России Карпов А.А.

ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург

ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург

ФГБУ НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена Минздрава России, Санкт-Петербург

Кафедра патофизиологии с курсом клинической патофизиологии

Актуальность. Критические дефекты костной ткани являются последствием высокоэнергетических переломов, онкологии, остеомиелита. Аутологичная трансплантация костной ткани на данный момент — «золотой стандарт» замещения костных дефектов. Однако данная методика имеет ряд осложнений как со стороны донорского участка, так и со стороны места имплантации. И поэтому на сегодняшний день идет активное развитие альтернативных методик. Одна из них — аллокостная трансплантация. Эта методика имеет свои преимущества: избыток материала, отсутствие донорских проблем. Вариативность способов подготовки и консервации в разной степени влияет на биологические (остеоиндуктивные и остеокондуктивные) свойства аллогенных блоков.

Цель исследования: выявить наиболее оптимальный с точки зрения сохранения биологических свойств протокол консервации аллогенной костной ткани в эксперименте.

Материалы и методы: при выполнении работы было использовано 18 кроликов породы Советская шиншилла массой 3,75±0,25 кг. В начале эксперимента все животные случайным образом были разделены на три равные группы в зависимости от имплантируемого материала:

- 1) аутологичная костная ткань (АТ);
- 2) аллогенная костная ткань, полученная с использованием жидкой среды для низкотемпературной консервации биологических трансплантатов. Состав: цитрат кислый, глюкоза, фурациллин, натрий бромистый, 95% этиловый спирт, амикацин и диметилсульфоксид (АЛ1);
- 3) аллогенная костная ткань, обработанная физическими методами: глубокая заморозка при температуре — 80 °С и СВЧ-излучение с частотой 2450 МГц (АЛ2).

В начале эксперимента всем животным выполнялось оперативное вмешательство в объеме сегментарной резекции средней трети большеберцовой кости правой голени, где размер сегмента составил 10 мм. Резецированный костный блок в группе АТ имплантировался обратно после промывки физиологическим раствором. В группах АЛ1 и АЛ2 костный дефект замещался аллогенной костной тканью, полученной с помощью разных протоколов консервации. Ежедневно проводилась рентгенологическое исследование голени кролика для оценки регенерации и клинический анализ крови для оценки системной воспалительной реакции. Длительность эксперимента составила 35 дней. В конце эксперимента выполнялось МСКТ исследуемой голени с последующей эвтаназией и забором тканей для гистологического исследования. С помощью МСКТ оценивался размер костной мозоли, как соотношение площади костной мозоли к площади поперечного сечения кости. При гистологическом исследовании оценивалось тканевое представление в зоне имплантации.

Полученные результаты. В результате эксперимента выживаемость составила 100%. В результате ежедневных рентгенологических исследований выявлена статистически значимая разница в образовании костной мозоли. Так, в конце 5-й недели в группе АТ консолидация выявлена в 5 из 6 случаев, в группе АЛ1 и АЛ2 по 4 случая консолидации. В группе АЛ2 к концу 1-й недели в половине случаев выявлена деформация имплантируемых блоков, что подтверждается также данными МСКТ. По данным МСКТ в группе АТ средняя площадь сращения составила 90%; в группах АЛ1 и АЛ2 78% и 70%, соответственно. По результатам гистологического исследования у всех животных из группы АТ выявлена консолидация в зоне имплантации. В группе АЛ1 в 2 случаях из 6 преобладала плотная волокнистая и гиалиновая хрящевая ткань, костная мозоль занимала менее 50% окружности кости, в остальных случаях преобладала губчатая костная ткань с островками гиалиновой хрящевой ткани. В группе АЛ2 в 2 случаях из 6 выявлена костная мозоль занимала до 40% площади контакта аллогенной кости с дистальным фрагментом при этом трансплантированный блок был деформирован. У остальных животных определялась преимущественно костная ткань. Лейкоцитоза по клиническому анализу крови выявлено не было ни в одной группе.

Выводы. Биологические свойства аллогенной костной ткани из группы АЛ1 оказались ближе к свойствам аутологичной костной ткани. При этом аутологичная костная ткань по-прежнему остается золотым стандартом костной пластики. При заморозке на -80°C исследуемых блоков группы АЛ разрушается пространственная конфигурация структурных и морфогенетических пептидов, что, по всей видимости, и приводит к снижению механических свойств костной ткани и появлению деформации.

Список литературы

1. Sen M.K et al. Autologous iliac crest bone graft: should it still be the gold standard for treating nonunions? // Injury. 2007. Vol. 38 (Suppl.1). P. 75–80.
2. Burchardt H. The biology of bone graft repair // Clinical orthopaedics and related research. 1983. Vol. 174. P. 28–42.
3. Stevenson S. Biology of bone grafts // The Orthopedic clinics of North America. 1999. Vol. 30. № 4. P. 543–552.
4. Dunsmuir R.A. et al. Microwave sterilization of femoral head allograft // J. Clin Microbiol. 2003. Vol. 41. № 10. P. 4755–4757.
5. Kurzina I.A. et al. New materials based on polylactide modified with silver and carbon ions // AIP Conference proceedings. AIP Publishing LLC. 2015. Vol. 1688. № 1. P. 030033.

УДК 617-089.844

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С ЗАСТАРЕЛЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ АХИЛЛОВА СУХОЖИЛИЯ

Митаева Л.Т., 544А гр., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: проф. Линник С.А.

Ключевые слова: ахиллово сухожилие, аутоотендопластика, аллотендопластика, аутоаллотендопластика.

Актуальность. Повреждения ахиллова сухожилия составляют до 47% от всех повреждений сухожилий и мышц. При этом 60% разрывов ахиллова сухожилия происходит при занятиях спортом в возрасте 30–50 лет. Доля мужчин и женщин, страдающих от повреждения ахиллова сухожилия, составляет 6:1. Основной причиной образования застарелых разрывов является неправильная и несвоевременная диагностика. Сохранение активных сгибаний стопы и прощупывание при пальпации обоих сухожилий сухожильного тяжа ошибочно принимается за наличие частичного повреждения. Потому знание диагностических симптомов, таких как симптом Томпсона–Симмондса, «силовой нагрузки», данных инструментальных методов обследования всегда позволяют своевременно диагностировать разрывы ахиллова сухожилия. При застарелых повреждениях реконструктивно-пластические операции являются

необходимым условием успешного восстановления анатомической структуры и функциональной полноценности ахиллова сухожилия.

Цель исследования: оценить методы оперативного лечения путем реконструктивно-пластических операций пациентов с застарелыми повреждениями ахиллова сухожилия.

Материалы и методы: нами проведена ретроспективная оценка результатов хирургического лечения пациентов с застарелыми разрывами ахиллова сухожилия. Аутопластика проводилась 215 больным: аутопластика по Г.Д. Никитину — 98, дубликатура регенерата по В.И. Розову — 22, широкой фасцией бедра — 14, сухожилием подошвенной мышцы — 14, длинной малоберцовой мышцей — 18, комбинированная аутоаллопластика — 49. Полное пластическое восстановление ахиллова сухожилия при застарелых повреждениях со значительным диастазом между его концами и их значительным разрушением проводилась у 69 больных методом пересадки цельного аллогенного ахиллова сухожилия и использования аутоотрансплантата сухожильного растяжения икроножной мышцы, покрывающего чужеродную ткань для восстановления скольжения и уменьшения риска отторжения аллогенного трансплантата. Аутоаллопластика при отрыве ахиллова сухожилия от пяточной кости при наличии диастаза была проведена у 4 больных путем проведения двух сухожильных аллотрансплантатов с костным фрагментом через пяточную кость и укрытием места аллопластики аутоотрансплантатом сухожильного растяжения икроножной мышцы.

Полученные результаты. Отдаленные результаты были изучены через год после аллотендопластики у 215 больных. Положительные результаты отмечены в 73,9% случаев (159 пациентов), удовлетворительные — 17,7% (38 пациентов), неудовлетворительные — 8,4% (18 пациентов). Средний срок потери трудоспособности после операции составил 80,2 дня.

Выводы. Показанием к аутопластике по Г.Д. Никитину является застарелый разрыв ахиллова сухожилия с диастазом до 2–4 см. При образовании полноценного рубцового регенерата между концами сухожилия с удлинением показана пластика по В.И. Розову. При слабом регенерате его укрепляют лоскутом из сухожильного растяжения трехглавой мышцы голени. В наиболее тяжелых случаях с диастазом более 5 см выполняют комбинацию аутоаллопластики с использованием аллогенного сухожилия и лоскута из сухожильного растяжения трехглавой мышцы голени. Анализ отдаленных результатов оперативного лечения больных с застарелыми повреждениями ахиллова сухожилия показывает, что эта локализация относится к тяжелым повреждениям; раннее оперативное лечение с восстановлением целостности сухожилия имеет существенные преимущества.

Список литературы

1. Котельников Г.П., Чернов А.П., Ардагов С.В., Ким Ю.Д., Шитиков Д.С. Хирургическое лечение пациентов с застарелым разрывом ахиллова сухожилия. Хирургия // Журнал им. Н.И. Пирогова. 2018. № 12. С. 91–95.
2. Никитин Г.Д., Линник С.А., Корнилов Н.В., Ефимов В.Н. Аллотендопластика при лечении повреждений мышц, сухожилий и связок. 1994. 256 с.
3. Пономаренко Н.С. Аутотендопластика повреждений пяточного сухожилия (экспериментально-клиническое исследование): автореф. дис. травматология и ортопедии наук: 14.01.15. Новосибирск. 2018. 22 с.

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПОЗИЦИОННОГО МАТЕРИАЛА НА ОСНОВЕ ГИДРОКСИАПАТИТА И СОПОЛИМЕРА ЛАКТИДА И ГЛИКОЛИДА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

Смирнов С.С., Стенина К.А., Маметов М.В., Лыткина Д.Н.

Руководители темы: д. м. н., доцент, старший научный сотрудник НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена, Щепкина Е.А., к. м. н., доцент, руководитель НИЛ патологии малого круга кровообращения ИЭМ ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России Карпов А.А.
ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова Минздрава России, Санкт-Петербург
ФГБУ НМИЦ ТО им. Р.Р. Вредена Минздрава России, Санкт-Петербург
ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский Томский государственный университет», Томск
ФГБОУ ВО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России, Санкт-Петербург
Кафедра травматологии и ортопедии

Актуальность. Вопрос замещения дефектов костной ткани до сих пор не решен. На сегодняшний день одной из перспективных методик является создание искусственных материалов, способных заменить костную ткань. Гидроксиапатит наиболее часто применяется в исследованиях и клинической практике, однако он уступает костной ткани в механической прочности и биологических свойствах. Экспериментально доказана биосовместимость материала на основе гидроксиапатита (ГА) и сополимера лактида и гликолида (СЛГ), механо-химические свойства которого близки к костной ткани, но данных о его остеоиндуктивных и остеокондуктивных свойствах недостаточно.

Цель исследования: исследовать эффективность применения композиционного материала на основе ГА и СЛГ в замещении костного дефекта в эксперименте.

Материалы и методы: при выполнении работы было использовано 12 кроликов породы Советская шиншилла массой 3,75±0,25 кг. В начале эксперимента все животные случайным образом были разделены на 2 равные группы в зависимости от имплантируемого материала:

- 1) аутогенная костная ткань (АТ);
- 2) композиционный материал на основе ГА и СЛГ с соотношением компонентов 93:7 масс.% (КМ).

В начале эксперимента всем животным выполнялось оперативное вмешательство в объеме сегментарной резекции средней трети большеберцовой кости правой голени, где размер сегмента составил 10 мм. Резецированный костный блок в группе АТ имплантировался обратно после промывки физиологическим раствором. В группе КМ костный дефект замещали композиционным материалом. Еженедельно проводилась рентгенологическое исследование голени кролика для оценки регенерации и клинический анализ крови для оценки системной воспалительной реакции. Длительность эксперимента составила 35 дней. В конце эксперимента выполнялось МСКТ исследуемой голени с последующей эвтаназией и забором тканей для гистологического исследования. С помощью МСКТ оценивался размер костной мозоли, как соотношение площади костной мозоли к площади поперечного сечения кости. При гистологическом исследовании оценивалось тканевое представительство в зоне имплантации.

Полученные результаты. При выполнении исследования выживаемость составила 100%. В группе АТ в 5 из 6 случаев определялось 100% костное сращение по результатам еженедельного рентгенологического исследования на сроке 4–5 недель. При этом в группе КМ консолидация области дефекта выявлена в 2 из 6 случаев. По результатам МСКТ в группе КМ все блоки подвергались крошению до 55% от первоначальной высоты блока. Средняя площадь сращения в группе АТ составила 90%. В группе с применением композиционного материала средняя площадь костной мозоли составила 34%. Костное сращение гистологически подтверждено в 100% случаев в группе АТ, в группе КМ лишь в 1 случае выявлено преобладание костной ткани с очагами гиалинового хряща. Лейкоцитоза в обеих исследуемых группах выявлено не было.

Выводы. В результате эксперимента выявлено, что композиционный материал на основе гидроксиапатита и сополимера лактида и гликолида уступает аутологичной костной ткани, как в механических свойствах (по всей видимости, из-за особенностей синтеза), так и в биологических. Низкие остеоиндуктивные и остеокондуктивные свойства композиционного материала, вероятно, связаны с отсутствием костных морфогенетических белков в структуре, что тормозит активацию остеобластов и затрудняет его использование в роли матрицы.

Список источников:

1. Коротченко Н.М., Рассказова Л.А. Способ получения кремниймодифицированного гидроксиапатита с использованием СВЧ-излучения. 2014.
2. Kurzina I.A. et al. New materials based on polylactide modified with silver and carbon ions //AIP Conference proceedings. AIP Publishing LLC. 2015. Т. 1688. № 1. С. 030033.
3. Березовская А.А., Лыткина Д.Н., Курзина И.А. Исследование биоактивных свойств композиционных материалов на основе гидроксиапатита и сополи (лактид-гликолид) а и оценка их цитотоксичности с индикатором Alamar Blue // Сборник трудов. 2017. С. 16-17.

УДК 616.711

РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С СОЛИТАРНЫМИ МЕТАСТАЗАМИ ПОЗВОНОЧНИКА

Богатырев Г.С., 331Б, лечебный факультет

Евченко Д.А., 331Б, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., ассистент Купарадзе И.М.

Ключевые слова: солитарный метастаз, радикальная резекция, декомпрессивно-стабилизирующее вмешательство, неврологический дефицит, сдавление спинного мозга, болевой синдром.

Актуальность. Проблема диагностики и лечения пациентов с онкологической патологией позвоночника является актуальной из-за растущей заболеваемости и сложности лечения. Позвоночник является одной из основных мишеней для развития вторичного неопластического процесса.

Цель исследования: изучить особенности патологии пациентов с солитарными метастазами позвоночника с компрессией спинного мозга и определить оптимальную тактику комплексного лечения.

Материалы и методы: в основу взят материал историй болезней пациентов, проходивших лечение в ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России клинике травматологии и ортопедии за период с 2019 по 2020 года. Пациенты были распределены по полу, возрасту, гистологическому типу и локализации опухоли, а также оценены по степени болевого синдрома (ВАШ), неврологическому статусу (шкала Frankel), и по общей выживаемости методом (Kaplan–Meier).

Полученные результаты. Исследовались результаты комплексного лечения 53 пациентов с солитарными метастазами позвоночника, которым был выполнен хирургический этап лечения. Также

проведена сравнительная оценка эффективности различных вариантов хирургических вмешательств у пациентов данного профиля. Все пациенты первичной когорты были разделены на две группы в зависимости от объема оперативного вмешательства. В первую группу вошло 14 пациентов, которым была выполнена радикальная резекция пораженного позвонка единым блоком с протезированием передней опорной колонны и задней инструментальной фиксации. Во вторую группу вошли 39 пациентов после паллиативных декомпрессивно-стабилизирующих операций из заднего доступа. В группах изучались показатели продолжительности хирургического вмешательства, интраоперационной и дренажной кровопотери, сроков активизации и госпитализации, частоты и характера осложнений оперативного лечения. Сравнительный анализ основных интраоперационных показателей выявил большую продолжительность оперативного вмешательства у пациентов первой группы. Также наблюдался больший объем интраоперационной кровопотери в группе радикальной резекции. Анализ основных показателей раннего послеоперационного периода выявил незначительное различие в продолжительности периода стационарного лечения в исследуемых группах.

Выводы. Изучив два метода оперативного лечения по динамике уровня болевого синдрома, регрессу неврологического дефицита и продолжительности жизни, статистически значимых различий не выявлено. При выборе тактики оперативного лечения пациентов с солитарными метастазами позвоночника основным методом является декомпрессивно-стабилизирующее вмешательство, что позволяет уменьшить риск операционных осложнений, улучшить качество жизни больного и продолжить комплексное лечение основного заболевания. Выбор объема хирургического пособия при метастатическом поражении костей необходимо соотносить с ожидаемой продолжительностью жизни, рисками увеличения количества осложнений и длительным реабилитационным периодом.

Список литературы

1. Купарадзе И., Фадеев Е.М., Усиков В.В. и др. Реконструктивные и стабилизирующие вмешательства в комплексной терапии пациентов с солитарными метастазами позвоночника // Медико-фармацевтический журнал пульс. 2022. Т. 24. № 6. С. 94–99.
2. Заборовский Н.С., Трофимов А.А., Лыков И.С. и др. En bloc спондилэктомия солитарных метастазов в позвоночнике: анализ серии случаев и обзор литературы // Вопросы онкологии. 2022. Т. 68. № 4. С. 403–412.
3. Скворцов В.В., Трофимов А.А., Лыков И.С. Спондилэктомия с тотальной резекцией опухоли единым блоком у больных с солитарными метастазами в позвоночник: серия случаев. В книге: Фундаментальная наука и клиническая медицина — человек и его здоровье. Материалы XXV Международной медико-биологической конференции молодых исследователей. 2022. С. 582–583.
4. Карпенко В.Ю., Бухаров А., Державин В.А. Реконструктивно-пластические оперативные вмешательства у пациентов с опухолевым поражением шейного отдела позвоночника. Head and Neck/Голова и шея. Российское издание. Журнал Общероссийской общественной организации Федерация специалистов по лечению заболеваний головы и шеи. 2015. № 1. С. 5–9.
5. Бухаров А.В., Державин В.А., Ядрица А.В. и др. Хирургическое лечение пациентов с метастазами в кости. Клиническая и экспериментальная хирургия // Журнал имени академика Б.В. Петровского. 2022. Т. 10. № 3(37). С. 100–107.

617.3

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ КОЛЕННОГО СУСТАВА

Соловьев Я.Д., V курс, лечебный факультет

Мальцева Е.В., III курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н. Купарадзе И.М.

Ключевые слова: гонартроз, ортопедия, эндопротезирование, коленный сустав.

Актуальность. Остеоартроз коленных и/или тазобедренных суставов отмечается у 13% населения старше 18 лет, являясь самой часто встречающейся патологией среди заболеваний крупных суставов, причем более половина случаев отмечается у лиц старше трудоспособного возраста. При учете клинических и рентгенологических критериев заболеваемость гонартрозом составляет 1,5 до 15,9%. Считается, что доля заболеваемости к 2032 году возрастет на 1,9%. Наблюдается ежегодный прирост больных младше 55 лет, получающих эндопротезирование коленного сустава.

Цель исследования: оценить эффективность существующих оперативных методов лечения гонартроза на разных стадиях заболевания.

Материалы и методы: в ходе исследования проведен ретроспективный анализ 640 пациентов с гонартрозом в период с 2019 г. по 2022 г. в отделении травматологии и ортопедии клиники им. Петра Великого. Из них 355 (55,5%) пациентов получало консервативное лечение в виде хондропротекторов, НПВС, PRP-терапии. В исследуемой группе находилось 192 пациента со II стадией заболевания, 163

пациента с III стадией заболевания. Спустя несколько месяцев обратились за оперативным лечением 145 (40,8%), среди которых 40 (20,8% от исходного) со II стадией заболевания и 105 (64,4% от исходного) с III стадией заболевания. Всего 430 (67,1%) пациентам было проведено тотальное эндопротезирование коленного сустава. Повторная операция потребовалась 15 (3,4%) пациентам.

Полученные результаты. Исходя из полученных данных консервативное лечение наиболее эффективно на II стадии заболевания и крайне малоэффективно на III стадии. Среди пациентов, получавших консервативное лечение, 40,8% обратились за оперативным лечением, что говорит о недостаточности использования консервативного лечения. Большинству пациентов из представленной выборки (67,1%) было проведено тотальное эндопротезирование коленного сустава. Доля повторных операций составила 3,4%, что позволяет судить о высокой эффективности данного метода.

Выводы. Консервативное лечение гонартроза эффективно на II стадии и неэффективно на III стадии заболевания. Наиболее целесообразным и часто применяющимся в настоящее время методом оперативного лечения дегенеративно-дистрофических изменений коленного сустава является тотальное эндопротезирование.

Список литературы

1. Afzali T., Fangel M.V., Vestergaard A.S. et al. Cost-effectiveness of treatments for non-osteoarthritic knee pain conditions: A systematic review // PLoS One. 2018. № 13.
2. Kapoor M., Mahomed N.N. Osteoarthritis: Pathogenesis, Diagnosis, Available Treatments, Drug Safety, Regenerative and Precision Medicine. Springer, 2015. P. 29–43
3. Hsu H., Siwiec R.M. Knee Osteoarthritis. 2022 Sep 4. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing. 2023 Jan. PMID: 29939661.
4. Collins N.J., Hart H.F., Mills K.A.G. Osteoarthritis year in review 2018: rehabilitation and outcomes // Osteoarthritis Cartilage. 2019 Mar. № 27(3). P. 378–391. doi: 10.1016/j.joca.2018.11.010. Epub 2018 Dec 7. PMID: 30529739.
5. Расулов Х.А., Азизов М.Ж., Алимова А.П., Ступина Н.В. Сравнительная оценка морфологических изменений коленного сустава у больных с дегенеративно-дистрофическими заболеваниями при необходимости эндопротезирования // Журнал теоретической и клинической медицины. 2017. № 1. С. 91–95.

ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ СТАРШИХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУПП С ОСТЕОПОРОЗОМ ПРИ ПЕРЕЛОМАХ ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Шитова В.И., гр. 281, Сестринское дело

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель: профессор, доцент Линник С.А.

Ключевые слова: остеопороз, проксимальный отдел бедренной кости, кортикальный индекс, цемент.

Актуальность. Остеопороз (ОП) является одним из распространенных заболеваний у людей пожилого и старческого возраста, приводящий к снижению прочности костей скелета и нередко к их патологическим переломам. Преимущественно переломы проксимального отдела бедренной кости, которые встречаются от 17 до 32%.

Цель исследования: улучшение результатов лечения пациентов старших возрастных групп с переломами проксимального отдела бедренной кости путем усовершенствования и разработки способов фиксации имплантов.

Материалы и методы: основным рентгенологическим симптомом ОП является повышение рентгенопрозрачности костной ткани. На измерении толщины кортикальной кости в области диафиза бедренной кости основывается количественный метод определения кортикального индекса. Кортикальный индекс рассчитывают следующим образом: на 10 см ниже основания малого вертела бедренной кости измеряют общий диаметр диафиза кости и ширину костномозгового канала. Разница между этими двумя показателями соответствует суммарной толщине кортикальной кости. Кортикальный индекс равен отношению суммарной толщины кортикальной кости к общему диаметру диафизов костей. За норму принимают бедренный индекс $\geq 0,54$ (54%). Если кортикальный индекс меньше этих величин, можно говорить об истончении кортикальной кости.

Для обоснования тактики лечения с ОП всех наших пациентов разделили на две группы. Нами изучены результаты 44 больных с ОП. Эти пациенты были пролечены по предложенной нами методике. Во вторую группу вошли 15 больных с аналогичной степенью ОП, пролеченных по традиционной методике.

Пациентам первой группы осуществляется путем внутрикостного или не костного остеосинтеза с фиксацией металлоконструкций в сочетании с костным цементом, последний вводится интрамедуллярно локально через отверстие одного или нескольких шурупов в зону их расположения как в проксимальном, так и дистальном отломках.

Способ обеспечивает восстановление функции конечности, консолидацию области перелома, максимально жесткую фиксацию костных отломков путем создания необходимой прочности остеопорозной кости.

Больные второй группы лечились по традиционной методике. Им осуществлялась фиксация имплантата без цемента.

В послеоперационном периоде пациентам первой группы уже на 2–3 день разрешали ходить с дозированной нагрузкой на оперированную конечность с помощью ходунков или костылей. Больным второй группы активную реабилитацию начинали только на 7-й–10-й день после операции с ограниченной нагрузкой на оперированную конечность до 30%.

Через 5-й–6-й дней больные обеих групп переводились в отделение реабилитации, где получали весь комплекс восстановительного лечения.

Полученные результаты. Ближайшие результаты через 6 месяцев лечения были изучены у 29 (84,1%) пациентов в первой группе и 12 (75,7%) во второй. Отдаленные исходы проанализированы через 1 год у 28 (74,5%) первой и 11 (65%) второй групп, а через 3 года у 27 (61,4%) первой и 10 (59,9%) второй групп.

Выводы. Для оценки ближайших результатов изучали анатомофункциональный результат и возможные осложнения. У больных первой группы в 88% достигнут хороший функциональный исход, а во второй такой результат оказался только у 41% больных.

Список литературы

1. Авдей Г.М. Остеопороз — актуальная проблема медицины // Здоровоохранение. Минск. 2011. № 4. С. 65–70.
2. Багненко С.Ф., Кашанский Ю.Б., Гальцев Г.А. Способ лечения переломов трубчатых костей при выраженном остеопорозе. Пат. 2494694 Российская Федерация, МПК А61В 17/56. Заявитель и патентообладатель ГБУЗ «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт скорой помощи им. И.И. Джанелидзе». № 2012102266/14. Заявл. 23.01.12. Оpubл. 10.10.13. Бюл. № 28. 7 с.
3. Ершова О.Б., Синицина О.С., Белова К.Ю. и др. Эпидемиология переломов проксимального отдела бедренной кости // Фарматека. 2012. № 2. С. 10–16.
4. Линник С.А., Афиногенов Г.Е., Афиногенова А.Г. и др. Выбор спейсера на первом этапе лечения поздней глубокой перипротезной инфекции тазобедренного сустава // Гений ортопедии. 2021. Т. 27. № 5. С. 548–554. <https://doi.org/10.18019/1028-4427-2021-27-5-548-554>.
5. Cosman F., de Beur S., LeBoff M., de Beur S.J., Tanner B. Clinician's Guide to Prevention and Treatment of Osteoporosis. National Osteoporosis Foundation 1150 17th St., NW, Suite 850, Washington, DC 20036, Release Date: April 1, 2014. [Electronic resource]. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27662240> (date of access: 15.12.2019).

УДК 617.3

СРАВНЕНИЕ АРТРОСКОПИЧЕСКОЙ МЕНИСКЭТОМИИ И КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДЕГЕНЕРАТИВНЫХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ МЕНИСКОВ

Тупоногов С.В., 536А гр., лечебный факультет, Исмаилов А.Н., 441А гр., лечебный факультет, ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
Руководитель темы: ассистент кафедры Балглей А.Г.

Ключевые слова: повреждение менисков, коленный сустав, менискэктомия, артроскопия, консервативное лечение.

Актуальность. По данным некоторых авторов, коленный сустав — самый травмируемый сустав человека (50%). В коленном суставе мениски повреждаются чаще других образований, сопровождают 55–85% всех случаев травмы коленного сустава и встречаются в наиболее физически активном возрасте. Повреждения менисков приводят к болям, нарушению движений и устойчивости в коленном суставе, служат частой причиной нетрудоспособности. Также операции при повреждении менисков являются самыми распространенными вмешательствами на коленном суставе. В то же время, существует более щадящий, но менее популярный метод лечения повреждения менисков — консервативный. Сопоставимы ли по результатам лечения артроскопическое вмешательство и консервативное лечение?

Цель исследования: провести ретроспективный анализ пациентов с артроскопической менискэктомией по поводу травматического повреждения коленного сустава и пациентов, проходивших консервативное лечение. Сравнить результаты.

Материалы и методы: в ходе исследования проведен ретроспективный анализ 88 пациентов с диагнозом поражение мениска в результате старого разрыва или травм (без блока коленного сустава), проходившие лечение на базе СЗГМУ им. И.И. Мечникова за 2022 год. Возраст больных составил от 34 до 65 лет (средний $43,3 \pm 10,67$), при этом большинство составили мужчины (48 чел. — 54,5%). Анализировались истории болезни пациентов за 2022 год, по методу лечения они были разделены на две

группы: получающие комбинированную терапию (артроскопическая операция и консервативное лечение) (n=60) и консервативное лечение (n=28). Средние изменения (улучшения) исходов лечения были следующими: по шкале Лисхольма 21,7 балла в группе с артроскопической операцией по сравнению с 23,3 балла в группе консервативным лечением (межгрупповая разница — 1,6 балла; ДИ 95%); оценка по шкале WOMET — 24,6 и 27,1 балла соответственно (межгрупповая разница — 2,5 балла; ДИ 95%); и оценка боли в колене после нагрузки 3,1 и 3,3 балла соответственно (межгрупповая разница — 0,1; ДИ 95%). Нежелательные явления произошли у 18 пациентов (12 пациентов после артроскопии, 6 получавших консервативное лечение). Наиболее частыми нежелательными явлениями были отек в области коленного сустава и дополнительные амбулаторные визиты по поводу боли в колене (6 в группе комбинированного лечения и 2 в группе с консервативным лечением).

Полученные результаты. при выборе тактики ведения пациентов с травмой коленного сустава врач-травматолог должен учитывать множество факторов. После как комбинированной, так и консервативной терапии наблюдалось улучшение качества жизни, уменьшение болевого синдрома, увеличение амплитуды движений в коленном суставе у обеих групп пациентов. Консервативное лечение повреждений менисков эффективна, менее травматична, не требует значительных финансовых расходов. Алгоритм лечения должен учитывать: наличие блокады, длительность болевого синдрома, возраст, данные рентгенографии, МРТ по показаниям. Консервативное лечение оправдано при минимальных сопутствующих изменениях в суставе. При обширных поражениях мениска и коленного сустава артроскопическое вмешательство является наиболее предпочтительным методом лечения, проводится при отсутствии положительных результатов консервативной терапии.

Выводы. Консервативное лечение может рассматриваться как альтернатива оперативному вмешательству.

Список литературы

1. Van de Graaf V.A., Noorduyt J.C.A., Willigenburg N.W. et al. ESCAPE Research Group. Effect of Early Surgery vs Physical Therapy on Knee Function Among Patients With Nonobstructive Meniscal Tears: The ESCAPE Randomized Clinical Trial // JAMA. 2018. Vol. 320. № 13.
2. Sihvonen R., Paavola M., Malmivaara A. et al. Finnish Degenerative Meniscal Lesion Study (FIDELITY) Group. Arthroscopic partial meniscectomy versus sham surgery for a degenerative meniscal tear // The New England Journal of Medicine. 2013. Vol. 369. № 26.
3. Безуглов Э.Н., Хайтин В.Ю., Токарева А.В. Актуальные аспекты лечения повреждений менисков коленного сустава // Медицинский вестник Северного Кавказа. 2020. № 2.
4. Сараев А.В., Корнилов Н.Н., Куляба Т.А. и др. Артроскопическая менискэктомия у больных гонартрозом: разрыв между доказательной медициной и мнением практикующего специалиста // Травматология и ортопедия России. 2022. № 4.

СРАВНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ КОНСЕРВАТИВНОГО И ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРЕЛОМОВ ДИАФИЗА БЕДРЕННОЙ КОСТИ

Ковальчук Г.Л., VI курс, лечебный факультет

Руководитель темы: Купарадзе И.М., ассистент кафедры травматологии, ортопедии и военно-полевой хирургии ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: перелом бедра, диафиз, остеосинтез.

Актуальность. В настоящее время переломы диафиза бедренной кости относятся к одним из серьезных повреждений опорно-двигательного аппарата и составляют примерно 18 случаев на 100 000 жителей (16, 19) и около 40% от всех переломов бедра. Переломы такого типа продолжают оставаться важнейшей медико-социальной проблемой современного общества, особенно у пациентов старше 60 лет, вследствие высокой инвалидизации.

Цель исследования: оценка тактики ведения и лечения больных с переломами диафиза бедренной кости.

Материалы и методы: основу работы составляет ретроспективный анализ историй болезни 119 пациентов пролеченных в клинике имени Петра великого в период с 2021 по 2022 год, которых лечили оперативно и консервативно по поводу переломов диафиза бедренной кости. Пациенты были разделены на возрастные группы, а также по половому признаку. 36 человек из 119 были пролечены консервативно (30%), 83 человека были пролечены различными методиками остеосинтеза (70%). Выбор тактики лечения производился на основании наличия у пациентов хронических заболеваний, а также общего тяжелого и средне-тяжелого состояния.

Полученные результаты. В процессе исследования было выявлено, что в выборку попали люди следующих возрастов: 60–64 года (5-мужчин; 3 женщины); 65–69 лет (6 мужчин, 4 женщины); 70–74 года (8 мужчин, 9 женщин); 75–79 лет (10 мужчин; 13 женщин); 80–84 года (12 мужчин, 15 женщин); 85 и старше (15 мужчин, 19 женщин). Таким образом, была замечена зависимость — в возрасте до 70 лет с переломами диафиза бедра чаще поступают пациенты мужского пола, в периоде от 70 до 74 лет примерно

равно кол-во пациентов с исследуемой патологией. В более старшем возрасте пациентов женского пола становится больше чем мужского. Далее было оценено проводимое лечение и его результаты. 36 человек из 119 были пролечены консервативно (30%), 83 человека были пролечены различными методиками остеосинтеза в клинике Петра великого с 2021 по 2022 год. 2 человека из 36, пролеченных консервативно обратились за повторно помощью в течение года. 30 пациентов более не выходили на связь, из 83 пациентов пролеченных оперативно (различными методиками остеосинтеза), никто не обратился за повторной помощью, а также пациенты выписывались в среднем на 2-3 недели раньше, а реабилитация проходила быстрее и легче.

Выводы. Таким образом, чаще диафизарные переломы лечатся оперативно, но при наличии тяжелых сопутствующих заболеваний мы вынуждены лечить консервативно. Исследование показало, что без операции консолидация перелома происходит медленнее, могут возникать деформации и укорочения конечности, поэтому при диафизарных переломах требуется оперативное лечение при отсутствии показаний.

Список литературы

1. Клинические рекомендации «Переломы бедренной кости»(кроме проксимального отдела) утвержденные Минздравом России.
2. Elsoe R., Ceccotti A.A., Larsen P. Population-based epidemiology and incidence of distal femur fractures // International Orthopaedics. 2018. Vol. 42. P. 191–196.
3. Lundin N., Huttunen T.T., Enocson A., Marcano A.I., Fellander-Tsai L., Berg H.E. Epidemiology and mortality of pelvic and femur fractures-a nationwide register study of 417,840 fractures in sweden across 16 years: Diverging trends for potentially lethal fractures // Acta Orthopaedica. 2021. P. 1–6.
4. Брагина С.В., Москалев В.П., Дулаев А.К. Клиника, диагностика и лечение переломов костей нижней конечности: учебное пособие. Архангельск: Изд-во Северного государственного медицинского университета. 2020. 121 с.

ФАКТОРЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

УДК 613-26

ПРОБЛЕМА БИОМОНИТОРИНГА СТОЙКИХ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ В ПРИРОДНОМ СЫРЬЕ НА ПРИМЕРЕ ДИКОРАСТУЩИХ КУЛЬТУР МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*Крутикова Н.Н., доцент кафедры общей и военной гигиены,
Маланина А.Д., 306Б гр., медико-профилактический факультет,
Витютнева И.Д., 306Б гр., медико-профилактический факультет
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Ключевые слова: стойкие токсичные вещества, дикорастущие грибы и ягоды, биомониторинг.

Актуальность. Основную роль в возникновении высоких концентраций СТВ в дикорастущем сырье Крайнего Севера играет холодный климат, так как токсиканты переносятся теплыми воздушными массами из южных широт и оседают при столкновении с холодными. СТВ могут переноситься на большое расстояние с воздушными потоками, аккумулироваться в организмах. Для Крайнего Севера исследования по изучению атмосферного переноса были проведены в отношении ртути, ПХБ и ГХЦГ [4]. Также исследования указывают на проблему контаминации дикорастущих ягод и грибов техногенными токсикантами и токсичными органическими веществами за счет деятельности предприятий металлургии [2].

Согласно действующим гигиеническим нормам в ягодах и грибах нормируются ограниченный перечень показателей: свинец, ГХЦГ, ДДТ, цезий-137, стронций-90. Можно предположить, что сырье для производства пищевой продукции, не исследуется на содержание в нем других токсикантов.

Цель исследования: выявить и оценить проблемы биомониторинга СТВ природном сырье и их влиянии на здоровье человека.

Материалы и методы: данные анкетирования населения Мурманской обл., обработка анкет. Количество опрошенных 220 чел. Для обработки данных были использованы статистический и аналитический методы.

Полученные результаты. Для анализа влияния СТВ из дикорастущих культур на здоровье важна оценка количества их потребления. Результаты анкетирования свидетельствуют, что население Мурманской обл. активно (79%) использует данное сырье. Из ягод популярностью пользуются черника (80%), брусника (58%), морошка (36%). Наиболее часто население употребляют подберезовики (73%), подосиновники (69%), лисички (44%).

По мнению респондентов, СТВ оказывают крайне вредное (49%) и вредное (44%) влияние на здоровье, поэтому они считают данную тему актуальной. Более половины (60%) не ознакомлены с правилами сбора ягод и грибов на местности и используют собственные источники информации (88%).

Исследования от 2015 г. в Печенгском районе Мурманской области [3] показали превышения ПДК кадмия в пластинчатых и трубчатых грибах в 1,5 раза, ртути в подосиновиках в 3 раза. Аналогичные исследования в Мончегорском районе в зоне влияния АО КГМК показали высокие концентрации меди и никеля в чернике, бруснике в зоне влияния предприятия [1].

Содержание СОЗ в пищевых продуктах, кроме ДДТ и ГХЦГ, не нормируются в РФ, но они проявляют токсичное действие. ПХБ ПХДД и ПБДЭ вызывают эндокринные нарушения; для ПФОС — канцерогенность [5].

Выводы. 1. Проблема биомониторинга СТВ в природном сырье до конца не изучена в РФ, проведено мало исследований, которые отображают влияние СТВ при употреблении. Именно поэтому необходимо усовершенствование мониторинга ресурсов на региональном и федеральном уровнях.

2. Население Крайнего Севера широко использует сырье из дикорастущих культур, более половины не осведомлены, в какой местности можно собирать ягоды и грибы, поэтому следует развивать санитарное просвещение в данной сфере; регламентировать разрешенные места сбора на сайте регионального управления Роспотребнадзора.

3. Многие СОЗ не регламентируются действующими гигиеническими нормами. В связи с этим необходим пересмотр норм для предотвращения интоксикации населения.

Список литературы

1. Федоров В.Н., Кизеев А.Н., Новикова Ю.А. и др. Оценка воздействия на здоровье населения Мурманской области тяжелых металлов, содержащихся в ягодах дикорастущих кустарничков. Здоровье населения и среда обитания. ЗНиСО. 2022. Т. 30. № 5. С. 41–50.

2. Кизеев А.Н., Ушамова С.Ф., Коклянов Е.Б. и др. Экогеосистемы горнодобывающего класса Северо-Запада Восточно-Европейской платформы (Мурманская область) // Экологическая геология крупных горнодобывающих районов Северной Евразии (теория и практика). Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография». 2015. С. 282–326.

3. Дударев А.А., Душкина Е.В., Чупахин В.С. и др. Содержание металлов в местных продуктах питания Печенгского района Мурманской области // Медицина труда и промышленная экология. 2015. № 2. С. 35–40.

4. Стойкие токсичные вещества, безопасность питания и коренные народы российского Севера: Резюме заключительного отчета. Arctic Monitoring and Assessment Programme. Изд-во: Полярный Фонд. Москва. Осло. 2004. 80 с.

5. Биомониторинг человека: факты и цифры. Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ. 2015. 104 с.

УДК 503.3.054

АНАЛИЗ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА В МЕСТАХ, РАСПОЛОЖЕННЫХ ВБЛИЗИ СВАЛОК ТБО НА КОНЦЕНТРАЦИЮ (КОЛИЧЕСТВО) ВЫДЕЛЯЕМЫХ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ

Зеленова Е.В., 11 «Б» ГБОУ Лицей № 179

Руководитель темы: канд. наук, член-корр. МАНЭБ,
заместитель директора по научно-методической работе Обуховская А.С.
ГБОУ Лицей № 179, Санкт-Петербург

Актуальность. Человечество на протяжении столетия борется с проблемой загрязнения атмосферного воздуха. Эта проблема может негативно повлиять, как на здоровье человека «вызвать заболевание дыхательных путей, вызвать токсикоз», так и на экологию «изменение климата, вымывание озонового слоя», поэтому проблема загрязнения атмосферного воздуха важна и значима.

Часто загрязнения воздуха могут быть вызваны выбросами токсинов со свалок. Они отравляют не только воздух, но и почву, воду, и они почти навсегда становятся опасны для организма. На свалках огромное количество долгоразлагаемого мусора, многих птиц привлекают яркие пластиковые упаковки, и они съедают их. Также свалки являются одной из причин парникового эффекта, из-за выделяемых газов. Именно поэтому свалки являются опасными не только для людей, но и для экологии.

Цель исследования: анализ атмосферного воздуха жилых массивов Ленинградской области в районе свалок (точек мониторинга) на концентрацию токсичных веществ для выявления их соответствия с ПДК.

Материалы и методы: метод газовой хроматографии.

Полученные результаты. Все вещества находятся в предельной для них концентрации, но количество хлороформа растёт.

Выводы. Необходимо принимать меры для снижения количества выделяемого хлороформа

Список литературы

1. Яворовской С.Ф. Газовая хроматография — метод определения вредных веществ в воздухе и биологических средах. М.: Медицина, 1972. 9 с.

2. Санитарные (санитарно-эпидемиологические) правила и нормы. Постановление от 28.01.21 санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3. Статья Wikipedia о хлороформе, его физических, химических свойствах и воздействия на организм [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Хлороформ>. 18.08.22.

4. Статья «Аргументы и факты» Чем опасны толуол, бензол и этилбензол? [электронный ресурс]. Режим доступа: https://kazan.aif.ru/dontknows/chem_opasny_toluol_benzol_i_etilbenzol. 02.08.18.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОРТФЕЛЕЙ ШКОЛЬНИКОВ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ И В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Керимова А.К., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: доцент кафедры профилактической медицины и охраны здоровья Суворова А.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Состояние здоровья детей и подростков является компонентом общественного здоровья. Правильное и гармоничное развитие ребенка с раннего возраста играет основополагающую роль в формировании благосостояния будущего поколения.

Одним из основных показателей, характеризующих здоровье ребенка, является физическое развитие. Под физическим развитием понимают состояние морфологических и функциональных свойств и качеств организма, а также уровень его биологического развития.

Одной из главных особенностей организма ребенка является состояние непрерывного роста и развития. Период с 8 до 17 лет является самым важным в формировании осанки, так как только к концу обучения в общеобразовательной организации завершается формирование костной и мышечной систем.

Отмечается наличие так называемых критических периодов, один из которых приходится на возраст 6–7 лет. В этот период отмечается недостаточная твердость костей из-за преобладания в них органических веществ над минеральными. В связи с этим возможны деформации скелета.

В школьной среде существует множество факторов, влияющих на формирование правильной осанки, одним из них являются школьные портфели. В связи с достаточно большим количеством школьных предметов, неправильным построением расписания, длительным временем носки портфеля, а также несоответствием ранца гигиеническим требованиям возникают предпосылки к формированию неправильной осанки детей, что является достаточно значимой гигиенической проблемой в настоящее время.

Цель исследования: провести гигиеническую оценку портфелей на предприятиях розничной торговли и в общеобразовательных организациях для школьников младших классов.

Материалы и методы: контингент: дети — обучающиеся общеобразовательной организации города Санкт-Петербурга в возрасте от 6 до 9 лет.

Материалы: школьный рюкзак, учебные принадлежности, мерная лента, безмен, медицинские карты учащихся.

Методы: измерение, сравнительный метод, аналитический метод.

Полученные результаты. По результатам измерения массы школьных портфелей в магазинах для школьников 1–4 классов выявлено, что из 30 изучаемых портфелей 16 моделей не соответствуют требованиям ТР ТС 007/2021, что составляет 53,3% от всех исследуемых моделей.

По результатам измерения размеров школьных портфелей в магазинах для учащихся 1–4 классов выявлено, что 30 исследуемых моделей не соответствуют требованиям ТР ТС 007/2021, что составляет 100%.

По результатам исследования портфелей в магазинах в области маркировки для учащихся 1–4 классов 14 моделей из 30 не соответствуют требованиям ТР ТС 007/2021, что составляет 46,7% от всех исследуемых школьных портфелей.

По результатам исследования школьных портфелей на наличие светоотражающих элементов 15 портфелей не соответствует требованиям ТР ТС 007/2021 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков», что составляет 50% от всех исследуемых моделей.

По итогу исследований и измерений 86 школьных портфелей учащихся начальной школы 1–4 классов в городе Санкт-Петербург в ГБОУ Лицей № 179 выявлено:

- 70 исследуемых портфелей со школьными принадлежностями не соответствуют требованиям санитарных правил и норм, что составляет 81% от всех изучаемых моделей;

- 67 исследуемых портфелей без школьных принадлежностей не соответствуют требованиям ТР ТС 007/2021 «О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков», что составляет 78% от всех изучаемых моделей;

- 80 наборов школьных принадлежностей не соответствуют требованиям санитарных правил и норм, что составляет 93% от всех изучаемых моделей.

Выводы. Подводя итог, рассмотрим результаты исследования, целью которого являлась гигиеническая оценка портфелей школьников младших классов в общеобразовательных организациях.

Хочется отметить, что после проведенных измерений актуальность данной проблемы была подчеркнута, так как на первом этапе исследования выявлено несоответствие параметров у 100% изучаемых моделей, на втором этапе 81% исследуемых портфелей со школьными принадлежностями не соответствуют требованиям санитарных правил и норм, 78% исследуемых портфелей без школьных принадлежностей не соответствуют требованиям ТР ТС 007/2021, 93% наборов школьных принадлежностей не соответствуют требованиям санитарных правил и норм.

Результаты исследования являются достаточно значимой проблемой для здоровья и дальнейшего развития подрастающего поколения, так как несоответствие параметров школьных портфелей санитарным требованиям ведет к не гармоничному физическому развитию.

Список литературы

1. СанПиН 2.4.7/1.1.1286-03. Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых, товарам детского ассортимента и материалам для изделий (изделиям), контактирующим с кожей человека. Утверждены и введены в действие Главным государственным санитарным врачом Российской Федерации 17 апреля 2003 года

2. ТР ТС 007/2011. О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков. Утвержден решением комиссии Таможенного союза от 23 сентября 2011 года номер 797.

Актуальность. Государственная политика в рамках федерального проекта «Чистый воздух» обращает внимание на проблему загрязнения атмосферного воздуха промышленных центров. На территориях с высоким содержанием твердых пылевых частиц регистрируется высокая заболеваемость детского и взрослого населения. В связи с этим, гигиеническая оценка загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами становится особенно актуальной для разработки мероприятий по снижению их содержания.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку загрязнения атмосферного воздуха города Липецка взвешенными веществами PM₁₀ и PM_{2,5} за период 2020–2022 гг.

Материалы и методы: оценка качества атмосферного воздуха проведена на основании данных, полученных от 8 автоматических станций мониторинга загрязнения воздуха, расположенных в 6 промышленных районах Липецка за весенний и летний периоды 2020–2022 гг.

Качество АВ оценивали по среднесуточным концентрациям взвешенных частиц. Для определения динамики содержания частиц в течение года рассчитывали среднемесячные концентрации. Полученные данные (в мг/м³) сравнивали с предельно допустимыми концентрациями (ПДК), установленными СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проведен анализ данных мониторинга за содержанием взвешенных веществ PM₁₀, PM_{2,5}. База данных включала 2000 единиц информации, статистически обработана с использованием программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. Среднегодовые значения содержания PM₁₀ и PM_{2,5} в АВ Липецка за период с 2020 по 2022 гг. не превышали ПДК и соответствовали нормативам.

Оценка динамики распределения среднемесячных концентраций показала увеличение содержания твердых частиц весной, при этом максимальный рост выявлен в марте 2020 г. и апреле 2021 г. Такое непостоянство может быть связано с климатическими условиями в 2020 и 2021 гг. в городе Липецке.

Наибольшие среднемесячные концентрации отмечены в марте 2020 г. — 0,10575±0,046 мг/м³ для PM₁₀ и 0,04075±0,017 мг/м³ для PM_{2,5}. Рост показателей может быть связан с особыми погодными условиями, присущими 2020 году. Средняя температура воздуха в Липецке в марте 2020 г. составила 8,6±5,43 °С, что выше средних значений.

В марте 2021 г. содержание взвешенных веществ было ниже, чем в 2020 г. Среднемесячная концентрация составила 0,03987±0,0263 мг/м³ для PM₁₀; 0,03376±0,0188 мг/м³ для PM_{2,5}. Однако в апреле отмечен рост содержания взвешенных частиц в воздухе — 0,05534±0,0383 мг/м³ для PM₁₀; 0,04164±0,0291 мг/м³ для PM_{2,5}. По сравнению с 2020 г., средняя температура воздуха в марте была ниже на 8,4 °С, а в апреле была выше на 2,06 °С.

Выводы. 1. Проведенная гигиеническая оценка показала, что содержание взвешенных частиц PM₁₀ и PM_{2,5} в АВ увеличивается весной, максимальный рост твердых пылевых частиц выявлен в марте-апреле, что обусловлено климатическими условиями региона.

2. Для разработки и обоснования мероприятий по обслуживанию автомобильных дорог необходимо более длительное наблюдение за атмосферным воздухом, чтобы определить закономерности распространения загрязнителей в регионе.

Список литературы

1. Аликбаева Л.А., Колодий С.П., Сташкова Д.О., Якубова И.Ш., Крутикова Н.Н., Моцев А.Н., Рыжков А.Л. Оценка содержания взвешенных веществ PM₁₀ и PM_{2,5} в атмосферном воздухе Санкт-Петербурга // Профилактическая и клиническая медицина. 2022. Т. 85. № 4. С. 5–12.
2. Рахманин Ю.А., Леванчук А.В. Гигиеническая оценка атмосферного воздуха в районах с различной степенью развития дорожно-автомобильного комплекса // Гигиена и санитария. 2016. Т. 95. № 12. С. 1117–1121.
3. Сизова Е.Н., Шмакова Л.Н., Видякина Е.В. Пандемия COVID-19 и загрязнение окружающей среды (обзор литературы) // Гигиена и санитария. 2022. № 9(101). С. 1023–1028. [Sizova E.N. Pandemic COVID-19 and environment (literature review) // E.N. Sizova, L.N. Shmakova, E.V. Vidyakina // Gigiena i Sanitariya=Hygiene and Sanitation. 2022. Vol. 9. № 101. P. 1023–1028. (In Russian)].
4. Brown A.D., Barrett J.E.S., Bennett M. Et al. An investigation into the use of < 38 µm fraction as a proxy for < 10 µm road dust particles // Environ Geochem Health. 2020. Vol. 42. P. 1117–1126. <https://doi.org/10.1007/s10653-019-00350-2>.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЧАСТОТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ СРЕДИ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКИХ ВУЗОВ ГОРОДА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Агабеков И.А., III курс, лечебный факультет,

Пономаренко А.Ю., III курс, лечебный факультет

Акимова Л.В., II курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: Крутикова Н.Н.

Актуальность. В настоящее время электронные устройства, такие как смартфоны, ноутбуки и планшеты, широко используются в повседневной жизни, в том числе и среди студентов медицинских вузов.

Некоторые исследования связывают увеличение времени использования электронных устройств с различными заболеваниями, такими как бессонница, головные боли, проблемы со зрением, а также с ухудшением психического здоровья, например, с депрессией и тревожностью [1], поэтому важно оценить уровень риска для здоровья студентов, связанный с частотой использования ими электронных устройств.

Студенты медицинских вузов — будущие врачи, и их здоровье является важным фактором для обеспечения качественной медицинской помощи в будущем. Изучение влияния использования электронных устройств на здоровье студентов медицинских вузов может привести к разработке рекомендаций для предотвращения рисков для здоровья и повышения эффективности учебного процесса.

Цель исследования: провести гигиеническую оценку частоты и длительности использования электронных устройств среди студентов медицинских вузов, влияния на общее состояние организма и разработать рекомендации для предотвращения рисков для здоровья.

Материалы и методы: в исследовании приняли участие 300 студентов-медиков Санкт-Петербурга в возрасте от 18 до 25 лет из следующих учебных учреждений:

- 1) СЗГМУ им. И.И.Мечникова;
- 2) ПСПбГМУ им. академика И.П. Павлова;
- 3) СПбГПМУ;
- 4) ИМО ФГБУ НМИЦ им. В.А. Алмазова;
- 5) ВМедА им. С.М. Кирова;
- 6) СПбМСИ;
- 7) Университет РЕАВИЗ.

Исследование основано на самостоятельном заполнении анкет респондентами в приложении «Google Формы». Данные проанализированы с использованием статистических методов.

Полученные результаты. Результаты данного исследования, проведенного с помощью анкет среди студентов медицинских вузов, показали, что использование электронных устройств занимает преобладающее место в повседневной жизни студентов-медиков, что значительно воздействует на их здоровье:

1. Большинство студентов (76%) обозначили ежедневное использование электронных устройств. Большая часть опрошенных используют телефоны, планшеты и компьютеры 4 и более часов в день: более 6 часов (33%), 4–6 часов (27,3%). В ходе анкетирования было выявлено, что время, проводимое в день за чтением «бумажной» литературы, значительно уступает времени чтения, проведенному в электронном устройстве, что объясняется удобством и доступностью. Треть респондентов нарушают расстояние при чтении (очень далеко (64,3%) или очень близко (29,7%) от глаз). Значительная доля опрошенных студентов использует электронные устройства при выключенном свете (88,7%), увеличивает нагрузку на зрительный анализатор и при длительном использовании приводит к нарушению зрения. Нарушение расстояния и принципов правильного освещения, подбор неправильной позы при использовании гаджетов — приводит к нарушению зрения, сна, вызывает изменения настроения и стресс.

2. Нарушения четкости зрения после использования электронных устройств отмечено у 54,7% респондентов, что подтверждает неблагоприятное воздействие на зрительный анализатор. По результатам анкетирования средняя продолжительность сна опрошенных студентов и составляет 5,7 часов и не соответствует рекомендованным 7,5–8 часам. В зависимости от продолжительности ночного сна изменилось и самочувствие студентов. Так ухудшение эмоционального состояния отметили более половины студентов. У 70% студентов отмечается сильная раздражительность, головные боли и напряжение, что является серьезным показателем ухудшения состояния здоровья.

В ходе анкетирования было выявлено, что 64% жалуются на эмоциональную лабильность, 70% — повышенную раздражительность, 38% — ухудшение памяти, 31% головокружение, 54% на головные боли.

Выводы. Проанализировав результаты данного исследования, проведенного с помощью анкетирования, можно отметить, что использование электронных устройств занимает преобладающее место в повседневной жизни студентов-медиков, что значительно воздействует на их здоровье, согласно описанному выше материалу.

Для предупреждения подобных случаев следует проводить тематические собрания и беседы, указывая на возможные последствия и предоставляя нормы и правила использования электронных устройств [2].

Список литературы

1. Kabanova E.E., Vetrova E.A. The use of modern electronic gadgets in the educational process of the university // *European Journal of Contemporary Education*. 2019. Т. 8. № 3. С. 524–533.

2. Kumar A., Sherkhane M. Assessment of gadgets addiction and its impact on health among undergraduates // *International Journal of Community Medicine And Public Health*. 2018. Т. 5. № 8. С. 3624–3628.

УДК 613.777:663.64.05

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ В РОЗЛИВ В НЕКОТОРЫХ СУБЪЕКТАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

*Грибова К.А., студентка V курса медико-профилактического факультета
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Руководители темы: к. м. н., доцент кафедры общей и военной гигиены, кафедры профилактической медицины и охраны здоровья Мозжухина Н.А., к. м. н., доцент кафедры общей и военной гигиены
Соболев В.Я.

Актуальность. Продажа питьевой воды в розлив через автоматы (вендинговая питьевая вода) получила широкое распространение. Для производства питьевой воды в розлив может быть использована исходная питьевая вода защищенных подземных водных источников, в том числе артезианская, доставляемая к местам реализации в автоцистернах; поверхностных водных источников, соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям; централизованных систем питьевого водоснабжения, в том числе с использованием систем доочистки. Вода в розлив имеет существенное экономическое преимущество по сравнению с упакованной водой, но необходимо отметить связанные с питьевой водой в розлив проблемы: микробиологической безопасности [1], вплоть до развития вспышек инфекционных заболеваний [2, 3], а также снижения микроэлементного состава воды, обусловленного применением пурифайеров, входящих в состав вендинговых аппаратов. Кроме этого, в последние годы остро ощущалась проблема отсутствия самостоятельной нормативно-методической базы санитарно-гигиенической оценки питьевой воды, реализуемой в розлив, что делает проблему оценки соответствия вендинговой питьевой воды санитарно-эпидемиологическим требованиям еще более актуальной.

Цель исследования: провести анализ протоколов лабораторных испытаний вендинговой питьевой воды в трех крупных городах некоторых субъектов Российской Федерации в период 2017–2018 годов, а также анализ регулирующей нормативно-правовой базы.

Материалы и методы: оценка качества воды в розлив проводилась по результатам производственного контроля, выполняемого сетевой вендинговой компанией в трех крупных городах разных субъектов Российской Федерации в период 2017–2018 годов. В объем исследования вошли 29 протоколов исследования качества воды после водоматов. Кроме этого, были проанализированы 776 исследований качества воды, выполненные в целях сертификации водомата. Результаты исследований обрабатывались прикладными программами Statistica. Анализ нормативно-правовой базы включал анализ федеральных законов, технических регламентов, санитарных норм, государственных стандартов.

Полученные результаты. В соответствии с полученными результатами лабораторных испытаний, характеризующими воду после аквамата (водомата), включающего доочистку воды методом обратного осмоса и обеззараживание ультрафиолетом: запах — 0 баллов, привкус — 0 баллов, цветность составила от <1 до $12,42 \pm 2,48$ градусов, мутность — <0,58 мг/л, жесткость — от <0,1 до $2,8 \pm 0,42$ мг-экв/л, окисляемость перманганатная — от <0,25 до $3,96 \pm 0,4$ мг/л, железо — от <0,01 до $0,0238 \pm 0,0088$ мг/л, марганец от <0,01 до $0,047 \pm 0,014$. ОТБ и ТКБ ни в одной пробе выявлены не были. Приведенные данные свидетельствуют о соответствии действовавшему в период 2017–2018 гг. СанПиН 2.1.4.1074-01. Однако недостаточное количество показателей производственного контроля не позволяет дать полную санитарно-гигиеническую оценку на соответствие данному нормативному документу. В целом можно отметить благоприятные органолептические показатели, низкую жесткость и низкую окисляемость, низкое содержание железа и марганца, которые во внутридомовых сетях зачастую обуславливают высокую цветность.

Выводы. Применение акваматов (водоматов) для получения питьевой воды в розлив улучшает ее органолептические свойства, однако требует организации полноценного производственного контроля за безопасностью питьевой воды. Растущий рынок вендинговой питьевой воды требует формирования

самостоятельной нормативно-правовой базы обеспечения качества и безопасности питьевой воды в розлив, так как понятие питьевой воды в розлив отсутствует в основных законодательных актах, а имеющиеся правовые акты носят только добровольный и рекомендательный характер.

Список литературы

1. Chaidez C., Rusin P., Naranjo J. et al. Microbiological quality of water vending machines // International Journal of Environmental Health Research. 1999. № 9(3). P. 197–206.
2. Tan Ee Yau, Arifullah, Mohamad, Soon Jan Mei. Identification of Escherichia coli strains from water vending machines of Kelantan, Malaysia using 16S rRNA gene sequence analysis // Water Quality Exposure and Health. 2016. № 8(2).
3. Hutin Y., Luby S., Paquet C. A large cholera outbreak in Kano City, Nigeria: The importance of hand washing with soap and danger of street-vended water // Journal of Water and health. 2003. № 1. P. 45–52.

УДК 614.78

ОЦЕНКА РИСКА ЗДОРОВЬЮ ОТ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

Грибова К.А., студентка V курса медико-профилактического факультета,

Тришин В.С., студент VI курса медико-профилактического факультета

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: к. м. н., доцент кафедры общей и военной гигиены, кафедры профилактической медицины и охраны здоровья Мозжухина Н.А., к. м. н., доцент кафедры общей и военной гигиены Соболев В.Я.

Актуальность. В соответствии с требованиями закона № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» на срок реализации плана мероприятий по приведению качества питьевой воды в соответствие с установленными требованиями организацией, осуществляющей холодное водоснабжение, допускается несоответствие качества подаваемой питьевой воды за исключением показателей качества питьевой воды, характеризующих ее безопасность. Обоснование безопасности качества питьевой воды производится с помощью оценки риска здоровью [1], однако выполняется, как правило, для взрослого населения, хотя имеются данные о более высоком риске для детского [2].

Цель исследования: сравнительная оценка канцерогенного и неканцерогенного риска здоровью детского и взрослого населения от качества питьевой воды.

Материалы и методы: в качестве объекта исследования выступали результаты оценки качества питьевой воды перед поступлением в распределительную сеть крупного города, осуществляющего забор воды из поверхностного водоисточника, представленные за 3-летний период. Для оценки риска здоровью от употребления питьевой воды для взрослых за 7-летний период были взяты максимальные значения показателей. Оценка риска здоровью проводилась в соответствии с требованиями руководства по оценке риска от химического фактора.

Полученные результаты. После анализа доступной информации по наличию референтных доз и факторов наклона канцерогенного потенциала ряд соединений были исключены из дальнейшей оценки риска, а именно: хлориды, сульфаты, полифосфаты. Также исключены обобщенные и органолептические показатели. Был выполнен расчет канцерогенного и неканцерогенного риска для взрослых и детей 0–6 лет. Уровень суммарного канцерогенного риска для здоровья при употреблении питьевой воды в течение 7 лет у взрослых соответствуют второму диапазону рисков — $6,4315E-06$, предельному допустимому риску, для детей с учетом воздействия 6 лет — также второму диапазону $1,403E-05$, предельно допустимому риску, т.е. верхней границе приемлемого риска, что свидетельствует об отсутствии угрозы состоянию здоровья, однако показатели, формирующие значения канцерогенного риска требуют постоянного контроля. Надо отметить, что у детей и взрослых на 1 место выходит хлороформ. Вклад кадмия и свинца в суммарный канцерогенный риск существенно ниже. Анализ хронического неканцерогенного риска при пероральном поступлении химических веществ показал, что в качестве наиболее уязвимых критических органов у взрослых выступают печень, почки, кровь, ЦНС, гормональной системы, слизистые и иммунная система (суммарные коэффициенты опасности менее 1,0). У детей эти же системы, но для печени, почек, крови, ЦНС, гормональной системы, слизистых суммарные коэффициенты опасности более 1,0, и только для иммунной системы менее 1,0. Значения индексов опасности при комбинированном воздействии химических веществ у взрослых за 7-летний период соответствуют приемлемому уровню риска при воздействии на все критические органы и системы органов (допустимый уровень — менее 1,0). При этом наибольшие значения коэффициентов опасности отмечены для хлороформа (0,223), суммарно хлора свободного и связанного (0,035 и 0,037), а также хрома общего (0,053). У детей за 6-летний период воздействия значения индексов опасности при воздействии на все критические органы и системы превышают допустимый уровень воздействия. Это также обусловлено воздействием хлороформа (2,23), суммарно хлора свободного и связанного (0,35 и 0,37), а также хрома общего (0,53).

Выводы. Выполненная оценка показывает, что значения канцерогенного риска, а также значения индекса опасности при хроническом воздействии, несмотря на взятую меньшую продолжительность (6 лет у детей по сравнению с 7 годами у взрослых), больше практически на порядок, чем у взрослых, что требует оценки риска здоровью при обосновании временных отступлений и для детей.

Список литературы

1. Исаев Д.С., Мясников И.О., Носков С.Н. Обоснование временных отступлений качества питьевой воды поверхностных источников при помощи оценки риска для здоровья населения // Современная медицина: традиции и инновации: Материалы юбилейной (70-й) научно-практической конференции ГОУ «ТГМУ им. Абуали ибни Сина» с международным участием. Душанбе. 2022. С. 179–181.

2. Сазонова О.В., Сергеева А.К., Чупахина Л.В., Рязанова Т.К., Судакова Т.В. Анализ риска здоровью населения, обусловленного загрязнением питьевой воды (опыт Самарской области) // Анализ риска здоровью. 2021. С. 41–51.

САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВОДОСНАБЖЕНИЯ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД 2019–2021 ГГ.

Михайленко О.В., III курс, лечебный факультет,

Королева А.С., III курс, лечебный факультет,

Соболев В.Я., доцент кафедры общей и военной гигиены,

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Организм человека состоит из воды примерно на 80%. Вода является незаменимой основой различных жидкостей нашего организма, кроме того, она присутствует в мышцах, в скелете и в мозге. Потому поддержание водного баланса на нормальном уровне необходимо для полноценного функционирования организма. В связи с этим обеспечение населения чистой питьевой водой является важнейшим направлением социально-экономического развития Российской Федерации и Ярославской области. Для Ярославской области проблема обеспечения населения питьевой водой требуемого качества и в достаточном количестве наиболее значима. В рамках реализации региональной программы «Развитие водоснабжения и водоотведения Ярославской области» является актуальным проведение мониторинга качества воды водных объектов используемых для организации систем водоснабжения, а также качества питьевой воды подаваемой населению региона.

Цель исследования: провести анализ данных мониторинга качества воды водных объектов, используемых для организации систем водоснабжения, а также качества питьевой воды, подаваемой населению региона в период с 2019 по 2021 год на основании результатов проведенного в данный период санитарно-химического и микробиологического мониторинга водных объектов и питьевой воды.

Материалы и методы: анализ и оценка качества воды водных объектов, используемых для организации систем водоснабжения, а также качества питьевой воды проводился на основании государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ярославской области». В работе применялись статистические методы исследования с помощью программного обеспечения Microsoft Excel.

Полученные результаты. При анализе данных мониторинга по санитарно-химическим показателям качества воды из поверхностных водных объектов в период с 2019 по 2021 год установлено, что доля проб воды, отобранных из водоисточников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составила в среднем 46,6%. Следует отметить, что с 2019 года по 2020 год количество проб из поверхностных водных объектов, не соответствующих нормам по санитарно-химическим показателям, увеличилось на 5,7%, а в период с 2020 по 2021 год уменьшилось 2,5%. Анализ данных мониторинга для подземных водных объектов показал, что количество проб воды из водоисточников, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составляло в 2019 году — 61,2%, а к 2021 году — их доля снизилась на 15,4%

Анализ данных мониторинга качества воды поверхностных водных объектов по микробиологическим показателям показал, что доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам за три года в среднем составляла 32,0%. Однако количество неудовлетворительных проб имело тенденцию к увеличению. Так, если процент проб, не соответствующих гигиеническим нормативам в 2019 году составлял — 3,4%, то в 2021 году увеличился на 1,5% и составил — 4,9%.

Анализ показателей качества воды из водопроводных сетей показал тенденцию к снижению количества проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям в период с 2019 по 2021 год. Так, если в 2019 г. доля проб воды из водопроводной сети, не соответствующих гигиеническим нормативам, составила 23,7%, то в 2021 году — 19,2%. Аналогичную динамику следует отметить и по микробиологическим показателям, величина анализируемого показателя в 2019 г. составила — 2,9%, а в 2021 г. — 1,8%.

Выводы. 1. Проведенный анализ показал увеличение к 2021 году доли проб воды из водных объектов не соответствующих гигиеническим нормативам по микробиологическим и санитарно-химическим показателям, как для поверхностных, так и для подземных водных объектов. Это указывает на увеличение антропогенной нагрузки на водные объекты Ярославской области

2. За период 2019–2021 гг. отмечено снижение количества неудовлетворительных проб воды из водопроводных сетей Ярославской области по микробиологическим и санитарно-химическим показателям. Это, по-видимому, связано с повышением эффективности работы водопроводных сооружений при подготовке воды для хозяйственно-питьевых целей.

Список литературы

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ярославской области» в 2021 г.

2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ярославской области» в 2020 г.

3. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Ярославской области» в 2019 г.

4. Осетрина Д.А., Савельева Ю.К., Вольский В.В. Значение воды в жизни человека. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2019. № 16(254). С. 51–53.

5. Резникова Е.А. Влияние потребления воды на здоровье человека // Материалы XI Международной студенческой научной конференции «Студенческий научный форум». 2019.

ГИДРОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВОДЫ В ВОДОЕМАХ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХСЯ В РЕКРЕАЦИОННЫХ ЦЕЛЯХ

Авдеев Н.С., ГБОУ Лицей № 179

Руководитель темы: канд. наук, член-корр. МАНЭБ,
заместитель директора по научно-методической работе Обуховская А.С.
ГБОУ Лицей № 179, Санкт-Петербург

Актуальность темы. В современном мире с каждым годом ухудшается качество воды в городских водоемах. Конечно, мы не можем представить себе деятельность промышленных, сельскохозяйственных, коммунальных предприятий без использования воды. В свою очередь, эти же предприятия оказывают негативное воздействие на водные объекты, оказывая отрицательное действие не только на экосистемы, но и на здоровье человека, использующего эти водоемы в рекреационных целях.

Цель исследования: провести гидрохимический анализ воды из водоемов Калининского и Красносельского районов г. Санкт-Петербурга, на основе которого сделать вывод о пригодности этих водоемов для использования в рекреационных целях.

Практическая значимость. Результаты исследования могут быть интересны тем, кто интересуется экологической обстановкой Санкт-Петербурга в целом. Они могут быть представлены в СМИ для актуализации проблемы ответственного отношения к водным объектам. Гипотезой исследования является то, что содержание вредных веществ превышает ПДК и представляет опасность для населения.

Методами исследования были спектрофотометрия, calorиметрия и титрование, так же использовались такие приборы, как TDS-метр и Ph-метр.

План исследования включал в себя отбор проб воды из водоемов Калининского и Красносельского районов, выявление содержания различных веществ, сравнение показателей с предельно допустимой концентрацией (ПДК), установка влияния превышения ПДК на организм человека и подготовка продукта, который поможет повысить уровень осведомленности населения о качестве воды в водоемах г. Санкт-Петербурга.

Места забора проб:

- 1) пруд на Учительской улице (Калининский район);
- 2) озеро на улице Ольги Форш, парк «Прометей» (Калининский район);
- 3) безымянное озеро (Красносельский район).

Результаты исследования. Установлено превышение содержания различных металлов, что негативно скажется на работе сердечно-сосудистой, нервной систем, а также пищеварительного тракта. Превышено содержание аммиака и аммония, что способно отрицательно влиять на кожные покровы и слизистые оболочки человека. Также значительно превышен показатель химического и биологического потребления кислорода. Это не влияет на организм человека, но создает огромный негативный эффект для экосистем данных водоемов, сокращая тем самым показатель насыщенности воды кислородом. Все это свидетельствует о том, что данные водоемы опасны для человека и непригодны для использования в рекреационных целях.

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕГО ОРГАНИЧЕСКОГО УГЛЕРОДА В ПИТЬЕВОЙ ВОДЕ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА*Смирнов Б.М., 10-й медицинский класс ГБОУ Лицей № 179*

Руководитель темы: канд. наук, член-корр. МАНЭБ,

заместитель директора по научно-методической работе Обуховская А.С.

ГБОУ Лицей № 179, Санкт-Петербург

Актуальность. Из-за остро стоящей экологической обстановки в наши дни все большее число граждан стараются следить за собственным здоровьем. При этом им необходимо быть уверенными в качестве поступающей по водопроводу питьевой воды, поэтому тема актуальна в связи с необходимостью должной фильтрации водопроводной воды в густонаселенных городах (например, в Санкт-Петербурге).

Мое исследование направлено на установление соответствия содержания общего органического углерода (ООУ) нормам предельно допустимой концентрации (ПДК), так как превышение данных норм может оказать негативное влияние на здоровье человека.

Избыток содержания общего органического углерода в питьевой воде Санкт-Петербурга образуется из-за процессов биохимического распада органических веществ, их окисления, а также дыхания обитателей водной среды. Основной опасностью органического углерода является то, что сам углерод не является токсичным веществом, однако при долгом потреблении человеком воды, содержащей углерод, возможно возникновение интоксикации, приводящей к патологиям. Углерод отрицательно влияет на печень, почки, репродуктивное здоровье человека, центральную нервную систему и иммунную систему человека.

Цель исследования: определить соответствие содержания общего органического углерода нормам предельно допустимой концентрации.

Материалы и методы: первым способом определения содержания общего органического углерода в воде является перманганатная окисляемость.

Перманганатная окисляемость позволяет определить количество общего органического углерода в воде, основываясь на его окислении перманганатом и последующем измерении абсорбции полученного раствора. Этот метод является одним из наиболее распространенных и надежных методов для определения ООУ в воде.

Метод определения общего органического углерода с помощью ТОС-анализатора основан на измерении количества углерода, содержащегося в органических соединениях в воде. Для этого проба воды помещается в автосэмплер, который автоматически подает ее в ТОС-анализатор, где она смешивается с кислородом, окисляющим органические соединения. Затем происходит измерение количества CO_2 , образующегося в результате окисления, с помощью инфракрасной спектроскопии. Количество углерода в воде определяется по количеству CO_2 , образовавшегося в результате окисления органических соединений. ТОС-анализаторы обеспечивают высокую точность и скорость анализа, а также могут работать в автоматическом режиме, что делает их очень удобными для анализа большого количества проб.

Полученные результаты. На основе представленных данных, можно сделать вывод, что качество питьевой воды в Санкт-Петербурге отвечает требованиям и не представляет угрозы для здоровья населения. Однако для поддержания стабильного качества воды, необходимо регулярно проводить мониторинг и контроль качества воды.

Выводы. Подводя итог всему сказанному ранее, можно сделать вывод о необходимости регулярного мониторинга содержания общего органического углерода в питьевой воде Санкт-Петербурга, так как это имеет практическую значимость для достоверной оценки качества воды. Мое исследование в рамках этого мониторинга поможет людям сделать выводы о качестве воды, поступающей в водопровод Санкт-Петербурга.

Кроме того, исследование имеет просветительскую значимость, помогая людям получить информацию об актуальной проблеме загрязнения воды и формировать экологическое мировоззрение, а также прочувствовать ответственность за окружающую среду. Профилактическая значимость проекта заключается в быстром реагировании на изменения содержания углерода в воде и принятии мер для нейтрализации последствий повышения уровня загрязнения.

Список литературы

1. Водные объекты Санкт-Петербурга / под редакцией доктора физико-математических наук С.А. Кондратьева и д-ра химических наук Г.Т. Фрумина. СПб. 2002.
2. Каграманов Г., Свитцов А., Каширина О. Нереализованный потенциал. Мембранная технология в мире и в России // Вода Magazine. 2013. № 11.
3. Водные объекты Санкт-Петербурга / под редакцией доктора физико-математических наук С.А. Кондратьева и д-ра химических наук Г.Т. Фрумина. СПб. 2002. 348 с.
4. ГОСТ Р 52991-2008 Вода. Методы определения содержания общего и растворенного органического углерода.

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОЧВЫ В ЗОНАХ ПОВЫШЕННОГО РИСКА ПСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ В ПЕРИОД 2020–2021 ГГ.

*Бутаева А.В., III курс, медико-профилактический факультет,
Киритенок П.А., III курс, медико-профилактический факультет
кафедра общей и военной гигиены*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
Руководитель темы: к. м. н., доцент Соболев В.Я.

Ключевые слова: загрязнение почвы, здоровье населения, санитарно-химические показатели, микробиологические показатели, паразитологические показатели, размещение объектов, селитебная зона.

Актуальность. Санитарно-эпидемиологическое благополучие и состояние здоровья населения Псковской области и в целом Российской Федерации (РФ), в значительной мере определяется состоянием среды обитания данных территорий. Состояние среды обитания во многом будет определять уровень инфекционной и неинфекционной заболеваемости населения. И поэтому обеспечение эпидемической и санитарно-химической безопасности почвы является актуальной проблемой на сегодняшний день для Псковской области.

Цель исследования: дать санитарно-гигиеническую оценку качества почвы в Псковской области в период с 2020 по 2021 год на основании результатов, проведенного в данный период санитарно-химического, микробиологического и паразитологического мониторинга почвы.

Материалы и методы: проводился анализ результатов мониторинга качества почвы селитебных зон и территорий детских организаций и площадок Псковской области по материалам государственных докладов «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Псковской области за 2020 и 2021 годы». Статистическая обработка данных проводилась с использованием электронных таблиц программы Microsoft Excel.

Полученные результаты. В Псковской области в 2021 г. на территориях селитебных зон, детских организаций и площадок было обработано и исследовано 420 проб почвы (в 2020 г. исследовано 290 проб).

В селитебной зоне Псковской области в 2021 г. не соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям 1,2% от общего количества исследованных проб почвы (установлено, что в 2020 г. не соответствовало 0,9% проб). По микробиологическим показателям все исследованные пробы отвечали гигиеническим требованиям, однако следует отметить, что в 2020 г. по тем же показателям не соответствовало нормам около 4,8% проб. По паразитологическим показателям в 2021 г. отмечено увеличение количества проб почвы, не соответствующих нормативам, до 0,2%, по сравнению с 2020 г., где аналогичные показатели во всех отобранных пробах полностью отвечали гигиеническим требованиям [1].

На территории детских организаций и детских площадок Псковской области в 2021 году, количество проб, не соответствовавших гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, составило 1,1% от общего количества исследованных проб почвы. В 2020 году количество аналогичных проб, не отвечающих гигиеническим требованиям, составило 1,7%. Следует отметить, что в 2021 году абсолютная величина всех анализируемых микробиологических и паразитологических показателей соответствовали гигиеническим нормативам. При анализе аналогичных показателей в 2020 году выявлено, что количество несоответствующих нормам микробиологических проб составило 3,6%. По паразитологическим показателям в 2020 г. все отобранные пробы соответствовали гигиеническим требованиям [1].

Выводы. Следует отметить, что в 2021 г. на территории селитебных зон, детских организаций и площадок управлением Роспотребнадзора Псковской области было исследовано на 40% больше проб почвы, чем в 2020 г. В результате анализа результатов мониторинга качества почвы за 2021 г. было установлено, что в 2020 г. количество проб почвы, несоответствующих нормативам по санитарно-химическим показателям на 0,3% и по паразитологическим показателям на 0,2% было больше, чем в 2021 г. В отношении микробиологических показателей в 2021 г. количество проб, несоответствующих нормам, составило 0%.

Стоит отметить, что общее количество проб почвы, не соответствующих требованиям по анализируемым показателям в населенных местах Псковской области остаются значительно ниже средних по Российской Федерации.

Список литературы

1. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в Псковской области в 2021 г.». Роспотребнадзор Псковской области. 2021 г.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГИГИЕНЫ СНА СТУДЕНТОВ СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА И КУРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Дидора А.Б., 344Б гр., лечебный факультет,
Физикова А.Б., 341А гр., лечебный факультет
кафедра общей и военной гигиены*

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург
Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры общей и военной гигиены Соболев В.Я.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сон, режим сна, сон студентов, продолжительность сна, недостаток сна, гигиена сна.

Актуальность. Учеба — нелегкий процесс, который требует много сил и связан с психоэмоциональными нагрузками [1]. Это может привести к значительному сокращению сна, что в свою очередь неблагоприятно сказывается на организме студентов: снижается качество обучения, возникают ряд серьезных соматических заболеваний [2].

Цель исследования: сравнить гигиену сна у студентов различных медицинских университетов на примере Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова (СЗГМУ) и Курского государственного медицинского университета (КГМУ).

Материалы и метод: в ходе работы была изучена отечественная литература. Также применялся метод сравнительного анализа и синтеза теоретического материала, предполагающий оценку полученных данных на основе проведения анкетирования среди студентов различных вузов. Объектом исследования являлись обучающиеся СЗГМУ (270 чел.) и КГМУ (200 чел.) [3].

Полученные результаты. В СЗГМУ среди всех респондентов средний возраст студентов составил 21,1 года, в КГМУ — 21,3 года.

По результатам анкетирования, установлено, что у 30,1% студентов СЗГМУ был выявлен отход ко сну в период 00:00–01:00 ч. В аналогичный период времени отход ко сну у студентов КГМУ составил 44%.

При анализе времени пробуждения, количество обучающихся, просыпающихся в период 07:00–08:00 ч. в СЗГМУ составляло 41,6%, а в КГМУ — 43%.

Что касается вопроса о пробуждении ночью, то 10% студентов СЗГМУ просыпаются постоянно, а среди студентов КГМУ 3% страдают бессонницей.

Установлено, что более 84,4% студентов СЗГМУ часто пользуются перед сном телефоном, компьютером, или телевизором. В КГМУ количество студентов, которые проводят время перед компьютером и телевизором, составляло в среднем 90%.

При оценке времени употребления пищи перед сном было выявлено, что в СЗГМУ: за 1–2 часа — 36,1 %; за 30–60 минут — 19,3%; менее, чем за 30 минут — 8,9%. В КГМУ: 33% — за 1–2 часа; 27% — за 30–60 минут; 7% — менее чем за 30 минут до сна.

Выводы. 1. Среди студентов обоих вузов наблюдается несоблюдение оптимального режима дня и полноценного отдыха, что является следствием недостатка сна у более чем 32% обучающихся.

2. Данные анкетирования показали, что у 87% студентов обоих ВУЗов повышенная нагрузка на здоровье, связанная с использованием непосредственно перед сном компьютеров, телефонов или телевизоров.

3. Среди анализируемых факторов, негативно сказывающихся на качестве сна у 65% студентов, можно выделить употребление пищи менее чем за 2 часа перед сном.

Список литературы

1. Ушакова Я.В. Здоровье студентов и факторы его формирования // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. 2007. № 4. С. 197–202.

2. Каплан Г.И., Сзодк Б.Д. Сон и нарушения сна // Клиническая психиатрия. М.: Медицина. 1994. Т. 2. Гл. 15.

3. Пивень Е.А., Бреусов Д.А. Характеристика гигиены сна студентов, проживающих в общежитиях // Вестник РУДН. Серия: Медицина. 2017. Т. 21. № 1. С. 127–136.

УДК 613.2.03

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ И РЕЖИМА ДНЯ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН КАК ФАКТОР РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИИ И ГИПОКАЛЬЦИЕМИИ У ЖЕНЩИН Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Богославская А.И., 343Б гр., лечебный факультет

Лебедева Д.В., 343Б гр., лечебный факультет

Решетникова В.Д., 343Б гр., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры общей и военной гигиены Соболев В.Я.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: дефицит кальция, железодефицитная анемия, беременность, питание, режим дня.

Актуальность. Нерациональное питание и снижение времени нахождения беременных женщин на свежем воздухе приводит к осложнениям течения беременности, родов и задержке внутриутробного развития плода с последующими патологиями новорожденного. Эта проблема особенно актуальна для Санкт-Петербурга — региона с низкой интенсивностью солнечной инсоляции, и как следствие — дефицитом ультрафиолетовых лучей, необходимых в период формирования плода у беременных женщин.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку питанию и режиму дня беременных женщин для определения риска возможного возникновения гипокальциемии и дефицита железа в организме. Оценить встречаемость данных патологических состояний среди беременных женщин Санкт-Петербург.

Материалы и методы: анкетным методом были опрошены 63 беременные женщины, проживающие в Санкт-Петербурге, в возрасте от 22–39 лет. Анкета учитывала рацион питания, триместр на момент исследования, количество беременностей и наличие вредных привычек. В работе проведен анализ статистических данных акушерского гематологического центра в Санкт-Петербурге им. профессора В.Ф. Снегирева.

Полученные результаты. По данным анкетирования было установлено, что четыре беременные женщины, находящиеся на первом триместре беременности (6,4%), не предъявляли никаких жалоб на общее самочувствие. Только две (3%) беременные указали в анкете, что употребление мяса в рационе питания составило менее 150 г. в сутки, количество продуктов, содержащих кальций также было снижено. Референтные значения минералов в крови составили: железо — 6.0–7.3 мкмоль/л, кальций — 1.9–2.1 ммоль/л. У 48 (80%) женщин были такие симптомы, как: судороги мышц, у 60 (95%) — кожные высыпания и склонность к аллергиям, у 50 (83%) — долго не останавливающиеся кровоизлияния из парезов кожи и тусклые волосы, 53 (88%) — частые запоры. Количество женщин находящихся во второй половине беременности составило 59(93%). Они употребляли в менее чем 100 г. мяса в сутки, 50(79%) женщин полностью исключили из рациона печень и сухофрукты, богатые железом, параллельно не принимали препараты, содержащие железо и поливитамины. Из 59 беременных женщин 53(89%) отмечали жалобы на общее состояние такие как: повышенная утомляемость при легкой физической нагрузке — 89%, общая слабость — 68%, онемение и похолодание конечностей — 54%, бледность кожных покровов и выпадение волос — 89%. Шесть беременных женщин (10%) не фиксировали каких-либо отклонений в общем самочувствии и отрицали проявление клинических симптомов. При анализе данных биохимического исследования крови (сывороточное железо) составило: 6.3–8.7 мкмоль/л у 55 (93%), 5.4–6.2 мкмоль/л у 4 (6,7%) женщин, при норме при норме 9.0–30.4 мкмоль/л.

По статистике акушерского гематологического центра в Санкт-Петербурге им. профессора В.Ф. Снегирева железодефицитная анемия отмечается у 48% беременных. В третьем триместре дефицит железа выявляется почти у 90% женщин, что связано с увеличением потребности в употреблении продуктов, содержащих кальций.

Анализ данных о содержании в рационе питания беременных женщин продуктов, богатых кальцием, показал, что у 60 беременных (95%) преобладали молочные продукты (молоко, сыр и кисломолочные продукты); более 50% женщин указали на постоянное употребление овощей и свежей зелени; у 60% опрошенных в диете присутствовали орехи.

Референтные значения уровня кальция в крови так же показали гипокальциемию: у 48 женщин (80%) 1.8–2.0 ммоль/л, у 12(20%) — 1.2–1.8 ммоль/л при норме 2.20–2.50 ммоль/л. Беременные женщины, находящиеся на первом триместре беременности, количество которых составило 4 (6,4%), не предъявляли никаких жалоб на общее самочувствие. Только 2 (3%) беременные указали в анкете, что употребление мяса в рационе питания составило менее 150 г. в сутки, количество продуктов, содержащих кальций, также было снижено. По режиму дня были получены следующие данные: 58 (92%) женщин гуляли на свежем воздухе менее 2 часов в день, 63 (100%) — не принимали солнечные ванны и не ходили в солярий, 59 женщин (93%) не принимали препараты витаминной группы D.

Выводы. На основании проведенной работы, были получены следующие результаты: большинство (93%) опрошенных женщин имеют низкий уровень кальция и железа в крови, что ведет к различным патогенетическим заболеваниям матери и плода, большой процент беременных женщин с дефицитом кальция (80%) обусловлен эндемичностью Санкт-Петербург, низким УФ-индексом, а также

недостаточным количеством ежедневных прогулок и содержанием кальция в пищевом рационе будущих мам.

Список литературы.

1. Вавина О.В., Пучко Т.К., Умралиева М.А. Железодефицитная анемия у беременных и ее коррекция // Медицинский совет. 2018. № 13. С. 73–76.
2. Lemos Ados R., Ismael L.A.7, Boato CC. Hepcidin as a biochemical parameter for the assessment of iron deficiency anemia // Rev. Assoc. Med. Bras. (1992). 2010. № 56(5). P. 596–599.

УДК 613.644

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ ШУМОЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ТЕРРИТОРИИ КЛИНИЧЕСКОЙ БОЛЬНИЦЫ ИМЕНИ ПЕТРА ВЕЛИКОГО

Кириченко В.А., III курс, медико-профилактический факультет,

Вайс С.А., III курс, медико-профилактический факультет,

Соболев В.Я., доцент кафедры общей и военной гигиены

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., доцент кафедры общей и военной гигиены Соболев В.Я

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: шумовое загрязнение, максимальный уровень шума, шумозащитные сооружения, оценка уровня шума, транспортный шум.

Актуальность. В связи с интенсивным ростом в последнее время количества автотранспортных средств отмечается увеличение шумового загрязнения окружающей среды. Автомобильный транспорт является причиной шумового загрязнения на 80% территорий городов. На сегодняшний день шумовое загрязнение является одной из важных экологических и гигиенических проблем [1]. Больница им. Петра Великого расположена рядом с крупной автомагистралью, шум от которой может негативно сказываться на состоянии пациентов. Это послужило основанием для проведения оценки уровня шума на территории лечебных корпусов, а также у прилегающих к ним территорий.

Цель исследования: дать гигиеническую оценку эффективности работы шумозащитных сооружений территории больницы им. Петра Великого.

Материалы и методы: сбор данных проводился путем измерения уровня шума интегрирующим усредняющим шумомером 1-го класса по ГОСТ 17187 (МЭК 61672).

При оценке уровня шума учитывалось его максимальное значение за пятнадцатиминутный период измерений. Исследования проводились три раза в неделю. В качестве контрольных точек были выбраны остановки общественного транспорта, расположенные у больницы им. Петра Великого вдоль общегородской автомагистрали (Пискаревский проспект). Для оценки эффективности работы шумозащитных экранов были проведены измерения шума в трех точках перед ограждениями и за ними (на территории больницы) на расстоянии 2 метров от шумозащитных экранов. Фиксирование уровня шума проводилось в течение 15 минут.

Полученные результаты. В ходе измерений было установлено, что в понедельник в первую половину дня среднее значение уровня шума составляло 79 дБА, во вторую половину — 80 дБА, при этом среднее величина максимального уровня шума в дневное время в точках, расположенных вдоль городской автомагистрали, составляло 85,7 дБА. В среду в первую половину дня среднее значение уровня шума составляло 79,5 дБА, во вторую половину — 77,8 дБА, при этом среднее значение максимального уровня шума — 78,6 дБА. Аналогичная величина показателя в пятницу в первую половину дня составляла 78,7 дБА, во вторую половину — 80,3 дБА, среднее значение составило 79,5 дБА (при норме 70 дБА для дневного времени суток). Уровень шума, полученный при измерении перед шумозащитными экранами, в среднем составлял 69 дБА, за шумозащитными экранами (на территории больницы им. Петра Великого) — 54 дБА, при норме 60 дБА.

Выводы. В результате проделанной работы установлено, что уровень шума на остановках общественного транспорта (территориях, прилегающих к зданиям жилых домов) не соответствует гигиеническим нормам. Максимальное превышение гигиенических норм составляло 15,7 дБА в течение наблюдений.

Уровень шума на остановках общественного транспорта и непосредственно перед установленными шумозащитными экранами превышал допустимые значения на 9 дБА, а на территории больницы уровень шума соответствовал нормам (54 дБА). Следовательно, применение шумозащитных экранов на территории клиники им. Петра Великого является эффективным.

Список литературы

1. Иванов Н.И. Проблема повышенного шумового воздействия на население РФ // Сборник докл. всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием (России, Санкт-Петербург, 21–22 марта 2015 г.) / под ред. К.Б. Фридмана. Балт. Гос. техн. Ун-т СПб. Изд-во ИННОВА. 2015. С. 17–26.

ИССЛЕДОВАНИЕ ГИДРОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВОДЫ РЕКИ НЕВЫ

Канькова К.Ю., ГБОУ Лицей № 179

Руководитель темы: канд. наук, член-корр. МАНЭБ,
заместитель директора по научно-методической работе Обуховская А.С.
ГБОУ Лицей № 179, Санкт-Петербург

Актуальность. В международном экологическом календаре есть необычная дата — 22 марта отмечается День воды. Не нужно быть специалистом, чтобы понять, почему появился такой праздник. Опыт человечества, его достижения и ошибки, заставляют переосмысливать многие привычные вещи. Мы все чаще говорим об экологии. Именно проблемы с водой открывают сегодня новостные блоги. Мы обязаны признать, что вода — это самый ценный природный ресурс, без которого жизнь невозможна на Земле.

Огромную часть города Санкт-Петербурга занимает Невская губа Финского залива, а также внутренние воды — 65 рек, рукавов, протоков и каналов. Это несущая жизнь кровеносная система Петербурга. Его главная артерия — красавица Нева стала неотъемлемым символом нашего города. Но надо помнить, что это еще основной источник городского водоснабжения. Кроме того река является рекреационным ресурсом, то есть местом отдыха для петербуржцев и гостей города.

Цель исследования: исследовать воду из реки Невы на нитраты, нитриты, аммиак и ионы

Материалы и методы:

1. Анализ литературы.
2. Фотометрический метод определения содержания аммиака и ионов аммония.
3. Фотометрический метод определения содержания нитратов с использованием салициловокислого натрия.
4. Фотометрический метод определения содержания нитритов с использованием сульфаниловой кислоты.
5. Анализ полученных результатов.

Полученные результаты. По данным, полученным в ходе эксперимента в июне 2021 года на содержание нитратов в исследуемой пробе был получен показатель 1,6 мг/дм³. Если сравнить показатель, полученный в ходе эксперимента с предельно допустимой концентрацией, то показатель не превышает ПДК. А в октябре 2021 года на содержание нитратов в исследуемой пробе я выявила показатель 0,95 мг/дм³. При сравнении с ПДК параметр значительно ниже. В ходе работы в июне 2022 года на содержание нитратов в исследуемой пробе я получила показатель 0,35 мг/дм³. При сопоставлении показателя с ПДК получили параметр ниже предельно допустимой концентрации. В ходе исследования в октябре 2022 года на содержание нитратов в исследуемой пробе был определен показатель 1,3 мг/дм³. Если проанализировать показатель и ПДК, то можно увидеть, что параметр не превышает ПДК.

Исходя из результатов можно увидеть, что в июне 2021 года на содержание нитратов в исследуемой пробе был выявлен показатель 0,017 мг/дм³. Сравнение данных с ПДК показало, что параметр ниже. В ходе эксперимента в октябре 2021 года на содержание нитратов в исследуемой пробе был получен показатель 0,009 мг/дм³. Полученный в ходе исследования показатель не превышает ПДК. В ходе работы в июне 2022 года на содержание нитратов в исследуемой пробе был получен показатель 0,02 мг/дм³. При сопоставлении параметра и предельно допустимой концентрации можно увидеть, что показатель не превышает ПДК. При исследовании пробы в октябре 2022 года на содержание нитратов был получен показатель 0,008 мг/дм³. При сравнении показателя, полученного в ходе исследования, с предельно допустимой концентрацией, то параметр не превышает ее.

На основании данных в июне 2021 года на содержание нитритов в исследуемой пробе был получен показатель 0,08 мг/дм³. Если сравнить показатель, полученный в ходе эксперимента с предельно допустимой концентрацией, то показатель не превышает его. В процессе исследования пробы воды в октябре 2021 года на содержание нитратов был определен показатель 0,17 мг/дм³. При сравнении его с ПДК, параметр не превышает норму. В июне 2022 года был проведен эксперимент на содержание нитратов в исследуемой пробе, в ходе которого был выявлен показатель 0,11 мг/дм³. При сопоставлении с ПДК показатель не превышает. В ходе эксперимента в октябре 2022 года на содержание нитратов в исследуемой пробе был определен показатель 0,09 мг/дм³. Если соотнести показатель, полученный в ходе эксперимента, с предельно допустимой концентрацией, то показатель не превышает ее.

Выводы. Концентрация соединений азота в воде ниже ПДК (предельно допустимой концентрации), а это значит, что воду можно употреблять.

Практическая значимость работы:

1. Проведение мониторинга гидрохимических показателей воды в реке Нева.

Мониторинг проводится для того, чтобы вовремя определить повышенное содержание азотсодержащих веществ в воде, сообщить в Роспотребнадзор и тем самым предотвратить плохое влияние на наш организм.

2. Просветительская работа: в классах нашей школы, других школ, в публикациях, рассказываю о вреде азотсодержащих соединений и почему они накапливаются.

3. Профилактическая деятельность: от нашего отношения к природе зависит наше здоровье.

Список литературы

1. Петин А.Н., Лебедева М.Г., Крымская О.В. Анализ и оценка качества поверхностных вод: учебное пособие. Белгород: Изд-во БелГУ. 2006. 252 с.

2. ГОСТ 33045–2014. Вода. Методы определения азотсодержащих веществ.

ФАРМАКОЛОГИЯ

ИЗУЧЕНИЕ РАНОЗАЖИВЛЯЮЩЕЙ АКТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ МАЗЕЙ ПРИ ТЕРМИЧЕСКИХ ОЖОГАХ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ВЗРОСЛЫХ КРЫСАХ ЛИНИИ WISTAR

Захаров О.Б., III курс, лечебный факультет

Тарарина В.В., III курс, лечебный факультет

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Руководитель темы: зав. кафедрой фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова Павлыш А.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Актуальность проблемы термических поражений обусловлена высокой частотой их возникновения в быту, на производстве, при возникновении природных и техногенных катастроф, сложностью и длительностью их лечения. Основу фармакотерапии ожогов должны составлять мероприятия, направленные на оптимизацию процессов заживления ожоговых ран. Это обуславливает использование лекарственных средств, обладающих выраженным репаративным эффектом и ускоряющим процессы заживления ран. В данном исследовании были оценены эффекты двух мазей, содержащих разные активные вещества, обладающие разным механизмом действия и разной степенью противовоспалительного, противомикробного, иммуномодулирующего эффектов.

Целью исследования явилось изучения влияния метилурациловой мази и мази «Бацидерм» (бацитрацин+неомицин) на течение процесса заживления раны при термическом ожоге кожи у крыс.

Материалы и методы. Эксперимент проводился на базе кафедры фармакологии и фармации им. академика С.В. Аничкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Для изучения особенностей заживления ожоговой раны при применении метилурациловой мази и мази «Бацидерм» был проведен эксперимент на лабораторных крысах породы Wistar (n=21) 2 месячного возраста. Экспериментальные животные были поровну разделены на три группы:

- 1 — с термическим ожогом, без лечения (контроль);
- 2 — термический ожог + «Бацидерм»;
- 3 — термический ожог + метилурациловая мазь.

Крысы содержались в стандартных условиях вивария по 7 особей в клетках при естественном световом режиме и на обычном рационе со свободным доступом к воде и пище. Экспериментальное исследование выполняли в соответствии с международными правилами и нормами обращения с лабораторными животными, не противоречащими Женевской конвенции 1985 г. о «Международных принципах биомедицинских исследований с использованием животных». Для моделирования термической ожоговой травмы на предварительно выбритом участке межлопаточной области площадью 3 см² была выбрана методика контактного прикосновения электрокоагулятора, на конце которого крепится съемная металлическая насадка (нагретого до 99 °С), к коже особи при экспозиции 15 секунд. Предварительно до нанесения ожога был выполнен золотил-ксилазиновый наркоз с последующим обезболиванием. Крысы получили ожог I степени в соответствии с клинической классификацией ожогов. Животным ежедневно один раз в день в течение всего периода эксперимента тонким слоем на ожоговую поверхность наносили мази.

Обсуждение результатов. Оценку ранозаживляющего действия проводили по характеру клинического течения (появления струпа и время его отторжения). В первый день после термического поражения наблюдалось покраснение кожи и отечность. На 3-й день после термического ожога анализ макрофотографических картин показал, что у всех групп ожоговые раны имели четкие границы и хорошо сформированный раневой струп. На 5-й день исследования у всех групп животных наблюдалось снижение отека по краям раны и сохранение толстого струпа. У животных первой группы на 7-й день видимых изменений не было, у второй группы крыс, ожоговая поверхность которых была обработана мазью «Бацидерм», произошло отторжение струпа, вероятнее всего из-за механического воздействия (почесывание области), у третьей группы изменений так же не наблюдалось. На 10-й день у контрольной группы (1 крыса), второй (3 крысы) и третьей группы крыс (5 крыс) отсутствовал струп. Макроскопически на 12-й день после ожога у контрольных животных на месте поражения сохранялся толстый струп. У группы № 2 («Бацидерм») с периферии раны развивались процессы грануляции эпидермальной ткани с отторжением струпа, а в группе № 3 отмечался маленький участок поражения с вторичным струпом, вокруг которого хорошо сформировался волосяной покров. На 16-й день у экспериментальных животных происходит полное заживление ожоговой раны пораженной площади, обработанной метилурациловой мазью, и восстановление волосяного покрова, опережая регенерационные процессы предыдущих групп.

Выводы. В результате проведенного эксперимента было выявлено, что наибольшей фармакологической активностью в отношении термического ожога обладает метилурациловая мазь,

активизирующая направленность воспалительных реакций в участках ожоговой раны, начиная с альтерации и заканчивая репаративными процессами, приводя к восстановлению всех слоев эпидермиса крыс.

Список литературы

1. Брус Т.В., Пахомова М.А., Васильев А.Г. Коррекция печеночной дисфункции на модели обширного глубокого ожога // Педиатр. 2017. Т. 8. № 2. С. 62–67.
2. Elijah Zhengyang Cai1 Creation of Consistent Burn Wounds: A Rat Model / Elijah Zhengyang Cai1, Chuan Han Ang, Ashvin Raju, Kong Bing Tan, EileenChor Hoong Hing, Yihua Loo, YongChiat Wong, Hanjing Lee4, Jane Lim, Shabbir M Moochhala, Charlotte AE Hauser, Thiam Chye Lim // Surgery. 2014. Т. 4. № 41. С. 317–324.
3. Abbas Raisi The Effects of Olive Leaf Extract Ointment on Third-Degree Burn in Rat /Abbas Raisi, Ebrahim Sefidbaf, Ghasem Farjanikish, Peyman Esmaeili-Fard-Barzegar, Mohsen Abbasi // Vet Surgery. 2022. Т. 17(1). № 36. С. 16–23.

ВЛИЯНИЕ ИММУНОМОДУЛИРУЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОЦЕСС ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЫБОК *Danio rerio*

Вирина Н.В., IV курс, лечебный факультет,
Лысакова А.А., IV курс, лечебный факультет,
Гайфуллин А.Р., III курс, лечебный факультет,
Германова К. В., III курс, лечебный факультет,

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова
Лапкина Г.Я., к. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. На современном этапе широко обсуждается вопрос о включении иммуномодуляторов в комплексную фармакотерапию различных иммуновоспалительных и вирусных заболеваний, но из-за отсутствия достаточного количества исследований и широкой доказательной базы не все лекарственные препараты, обладающие таким механизмом действия, применяются в фармакологии и медицине в целом. К основным противопоказаниям применения иммуномодуляторов относят применение в период беременности. Известно, что аквариумные рыбки *Danio rerio* (Zebrafish) являются уникальной экспериментальной моделью для исследований за счет морфологических, генетических, физиологических и биохимических особенностей. Исследования, объектом которых послужили рыбки *Danio rerio* (Zebrafish), не требуют значительных временных и денежных затрат, что способствует более быстрому достижению цели, именно поэтому их часто используют в научно-исследовательских работах.

Цель исследования. Исследование влияния иммуномодулирующих препаратов Галавит (аминодигидрофталазиндион натрия) и Циклоферон (меглюмина акридонатацетат) на ранних этапах развития личинок и эмбрионов рыбок *Danio rerio*.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе лаборатории кафедры фармакологии и фармации им. академика С.В. Аничкова ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Объектом исследования стали взрослые особи рыбок *Danio rerio* природного окраса (n=90), которые были специально выведены для выполнения научно-исследовательской работы. Рыбки были помещены в аквариумы 30 л с полным оснащением, в которых постоянно поддерживались необходимые для их обитания условия: температурный режим (25–26 °С), световой режим, условия аэрации воздуха, pH воды и уровень нитратов. Были сформированы три группы: контрольная (n=30), экспериментальная группа № 1 (n=30) Галавит, экспериментальная группа № 2 (n=30) — Циклоферон. В течение первых 7 дней рыбки адаптировались к новым условиям среды обитания, кормление осуществлялось 1 раз в день. Лекарственные препараты рыбки *Danio rerio* получали преимущественно через жабры. Для каждой экспериментальной группы была подобрана доза препарата: экспериментальная группа № 1 (Галавит) — 20 мг, экспериментальная группа № 2 (Циклоферон) — 50 мг. Для полноценного воздействия лекарственного средства на организм рыбки, выполнялось разведение его в 5-литровом резервуаре с водой через день на протяжении 10 дней в соответствии с дозировкой, и вводились по отдельности в аквариумы с помощью специальных дозаторов. После завершения курса препаратов рыбки были помещены в специальные отсадники для получения эмбрионов. Спустя 21 день были получены икринки, которые были собраны и обработаны раствором метиленового синего, для исключения грибкового поражения.

Полученные результаты. Этап микроскопирования проводился с использованием оптического микроскопа с увеличением ×40. Исследование проводилось спустя 24;48;72 часов с момента нереста. При проведении микроскопии икринок сразу после нереста отмечена обычная форма икринок (округлой формы с затемнением внутри) во всех исследуемых группах, развития систем органов не произошло. Микроскопия икринок спустя 24 часа показала незначительные отличия от картины, полученной сразу после нереста. Начального этапа закладки органов не замечено не было. Спустя 72 часа после нереста развития малька не произошло, а наблюдалась такая же микроскопическая картина, как и в первый день,

что позволило сделать вывод о том, что препараты тормозят процесс эмбрионального развития. В контрольной группе, которая не получала препаратов, также не было получено мальков, но на третьи сутки замечено изменение формы икринок и начало формирования головки и хвоста рыбки.

Выводы. В ходе проведенного исследования было подтверждено, что иммуномодулирующие препараты не рекомендуется использовать при комплексной терапии иммуновоспалительных и вирусных заболеваний в период беременности, так как под их влиянием замедляется процесс эмбрионального развития рыбок *Danio rerio*, а также сам процесс размножения идет с запозданием.

Список литературы

1. Качанов Д.А., Левикин К.Е., Лакеенков Н.М. и др. *Danio rerio* (zebrafish) как универсальный модельный объект в доклинических исследованиях // FORCIP. 2018. Т. 1(1).
2. Лебедева Л.П., Айташева З.Г., Жумабаева Б.А., Киселев И.А., Алибекова Д.А. *Danio rerio* как объект исследования в современной биомедицине и биотехнологии. 2019. № 2(94). С. 149–157.
4. Cartner S.C., Eisen J.S., Farmer S.C. et al. The Zebrafish in Biomedical Research Biology, Husbandry, Diseases, and Research Applications // American College of Laboratory Animal Medicine Series. 2019.

«РЕНЕССАНС» ФАГОТЕРАПИИ. РАЦИОНАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ БАКТЕРИОФАГОВ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Гумбатова Л.А., IV курс, лечебный факультет,

Алексеева Д.С., IV курс, лечебный факультет,

Сергеева Т.А., к. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Глобальная тенденция к росту антибиотикорезистентности микроорганизмов представляет актуальную проблему современного здравоохранения. Арсенал эффективных средств терапии инфекционных заболеваний значительно уменьшается, в связи с чем неуклонно возрастает интерес к использованию бактериофагов. Применение бактериофагов, как и любых антибактериальных средств, должно основываться на их литической активности, оценку которой проводят в лабораторных условиях. Нерациональная фаготерапия ведет к формированию вирулентности госпитальных штаммов. Вместе с тем отечественные и зарубежные исследования свидетельствуют о чувствительности к бактериофагам госпитальных поли- и панрезистентных изолятов бактерий.

Цель исследования — определение фагочувствительности культур *Kl. pneumoniae*, выделенных от пациентов КИБ им. С.П. Боткина; учет и интерпретация результатов на основании методических рекомендаций «Рациональное применение бактериофагов в лечебной и противозидемической практике» (Москва, 2022); оценка эффективности серийно выпускаемых бактериофагов.

Материалы и методы исследования. Исследование проводилось на базе бактериологической лаборатории КИБ им. С.П. Боткина. В анализ включены 27 культур *Kl. pneumoniae* — 26 культур, выделенных от пациентов из ОРИТ, и 1 культура — из хирургического отделения стационара. Все больные отличались по характеру патологии (сепсис, уросепсис, пневмония, COVID-19, ВИЧ, пролежни). Выделены: 6 культур из крови, 9 культур из мокроты, 8 культур из мочи, пунктаты пролежней — 1 культура, гнойный экссудат из раневого отделяемого — 1 культура. У изолятов выделены гены резистентности: CARB (85,2%), ESBL (7,4%), карбапенемаза (3,7%), NDM (63%), OXA-48 (55,5%), KPC (18,5%), VIM (3,7%); без карбапенемазы — 3,7% бактерий. Проявления взаимодействия бактерий и фага контролировались ручной лупой. Оценка литической активности проводилась по количеству «крестов». Назначение бактериофага с лечебной целью пациенту допускается при литической активности «+++» и «++++».

Выполнено определение активности препаратов бактериофагов: «Секстафаг» (серии p158, p220, p242), «Бактериофаг клебсиелл поливалентный» (серии y04, y07, y10, y16), «Пиобактериофаг поливалентный очищенный» (серии y10, y291022). Производитель бактериофагов — АО НПО «Микроген», г. Москва.

Полученные результаты. По результатам исследований количество чувствительных культур составило:

1. Из 6 культур, выделенных из крови, эффективность — 16,7%. Литическая активность у «Секстафага» (p220, p242 «+++»), с профилем резистентности NDM.
2. Из 9 культур из мокроты эффективность — 22,2%. Литическая активность у «Бактериофага клебсиелл поливалентного очищенного» (y10, y16 «+++»), «Пиобактериофага поливалентного очищенного» (y291022 «++++»), с профилем резистентности OXA-48, NDM+OXA-48.
3. Из 8 культур из мочи эффективность — 37,5%. Литическая активность у «Бактериофага клебсиелл поливалентного очищенного» (y07, y10 «+++»), «Пиобактериофага поливалентного очищенного» (y10, y291022 «++++»). Ген резистентности NDM.

4. Из пункта пролежней выделена 1 культура, эффективность — 100%. Литическая активность у «Бактериофага клебсиеллы поливалентного очищенного» (y16 «+++»), с профилем резистентности ОХА-48+VIM.

5. Из гнойного очага выделена 1 культура, эффективность — 100%. Литическая активность у «Секстафага» (п220, п242 «+++»), профиль резистентности NDM.

Выводы. 1. Исследование показало, что госпитальные поли- и панрезистентные штаммы *Kl. pneumoniae* чувствительны к препаратам бактериофагов, что можно рассматривать как возможную альтернативу терапии антибиотиками.

2. Не допустимо использование умеренных бактериофагов. Применимы только вирулентные формы, в связи с высоким риском горизонтального переноса генетических детерминант антибиотикорезистентности.

3. Обязательным условием эффективности фаготерапии является предварительное определение фагочувствительности возбудителя с обязательным указанием производителя и номера серии препарата.

4. Отсутствует связь между профилем антибиотикорезистентности культуры и чувствительностью к бактериофагам: выявлено отсутствие литической активности бактериофагов в отношении штаммов без выделенных генов резистентности, но отмечается активность в отношении панрезистентных культур.

Список литературы

1. Алешкин А.В. и др. Концепция персонализированной фаготерапии пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии, страдающих инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи // *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2018. Т. 3. № 2. С. 66–74.

2. Асланов Б.И., Зуева Л.П. и др. Рациональное применение бактериофагов в лечебной и противозидемической практике // *Методические рекомендации*. Москва 2022.

3. Никифорова Г.Н. и др. Фаготерапия при лечении больных респираторной патологией: история, современные аспекты, перспективы // *Медицинский совет*. 2021. № 6. С. 83–91.

ИЗМЕНЕНИЕ СВЕТОВОСПРИЯТИЯ И ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ИСПЫТУЕМЫХ, ПЕРЕНЕСШИХ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВУЮ ТРАВМУ ПРИ СОЧЕТАННОМ ПРИМЕНЕНИИ МЕЛАТОНИНА И ЭЛЕУТЕРОКОККА

Сайдулаев М.А., III курс, лечебный факультет,

Тинамагомедов К.Э., III курс, лечебный факультет,

Кадиев А.Д., II курс, лечебный факультет,

Ованесов К.Б., д. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Для устранения остаточных явлений перенесенной черепно-мозговой травмы (ЧМТ) применяются адаптогенные препараты элеутерококк и мелатонин (МТ). Есть указания, что в происхождении их свойств важную роль может играть улучшение светочувствительности сетчатки и оптимизация эмоционального состояния [2, 4]. В этой связи представляется актуальным определение эффектов препаратов при их изолированном и совместном использовании.

Цель исследования. Оценить эффекты МТ (препарат мелаксен), элеутерококка и их сочетанного применения на показатели светочувствительности сетчатки и уровень реактивной тревоги у лиц с последствиями ЧМТ.

Материалы и методы исследования. С участием 80 испытуемых были проведены исследования в два этапа. Вначале у 40 здоровых добровольцев (студенты 19–23 лет) определяли световоспринимающие свойства сетчатки кампиметрическим методом, который позволяет определить порог яркостной чувствительности (ПЯЧ). Методика, описанная ранее [1], давала возможность учитывать показатели на компьютерном дисплее как по всему полю зрения (0–21°), так и отдельно в макулярной области (0–5°) и по периферии (5–21°). Параллельно, с использованием опросников, оценивали уровень реактивной тревоги (РТ) в баллах по методу Спилбергера–Ханина. Участники тестирования были подразделены на четыре равные подгруппы. 1-я принимала МТ (мелаксен; 1,5 мг однократно вечером), 2-я — элеутерококк (0,1 три раза в сутки), 3-я — сочетала прием препаратов, 4-я — плацебо-контроль. Через 10 дней показатели регистрировались повторно. На втором этапе, по той же программе, оценивали 40 испытуемых с ЧМТ в анамнезе. Сравнивали между собой данные первого и второго тестирования с использованием статистических методов (критерии Стьюдента и знаков).

Полученные результаты. Влияние на уровень тревожности. У большинства здоровых испытуемых уровень РТ соответствовал норме. Во 2-й группе (ЧМТ в анамнезе) регистрировались, как и в прежних наших исследованиях [5], более высокие значения РТ (на 15%), но не достигающие уровня грубого психопатологического состояния. МТ ожидаемо ограничивал РТ, причем гораздо заметнее у испытуемых с последствиями ЧМТ (в целом по группе на 35%; $p < 0,01$), причем эффект был заметнее у лиц с худшими исходными показателями. Элеутерококк не оказывал влияния на РТ здоровых

испытуемых, а у лиц с последствиями ЧМТ ее уровень снижался на 20% ($p<0,05$). Совместное использование препаратов у здоровых людей не меняло эмоциональный статус, а после ЧМТ на 14% (с 25,3 до 19,3 баллов по группе в целом; $p<0,05$) снижался уровень РТ.

Влияние на световосприятие. Согласно прежним наблюдениям, перенесенная в анамнезе ЧМТ сопровождалась значимым ограничением световосприятия (на 32%), в сравнении со здоровыми. При этом активность макулярной зоны сетчатки не страдала, а основной сдвиг приходился на периферию ($5-21^\circ$) [3, 5]. С этими фактами совпадают результаты настоящей серии, когда ограничение светочувствительности по группе в целом составило 31% ($p<0,05$). У здоровых людей МТ незначительно снижал величину ПЯЧ. Эффект препарата после ЧМТ был гораздо заметнее (снижение средней по группе величины ПЯЧ на 18%; $p<0,05$), что практически соответствовало значению показателя у здоровых. Элеутерококк практически не влиял на ПЯЧ в обеих группах. Наиболее отчетливо улучшалось световосприятие при сочетании МТ и элеутерококка. У всех испытуемых 1-й группы снижалась величина ПЯЧ (на 20%; $p<0,05$), причем заметнее такая динамика наблюдалась у лиц с изначально худшими показателями (3 человека). Во 2-й группе отмечен более выраженный эффект (снижение ПЯЧ на 25%; $p<0,01$).

Выводы. Сочетанное использование мелатонина и элеутерококка приводит, по ряду критериев, к взаимному усилению психотропного и ретинотропного эффектов, и данный факт свидетельствует в пользу их совместного использования.

Список литературы

1. Арушанян Э.Б., Ованесов К.Б. Влияние кофеина на светочувствительность сетчатки глаза здорового человека // Физиология человека. 1999. Т. 25. № 5. С. 124–126.
2. Арушанян Э.Б., Ованесов К.Б. Возможное участие зрительного аппарата в психофармакологическом эффекте // Экспериментальная и клиническая фармакология. 1997. Т. 60. № 4. С. 76–82.
3. Арушанян Э.Б., Ованесов К.Б. Мелатонин снижает порог светочувствительности сетчатки глаза человека // Экспериментальная и клиническая фармакология. 1999. Т. 62. № 2. С. 58–60.
4. Арушанян Э.Б., Ованесов К.Б., Щуровская И.Ю. Влияние грандаксина и настойки пустырника на тревожность и световосприятие у молодых людей // Психофармакология и биологическая наркология. 2004. Т. 4. № 1-2. С. 584–590.
5. Ованесов К.Б., Иванов А.В., Шикина И.Б., Щуровская И.Ю. Влияние пираретама на светочувствительность сетчатки глаза и время зрительно-моторной реакции у лиц, перенесших черепно-мозговую травму // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2002. Т. 65. № 6. С. 64–66.

ВЛИЯНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО ВВЕДЕНИЯ МАЛЫХ ДОЗ КОРТЕКСИНА И СЕМАКСА НА ПОВЕДЕНЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ ПОТОМСТВА КРЫС

Качикаева Л.Т., III курс, лечебный факультет,

Мирзоян М.С., III курс, лечебный факультет,

Ростомов Ф.Э., IV курс, лечебный факультет,

*Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова
Сергеева Т.А., доцент кафедры фармакологии и фармации им. академика С.В. Аничкова
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Актуальность. Стресс является одной из самых значимых и распространенных медико-социальных проблем в мире и этиологическим фактором 80% заболеваний. Влиянию стресса в современном мире подвержен любой человек вне зависимости от возрастных и гендерных различий, культуры и социального положения. В настоящее время существуют различные теории и модели стресса — в частности, материнская депривация, которая используется как вариант возникновения раннего постнатального стресса, поскольку может усиливать поведение, связанное с тревожностью и депрессией, а также гормональный ответ потомков на стресс.

Цель исследования — сравнить эффекты ноотропных препаратов «Кортексин» и «Семакс» на модели материнской депривации потомства крыс породы Wistar.

Материалы и методы. Исследование проводилось на кафедре фармакологии и фармации им. академика С.В. Аничкова ФГБОУ СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Объект исследования — потомство крыс породы Wistar ($n=30$), которые были специально выведены для выполнения научно-исследовательской работы. Крысы были помещены в специальные клетки и находились в лабораторном боксе, в котором постоянно поддерживались необходимые для их обитания условия: умеренное освещение, влажность воздуха 30–50% при температуре 18–20 °C, использование вытяжной системы вентиляции. Были сформированы три группы: контрольная ($n=10$), экспериментальная группа № 1, получавшая интраназально препарат «Семакс» в дозе 0,1 мл ($n=10$), экспериментальная группа № 2, получавшая внутримышечно препарат «Кортексин» в дозе 0,2 мл ($n=10$). Исследуемое потомство крыс подвергалось материнской депривации с хронометражем в 6 часов в течение 21 дня. Для эксперимента строго соблюдался световой день 12 ч/12 ч.

Полученные результаты. Крысы группы № 1 на 5-й день исследования стали проявлять агрессию, в том числе друг к другу, и сильную тревожность. В то же время, крысы из группы № 2 вели себя спокойно и проблем с выполнением хода эксперимента не наблюдалось. При выполнении депривации крысы группы № 1 окружали мать, пытались защитить ее. После того, как мать изолировали, крысы практически безостановочно бегали и находились в стрессе до тех пор, пока мать не была возвращена обратно в клетку. Крысы группы «Кортексин» после изоляции матери в первые дни собирались в кучу и не отдалялись друг от друга. Спустя 6 дней от начала введения «Кортексина» крысы перестали реагировать на депривацию и, находясь в изоляции от матери, вели себя спокойно, бегали по клетке, тревожности и агрессии не наблюдалось. Позже крысам контрольной и двух исследуемых групп (по 2 особи из каждой группы, $n=6$) была выполнена адреналэктомия. В исследуемых группах изменения коры надпочечников на хронический стресс, вызванный материнской депривацией, был разный. У крыс контрольной группы наблюдались все признаки морфологического изменения надпочечников — гипертрофия коры надпочечников: преобладание объема пучковой зоны в связи с повышенной выработкой кортизона (объем коры надпочечников $17,5 \pm 0,80 \text{ мм}^3$: клубочковой зоны — $3,0 \pm 0,10 \text{ мм}^3$, пучковой зоны — $12,9 \pm 0,73 \text{ мм}^3$, сетчатой зоны — $1,6 \pm 0,28 \text{ мм}^3$; объем мозгового вещества — $1,6 \pm 0,28 \text{ мм}^3$; площадь поперечного сечения эндокринных клеток: клубочковой зоны — $129,7 \pm 3,45 \text{ мкм}^2$, пучковой зоны — $151,2 \pm 3,60 \text{ мкм}^2$, сетчатой зоны — $121,3 \pm 4,58 \text{ мкм}^2$). В группе «Кортексина» наблюдались компенсаторные реакции, в связи с чем гипертрофия не отмечалась в сравнении с контролем ($p < 0,05$), показатели относительно в норме (объем коры надпочечников $15,8 \pm 0,90 \text{ мм}^3$: клубочковой зоны — $2,8 \pm 0,15 \text{ мм}^3$, пучковой зоны — $11,3 \pm 0,33 \text{ мм}^3$, сетчатой зоны — $1,7 \pm 0,20 \text{ мм}^3$; объем мозгового вещества — $1,8 \pm 0,10 \text{ мм}^3$; площадь поперечного сечения эндокринных клеток: клубочковой зоны — $123,8 \pm 4,20 \text{ мкм}^2$, пучковой зоны — $158,3 \pm 3,76 \text{ мкм}^2$, сетчатой зоны — $105,3 \pm 2,26 \text{ мкм}^2$). В группе «Семакса» наблюдалась чрезмерная гипертрофия коры надпочечников, в том числе в сравнении с группой «Кортексина» ($p < 0,05$), отмечалось преобладание пучковой зоны (объем коры надпочечников $20,3 \pm 0,40 \text{ мм}^3$: клубочковой зоны — $3,8 \pm 0,39 \text{ мм}^3$, пучковой зоны — $14,7 \pm 0,58 \text{ мм}^3$, сетчатой зоны — $1,8 \pm 0,29 \text{ мм}^3$; объем мозгового вещества — $2,2 \pm 0,10 \text{ мм}^3$; площадь поперечного сечения эндокринных клеток: клубочковой зоны — $105,2 \pm 2,04 \text{ мкм}^2$, пучковой зоны — $188,8 \pm 4,50 \text{ мкм}^2$, сетчатой зоны — $89,2 \pm 3,16 \text{ мкм}^2$).

Вывод. В результате проведенного исследования на фоне применения ранней постнатальной материнской депривации и использование таких препаратов, как «Семакс» и «Кортексин», было отмечено, что «Кортексин» проявил наибольшую эффективность в качестве средства компенсации реакции на хронический стресс в условиях материнской депривации.

Список литературы

1. Коношенко М.Ю., Кожемякина Р.В., Шихевич С.Г., Оськина И.Н., Плюснина И.З. Эффекты ранней материнской изоляции на поведение и стрессорную реактивность у взрослых потомков ручных и агрессивныхсерых крыс // Журнал высшей нервной деятельности. 2018. Т. 68. № 1. С. 108–124.
2. Raoof M. et al. The effects of neonatal maternal deprivation and chronic unpredictable stresses on migraine-like behaviors in adult rats / Maryam Raoof, Sara Amanpour, Arman Rochani, Mehdi Abbasneiad, Razieh Kooshki, Khadijeh Askari-Zahabi, Elham Mohamadi-Jorjafki, Baharosadat Majdzadeh, Ghizlane Aarab, Frank Lobbezoo // Journal Neuroscience Letters. 2022. Vol. 772.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТОВ НЕКОТОРЫХ ГЕПАТОПРОТЕКТОРОВ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ИНДУЦИРОВАННОЙ МАЖБП У ВЗРОСЛЫХ КРЫС ЛИНИИ WISTAR

Поташенкова П.В., III курс, лечебный факультет,

Пономаренко А.Ю., III курс, лечебный факультет,

Ростомов Ф.Э., IV курс, лечебный факультет,

*Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова,
Сергеева Т.А., к. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Актуальность. Метаболически ассоциированная жировая болезнь печени (МАЖБП) — одно из наиболее распространенных хронических заболеваний печени в мире. С целью уменьшения степени повреждения печени и регресса иммуновоспалительного процесса в рамках терапии МАЖБП используются гепатопротекторы. Эта группа препаратов весьма гетерогенна и включает в себя вещества различных химических групп, действие которых направлено на поддержание работы системы эндогенной детоксикации, подавление перекисного окисления липидов (ПОЛ) и на усиление активности антиоксидантных систем. На сегодняшний день на рынке имеется широкий и разнообразный выбор лекарственных препаратов, отличающихся по своему фармакологическому эффекту. Вместе с тем исследований сравнительной эффективности разных групп препаратов недостаточно. В связи с этим актуальным и необходимым является оценка влияния каждого из них и определение наиболее эффективных.

Цель исследования. Провести сравнительный анализ эффективности препаратов: адеметионин (Гептрал®), мед (Метроп® ГП) и тиоктовая кислота (Тиоктацид®) — в условиях экспериментально-индуцированной МАЖБП.

Материалы и методы. Исследование проводилось на крысах породы Wistar (n=32), белого окраса, выращенных в условиях вивария, с начальной массой тела 150 ± 20 г в течение 8 недель. Животных разделили на 4 группы (n=8 в каждой группе). Питание — высококалорийная диета, световой день — 12/12. В течение первых 21 суток все крысы получали высококалорийную диету, в последующие 21 сутки первая экспериментальная группа дополнительно получала Гептрал® (214 мг/кг), вторая — Метроп® ГП (12 мг/кг), третья — Тиоктацид® (42 мг/кг). Спустя 21 день после начала и по завершении эксперимента выполнялось взятие крови из вен хвоста для дальнейшего биохимического анализа на АЛТ, АСТ, ЩФ, ГГТП, триглицериды, ЛПВП. Материал исследовали на биохимическом анализаторе Sapphire 400 с использованием реактивов системы Randox (RANDOX Laboratories Ltd., United Kingdom). Статистическая обработка данных проводилась с помощью t-критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Полученные результаты. При проведении биохимического анализа крови крыс из контрольной и трех экспериментальных групп были выявлены нижеследующие изменения.

1. В контрольной группе (со стеатогепатозом): АЛТс $383,14 \pm 34,73$; АСТ — $744,98 \pm 39,54$; ЩФ — $424,22 \pm 19,6$; ГГТП — $8,73 \pm 0,75$, ТАГ — $1,53 \pm 0,185$; индекс инсулинорезистентности НОМА — 1,54.

2. В группе крыс, получавшей Гептрал®: АЛТ — $114,93 \pm 19,5$; АСТ — $158,2 \pm 9,2$; ЩФ — $362,12 \pm 19,87$; ГГТП — $7,04 \pm 0,58$, ТГ — $0,63 \pm 0,133$; индекс инсулинорезистентности НОМА — 0,59. Отмечалось снижение показателей АЛТ на 73%, АСТ на 79%, ЩФ на 15%, ГГТП на 19%, ТГ на 59% ($p < 0,05$ в сравнении с группой контроля).

3. В группе крыс, получавшей Метроп® ГП: АЛТ — $175,96 \pm 20,88$; АСТ — $212,02 \pm 28,72$; ЩФ — $366,43 \pm 19,92$; ГГТП — $7,57 \pm 0,68$, ТГ — $1,39 \pm 0,115$; индекс инсулинорезистентности НОМА — 0,96.

Отмечалось снижение показателей АЛТ на 54%, АСТ на 72%, ЩФ на 14%, ГГТП на 13%, ТГ на 9% ($p < 0,05$ в сравнении с группой контроля).

4. В группе крыс, получавшей Тиоктацид®: АЛТ — $113,26 \pm 10,13$; АСТ — $182,66 \pm 14,18$; ЩФ — $372,32 \pm 15,8$; ГГТП — $7,12 \pm 0,42$, ТГ — $0,96 \pm 0,232$, индекс инсулинорезистентности НОМА — 0,78.

Отмечалось снижение показателей АЛТ на 70%, АСТ на 75%, ЩФ на 12%, ГГТП на 18%, ТГ на 37% ($p < 0,05$ в сравнении с группой контроля).

В результате взвешивания крыс на 6-й неделе исследования была выявлена прибавка веса в контрольной группе (со стеатогепатозом) в среднем на 150 г; в группе крыс, получавших Гептрал®, — снижение веса на 55 г, Тиоктацид® — на 30 г, Метроп® ГП — вес не изменился.

Выводы. Исследуемые гепатопротекторы проявили эффективность в отношении экспериментально-индуцированной МАЖБП у взрослых крыс линии Wistar в различной степени. Наибольшую эффективность в терапии проявил препарат Гептрал®, наименьшую — Метроп® ГП.

Список литературы

1. Torres D.M., Harrison S.A. Nonalcoholic Fatty Liver Disease. In.: Sleisenger and Fordtran's Gastrointestinal and Liver Disease: Pathophysiology, Diagnosis, Management // Edited by M. Feldman, L.S. Friedman, L.J. Brandt. 10 th ed. 2016.
2. Younossi Z., Tacke F., Arrese M. et al. Global Perspectives on Nonalcoholic Fatty Liver Disease and Nonalcoholic Steatohepatitis // Hepatology. 2019. № 69. P. 2672–2682. doi: 10.1002/hep.30251.
3. Bedossa P., Tordjman J., Aron-Wisnewsky J. et al. Systematic review of bariatric surgery liver biopsies clarifies the natural history of liver disease in patients with severe obesity // Gut. 2017.
4. Мехтиев С.Н., Оковитый С.В., Мехтиева О.А. Принципы выбора гепатопротекторов в практике терапевта // Лечащий врач. 2016. № 8. С. 31.

ПИРАЦЕТАМ УЛУЧШАЕТ ЗРИТЕЛЬНЫЕ ФУНКЦИИ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ

Сайдулаев М.А., III курс, лечебный факультет,

Тинамагомедов К.Э., II курс, лечебный факультет,

Кадиев А.Д., II курс, лечебный факультет,

Ованесов К.Б., д. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова,

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова,

Павлыш А.В., заведующий кафедрой фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. У людей с последствиями черепно-мозговой травмы (ЧМТ) в отдаленных сроках обнаруживаются нарушения функции сетчатки [4, 5]. Как правило, лечение таких больных осуществляется с использованием ноотропных препаратов [4, 5]. Однако остается неясным вопрос о том, является ли ретинотропная активность таких веществ слагаемым их специфического действия.

Цель исследования. Установить, как пирацетам меняет светочувствительность сетчатки и ее способность к цветоразличению у лиц с последствиями ЧМТ.

Материалы и методы исследования. 22 пациента с последствиями ЧМТ 4 недели получали пирацетам. Вначале у всех испытуемых оценивали порог яркостной (световой) чувствительности (ПЯЧ) и способность сетчатки к цветоразличению. Далее испытуемые были подразделены на три подгруппы. В 1-ю входило 8 человек, перенесших ранее легкое сотрясение мозга, 2-я (10 человек), с ЧМТ средней тяжести в анамнезе и 3-я (плацебо-контроль). По окончании приема пирацетама еще раз оценивали зрительные функции. О функции сетчатки судили по величине ПЯЧ и по способности к восприятию четырех цветов (синий, зеленый, красный, белый (ахроматический)). Оценку осуществляли с помощью цветовой кампиметрии, которая позволяла учитывать данные параметры как в целом (0–21°), так и отдельно в макулярной (0–5°) и периферической (5–21°) зонах сетчатки [2, 3]. Результаты подвергались статистической обработке (критерии Стьюдента и знаков).

Полученные результаты. Первоначальные значения показателей у лиц с последствиями легкой ЧМТ практически не отличались от таковых у здоровых. Более тяжелая травма в анамнезе сопровождалась снижением световосприятия (ПЯЧ был выше на 32%), преимущественно за счет ухудшения функции периферических зон сетчатки. Плацебо у лиц после ЧМТ средней тяжести не влияло на величину показателей, что свидетельствовало об устойчивых нарушениях работы сетчатки после травмы. Вполне возможно, такие сдвиги могут сохраняться длительное время, т.к. у всех испытуемых исследования проводились через несколько лет после ЧМТ. Пирацетам улучшал зрительные функции, однако, его эффект отличался в разных группах. Незначительно (на 6%) повышалось световосприятие у лиц, перенесших легкую ЧМТ. В группе испытуемых с ЧМТ средней тяжести ПЯЧ снижался в среднем по группе на 25% ($p < 0,05$), что свидетельствовало о значительном повышении светочувствительности, и такой сдвиг отмечался у всех участников исследования. По всему полю зрения величина ПЯЧ изначально составляла $0,394 \text{ kd/m}^2$ в среднем по группе, а после применения пирацетама снижалась до $0,296 \text{ kd/m}^2$ ($p < 0,05$). Легкая ЧМТ практически не отражалась на способности к различению цветов, в то время, как более тяжелая травма сопровождалась заметными нарушениями. Порог восприятия всех цветов был существенно выше, чем у здоровых людей и легкой ЧМТ. Синие стимулы воспринимались хуже на 35%, зеленые — на 20%, красные — на 18%, белые — на 32% (для всех $p < 0,05$). Пирацетам выраженно повышал светочувствительность сетчатки вне зависимости от тяжести травмы. Достоверно снижались пороги чувствительности ко всем цветам (синего в среднем на 36% у испытуемых после ЧМТ средней тяжести и на 25% после легкой, зеленого — на 20% и 17%, красного на 16% и 18% и белого — на 31% и 24% соответственно; для всех цветов $p < 0,05$).

Вывод. Пирацетам значимо улучшал свето- и цветочувствительность у лиц с последствиями ЧМТ. Возможно, что такой эффект является компонентом специфического действия препарата.

Список литературы

1. Арушанян Э.Б., Ованесов К.Б. Возможное участие зрительного аппарата в психофармакологическом эффекте // Экспериментальная и клиническая фармакология. 1997. Т. 60, № 4. С. 76–82.
2. Арушанян Э.Б., Ованесов К.Б. Влияние кофеина на светочувствительность сетчатки глаза здорового человека // Физиология человека. 1999. Т. 25, № 5. С. 124–126.
3. Ованесов К.Б. Влияние кофеина на цветоразличительную функцию сетчатки добровольцев // Экспериментальная и клиническая фармакология. 1998. Т. 61, № 6. С. 17–19.
4. Ованесов К.Б., Иванов А.В., Шикина И.Б., Щуровская И.Ю. Влияние пирацетама на светочувствительность сетчатки глаза и время зрительно-моторной реакции у лиц, перенесших черепно-мозговую травму // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2002. Т. 65, № 6. С. 64–66.

5. Ованесов К.Б., Шикина И.Б., Арушанян Э.Б., Щуровская И.Ю. Влияние пирацетама на цветоразличительную функцию сетчатки глаза у лиц, перенесших черепно-мозговую травму // Экспериментальная и клиническая фармакология. 2003. Т. 66. № 4. С. 6–8.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ НООТРОПА «СЕМАКС» ДЛЯ СТИМУЛЯЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ

Ростомов Ф.Э., IV курс, лечебный факультет,

Етдзаев А.Р., II курс, лечебный факультет,

Чудотворов Е.А., II курс, лечебный факультет,

*Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург*

Актуальность. Препарат «Семакс» обладает нейроспецифическим эффектом в отношении центральной нервной системы: он комбинирует в себе свойства нейропротектора, нейрометаболического средства, антиоксиданта и ноотропа. Отличительной чертой действия препарата является активация синтеза нейротрофинов. Является синтетическим аналогом кортикотропина, но полностью лишен гормональной активности. Усиливает внимание при обучении и анализе информации, улучшает консолидацию памятного следа у пациентов после нейрохирургических вмешательств, черепно-мозговой травмы, страдающих цереброваскулярными заболеваниями и т.д.

Цель исследования: изучить воздействие ноотропа «Семакс» на процесс обучения крыс при использовании методики «ассоциативный тест».

Материалы и методы. Эксперимент проводился на базе кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России. Для исследования способности лекарственного препарата «Семакс» влиять на процессы обучения, была использована методика открытого поля Ж. Ньютона (1975), подвергшаяся модификации в «ассоциативный тест». В опытах использовались две группы лабораторных животных по 6 крыс в каждой, одной группе интраназально вводился «Семакс» в дозе 30 мг/кг, второй исследуемой группе интраназально вводился тот же объем 0,9% раствора NaCl. Все крысы содержались в стандартных условиях вивария по 6 особей в клетках при естественном световом режиме и на обычном рационе со свободным доступом к воде и пище. Экспериментальное исследование выполняли в соответствии с международными правилами и нормами обращения с лабораторными животными, не противоречащими Женевской конвенции 1985 г. о «Международных принципах биомедицинских исследований с использованием животных». Статистическая обработка данных проводилась с помощью t-критерия Стьюдента ($p < 0,05$).

Полученные результаты. В результате проведенных исследований выявлено, что средняя скорость выполнения теста на поле с едой у крыс, которым вводили «Семакс» составила 51 секунду, а у контрольной группы — 86,63 секунд. Скорость выполнения теста у крыс, которым вводили «Семакс», на 35,82 секунды быстрее, чем у крыс, которым вводился 0,9% раствор NaCl. Процесс обучаемости контрольной группы крыс был на 4 дня дольше, чем крыс, которым вводился исследуемый препарат.

Выводы. В условиях проведенного опыта мы наблюдали, что «Семакс» является эффективным препаратом, стимулирующим и ускоряющим процессы обучения.

Список литературы

1. Самсонова Т.В. Применение семакса в восстановительном лечении детей первого года жизни с перинатальным гипоксически-ишемическим поражением головного мозга // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2013. Т. 58. № 5. С. 109–114.
2. Страхов В.В., Попова А.А., Федоров В.Н. Результаты исследования нейропротекторной эффективности препарата «Семакс» // Офтальмологические ведомости. 2014. Т. 7. № 4. С. 43–51.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ МОНОКЛОНАЛЬНЫХ АНТИТЕЛ В ПРОФИЛАКТИКЕ ПРИСТУПОВ МИГРЕНИ

Юркова М. В., III курс, лечебный факультет¹,
Ухаботин В. В., III курс, лечебный факультет¹,
Лабазанов Д. У., III курс, лечебный факультет¹,

Сергеева Т.А., к. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова¹,
Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова¹,
Гасанова М.Б., врач-невролог²

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

²Клиническая больница РАН, Санкт-Петербург

Актуальность. Мигрень — одна из самых часто встречаемых неврологических заболеваний сосудистой природы. Согласно статистике: страдает более миллиарда человек; в России распространенность данного заболевания — 15,9–20,8%; женщины страдают в 3 раза чаще, чем мужчины; на характерные симптомы жалуются 19% женщин и 11% мужчин. Важен правильный подход в лечении мигрени. Сейчас приоритетным направлением в профилактике приступов мигрени является внедрение в практическую медицину моноклональных антител. В мире зарегистрировано 4 лекарственных препарата из этой группы, в РФ только 2: Эренумаб («Иринекс») и Фреманезумаб («Аджови»).

Цель исследования: оценить эффективность и безопасность препарата Эренумаб для профилактики приступов мигрени посредством длительного курсового годичного фармакодинамического исследования.

Материалы и методы. В исследовании приняло участие 6 пациентов (1 мужчина и 5 женщин) возраста 24–46 лет. Эренумаб вводили в дневном стационаре подкожно 70 мг 1 раз в 4 недели (месяц) в монотерапии без дополнительного введения антиконвульсантов, антидепрессантов, бета-адреноблокаторов. Больные самостоятельно заполняли дневник контроля головной боли и проводили подсчет приступов мигрени в месяц (оценка интенсивности боли по шкале ВАШ). Проведен анализ и обработка собранной информации.

Полученные результаты. Эренумаб — это человеческое моноклональное антитело подкласса IgG2 к рецептору кальцитонин-ген родственного пептида (КГРП). Этот препарат блокирует рецептор КГРП, являясь конкурентом для молекулы КГРП за связывание с этим рецептором. Это позволяет предотвратить развитие нейрогенного воспаления, возникающее за счет вазодилатирующего действия нейропептида КГРП, ключевого звена в патофизиологии мигрени. Проведен анализ данных 6 больных, страдающих мигренью, получивших подкожные инъекции Эренумаба в ФГБУЗ СПб клинической больницы РАН (таблица). По результатам определили 4 пациентов, у которых появление головных болей в месяц снизилось на 75% и более (по шкале ВАШ уменьшилось на 5–6 баллов), у остальных двух — наблюдалось уменьшение числа приступов на 50% и более (по шкале ВАШ уменьшилось на 3–4 балла). В процессе профилактического лечения мигрени эренумабом у всех больных не зарегистрированы побочные эффекты, препарат хорошо переносится пациентами и в дальнейшем может использоваться для самостоятельного подкожного введения.

Пациент	Дни с головной боли (в месяц)	Количество инъекций	Результат на фоне введения препарата	Интенсивность боли в баллах по шкале ВАШ (до/после)
№ 1	12–14	9	За последние 3 месяца 2 приступа головной боли, хорошо купируемые спазмалгоном	7–8/2–3
№ 2	9–13	12	3–4 раза с головной болью	8–9 / 4
№ 3	6–7 усиление во время менструального цикла	7	2–3	8–9 / 3–4
№ 4	15–20 + лекарственно индуцированная головная боль	7	13	9–10 / 6–7
№ 5	10–13	8	3 хорошо купируются НПВС	8 / 5
№ 6	12–14	12	2–3	9–10 / 4–5

Выводы. Проведенное исследование показало:

1. Эренумаб может использоваться в виде монотерапии для профилактики приступов мигрени при неэффективности других препаратов.
2. Высокую эффективность препарата при полном исключении триггеров мигрени (стрессы, алкоголь, переутомление, голод и т.д.).
3. Отсутствие нежелательных побочных эффектов при введении лекарственного препарата.

Список литературы

1. Ващенко Н.В. и др. Клиническая эффективность и безопасность анти-CGRP моноклональных антител в реальной клинической практике после трех месяцев терапии (Оригинальные исследования и методики) // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2021. № 13. С. 62–66.
2. Ващенко Н.В. и др. Полугодовое применение CGRP-моноклональных антител в клинической практике: промежуточный анализ эффективности и безопасности (Неврология) // Медицинский совет. 2021. С. 60–66.
3. Амелин А.В. и др. Пятилетний опыт применения нового класса препаратов для таргетной профилактической терапии мигрени (Обзоры) // Российский неврологический журнал. № 3. 2021. С. 4–14.
4. Екушева Е.В. и др. Применение Эренумаба у пациентов с хронической мигренью в реальной клинической практике // Российский неврологический журнал. № 5. 2021 С. 44–50.
5. Мирзоян Р.С., Ганьшина Т.С. Фармакология цереброваскулярных заболеваний и мигрени (сходство и различия). 2022. 370 с.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД НА СЛИЗИстую ОБОЛОЧКУ ЖЕЛУДКА КРЫС ПОРОДЫ WISTAR

Физикова А.Б., III курс, лечебный факультет,

Дидора А.Б., III курс, лечебный факультет,

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Сергеева Т.А., к. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Кислотозависимые заболевания (КЗЗ) являются наиболее распространенными среди болезней органов пищеварения.

Лечение данной патологии и профилактика развития дальнейшего прогрессирования являются актуальными проблемами здравоохранения. Основные цели терапии КЗЗ — уменьшение влияния факторов агрессии (продукция HCl, пепсина) и повышение защитных свойств СО верхних отделов пищеварительного тракта. Для нормализации работы желудка используются антацидные и антисекреторные лекарственные средства. Также в настоящее время в медицине одним из лечебных и профилактических методов является употребление хлоридно-гидрокарбонатных натриевых борных минеральных вод. Они благоприятно воздействуют не только на слизистую оболочку желудка, но и на всю пищеварительную систему в целом, так как в их состав входят: гидрокарбонат, который имеет высокие щелочные свойства, способствуют снижению кислотности в желудке, а также нормализует секрецию; хлоридный ион, благодаря которому увеличивается образование пищеварительных ферментов; и бор, осуществляющий регенерацию слизистой оболочки.

Цель исследования. Сравнить эффективность столовых минеральных вод в терапии индуцированной гастропатии у крыс породы Wistar.

Материалы и методы. Исследование проводилось на крысах породы Wistar (n=20), выращенных в условиях вивария, с массой тела 170–200 г, возрастом 2 месяца, разделенных на 4 группы (n=5 в каждой группе): 1 контрольная и 3 экспериментальные. Животных содержали в стандартных условиях. В качестве фактора, индуцирующего гастропатию использовался препарат кеторолак из группы НПВП. Повреждение желудка с последующим образованием гастрита производилось путем 14-дневного внутримышечного введения лекарства в дозе 0,85 мг/кг. Одновременно все животные получали воду в свободном доступе: контрольная группа — моделирование гастрита; первая экспериментальная группа — моделирование гастрита + «Ессентуки 4»; вторая — моделирование гастрита + «Ессентуки 17»; третья — моделирование гастрита + «Рычал-су». Через 14 дней после начала эксперимента, крыс подвергали эвтаназии, желудки извлекали, промывали в дистиллированной воде и фиксировали в 10% растворе формалина. Далее производили оценку путем микроскопического исследования: по среднему количеству обкладочных клеток в ячейке сетки «5х5» при увеличении микроскопа х600. Также оценивались: индекс апоптоза в ямочном эпителии слизистой оболочки желудка (СОЖ), определяемый на основании выраженности экспрессии проапоптотического протеина Fas Ligand, индекс пролиферации в эпителии СОЖ (выраженность экспрессии регуляторного протеина Ki-67), уровень простагландинов и индекс повреждения СОЖ.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью t-критерия Стьюдента (p<0,05).

Полученные результаты. По показателю среднего количества обкладочных клеток, наибольший результат наблюдался у второй группы (моделирование гастрита + «Ессентуки 17») — $3,476 \pm 0,203$. Показатели контрольной группы (моделирование гастрита) — составили $2,875 \pm 0,213$. Самый эффективный результат показала первая группа (моделирование гастрита + «Ессентуки 4») с показателем $1,825 \pm 0,172$.

Индекс апоптоза в ямочном эпителии СОЖ самым низким оказался у первой группы — $6,65 \pm 0,42$, самым высоким у второй группы — $19,39 \pm 2,43$. Показатель контрольной группы составил — $15,76 \pm 2,60$.

Индекс пролиферации в эпителии СОЖ был выявлен наибольшим у второй группы — $31,09 \pm 2,54$.

Уровень простагландинов отмечался высоким у первой группы — 1203 ± 89 , низким у второй группы — 159 ± 54 , у контрольной $211 \pm 66,4$.

Самый низкий индекс повреждения СОЖ отмечается у первой группы — $1,2 \pm 0,3$, самый высокий у второй группы — $12 \pm 2,9$.

Выводы. По результатам проведенного эксперимента была доказана эффективность столовой минеральной воды «Ессентуки 4» в отношении терапии НПВП-ассоциированной гастропатии у взрослых крыс, подтвержденная морфологически и лабораторно, в сравнении с группами крыс, получавшими минеральные воды «Ессентуки 17» и «Рычал-Су».

Список литературы

1. Ронжин И.В., Пономарева Е.А. Статистика заболеваний желудочно-кишечного тракта: причины, симптомы, профилактика. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2015. № 23(103). С. 375-379.
2. Sontag S.J. Guilty as charged: bugs and drugs in gastric ulcer // American Journal of Gastroenterology (Springer Nature). 1997. Т. 92. № 8. С. 1255-1261.
3. Ивашкин В.Т. и др. Клинические рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению язвенной болезни // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2016. Т. 26. № 6. С. 40-54
4. Онищенко Г.Г., Рахманин Ю.А., Салдан И.П. Влияние минеральной воды на течение экспериментальной гастропатии // Бюллетень медицинской науки. 2018. № 3(11). С. 3-6.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННОГО ПОДХОДА ДЛЯ ВЫБОРА ТЕРАПИИ ПАЦИЕНТОВ С ФАРМАКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬЮ К АНТИДЕПРЕССАНТАМ И АНТИПСИХОТИКАМ: ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГЕНОТИПОВ ЦИТОХРОМОВ CYP2D6, CYP2C19, CYP1A2 И Р-ГЛИКОПРОТЕИНА MDR(C3435T)

Жиганова Т.А., к. м. н., ст. преподаватель кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова, Арсланова П.Р.,

Сергеева Т.А., к. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова,

Лищук А.А., VI курс, лечебный факультет

Сергеева Е.С., III курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Фармакорезистентность к антипсихотикам и антидепрессантам (ФР к АП/АД) выявляется у 20–60% пациентов психиатрического профиля. Чаще всего она обусловлена генетическими полиморфизмами белков, участвующих в метаболизме лекарственных средств (CYP2D6, CYP2C19, CYP1A2) и их транспорте (р-гликопротеин (MDR)) [1]. Фармакогенетическая диагностика с определением полиморфизмов данных генов позволяет подобрать персонализированное лечение для психиатрических пациентов и преодолеть резистентность к терапии в каждом конкретном случае.

Цель исследования. Изучить частоту полиморфизмов генов цитохромов CYP2D6, CYP2C19, CYP1A2 и р-гликопротеина MDR (C3435T) у пациентов с ФР к АП/АД и сравнить результаты с имеющимися в литературе данными по здоровой популяции европейской части России.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 119 пациентов с выявленной ФР к АП/АД с диагнозами шизофрении, большого депрессивного расстройства и шизоаффективного расстройства. Критериями ФР являлись не менее 2 курсов терапии в терапевтических дозах; продолжительность лечения не менее 6 недель; низкий клинический эффект/отсутствие эффекта или развитие нежелательных реакций, препятствующих дальнейшей успешной фармакотерапии. Пациентам проводилось фармакогенетическое тестирование в медицинской лаборатории «МедЛаб», (Санкт-Петербург). В лаборатории делали забор крови с определением полиморфизмов генов цитохромов CYP2D6 (*1, *3, *4, *5), CYP1A2 (*A, *F, *C), CYP2C19 (*1, *2, *3, *17) и р-гликопротеина MDR1 (C3435T). Полученные результаты сравнивали с опубликованными результатами здоровой популяции европейской части России [2, 3, 4, 5] с применением критерия χ^2 в программе VassarStats.

Полученные результаты. В исследовании приняли участие 64 мужчин и 55 женщин с ФР к АП/АД в возрасте от 18 до 70 лет, средний возраст 33 года, медиана — 32 года. По сравнению со здоровой популяцией европейской части России у пациентов с ФР к АД/АП выявлено:

1. Снижение частоты встречаемости генотипов экстенсивного метаболизатора цитохрома CYP2D6 (*1/*1) в 1,2 раза ($p=0,006$) и CYP2C19 в 2,4 раза ($p<0,001$), снижение частоты встречаемости «дикого» аллеля (*1) CYP2D6 в 1,4 раза ($p<0,001$) и аллеля (*F) CYP1A2 в 1,9 раза ($p<0,0001$).

2. Повышение частоты встречаемости генотипа экстенсивного метаболизатора цитохрома CYP1A2 (*1A/*1A) в 2,4 раза ($p<0,001$) и «дикого» аллеля (*A) в 1,6 раз ($p<0,0001$), а также снижение частоты генотипа ультрабыстрого метаболизатора цитохрома CYP1A2 (*1F/*1F) в 8 раз ($p<0,001$).

Выводы. Повышение частоты встречаемости генотипа экстенсивного метаболизма цитохрома CYP1A2 (*1A/*1A) и снижение частоты генотипа ультрабыстрого метаболизатора (*1F/*1F) этого же цитохрома у пациентов с ФР к АП/АД указывает на предпочтительное использование препаратов, преимущественно метаболизирующихся данной системой цитохромов (оланзапин, трифлуоперазин, кломипрамин, агомелатин) для терапии пациентов с ФР к АП/АД.

Список литературы

1. Howes O.D., Thase M.E. & Pillinger, T. Treatment resistance in psychiatry: state of the art and new directions // Mol Psychiatry. 2022. № 27. P. 58–72.

2. Korytina G., Kochetova O., Akhmadishina L. Et al. Polymorphisms of Cytochrome P450 Genes in Three Ethnic Groups from Russia // Balkan Med J. 2012. № 29(3). P. 252–260.

3. Gra O., Mityaeva O., Berdichevets I., et al. Microarray-based detection of CYP1A1, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, GSTT1, GSTM1, MTHFR, MTRR, NQO1, NAT2, HLA-DQA1, and ABO allele frequencies in native Russians. Genet Test Mol Biomarkers 2010. № 14(3). P. 329–342.

4. Gaikovitch E., Cascorbi I., Mrozikiewicz P. et al. Polymorphisms of drug-metabolizing enzymes CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP1A1, NAT2 and of P-glycoprotein in a Russian population. Eur J. Clin Pharmacol 2003. № 59(4). P. 303–312.

5. Денисенко Н.П., Сычев Д.А., Сизова Ж.М., Казаков Р.Е., Грачев А.В. Частота полиморфизмов гена CYP2C19, ассоциированных с измененным фармакологическим ответом на ингибиторы протонной помпы, у российских пациентов с язвенной болезнью. Молекулярная медицина. 2015. № 5. С. 58–61.

АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ В ОТДЕЛЕНИЯХ ОРИТ КИБ ИМ. С.П. БОТКИНА: ДИНАМИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИНФОРМАЦИОННОЙ ПЛАТФОРМЫ AMRCloud

*Алексеева Д.С., IV курс, лечебный факультет,
Гумбатова Л.А., IV курс, лечебный факультет,*

Сергеева Т.А., к. м. н., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В связи с увеличивающейся антибиотикорезистентностью в РФ, распространением полирезистентной флоры, ставшей в последние годы глобальной проблемой, и отсутствием выпуска в продажу новых антибактериальных препаратов, доступных для широкого применения в стационарной практике, особенно актуальным становится поиск оптимизации путей рациональной антибиотикотерапии.

Выбор антибактериальных препаратов для эмпирической терапии нозокомиальных инфекций в ОРИТ должен базироваться на данных локальной антибиотикорезистентности, полученных в результате постоянного проведения микробиологического мониторинга.

Цель исследования: оценить в динамике изменения госпитальной флоры и ее чувствительности к антибиотикам на примере отделений реанимаций КИБ им. С.П. Боткина и разработать локальные схемы лечения инфекций различных локализаций для рационализации антибактериальной терапии.

Материалы и методы. Исследование проводилось на основе данных микробиологического профиля КИБ им. С.П. Боткина за период с 03.01.2022 г. по 04.01.2023 г. Данные получены через информационную платформу AMRcloud, позволяющей отследить результаты исследований бактериологической лаборатории, проанализировать изменения микробактериологического профиля и формирование резистентности микроорганизмов в стационаре, классифицировать природу возбудителей.

Все клинические материалы были разделены на следующие локусы инфекции: инфекции кровотока, инфекции ЛОР-органов, инфекции нижних дыхательных путей и в том числе пневмония, интраабдоминальные инфекции, нейроинфекции и инфекции мочевыводящих путей. Статистическая обработка данных по чувствительности выделенных микроорганизмов к антибиотикам проводилась на базе информационной платформы AMRcloud.

Полученные результаты. Главенствующие по частоте встречаемости и тяжести течения в ОРИТ являются инфекции кровотока. Среди грамотрицательных возбудителей наиболее часто высеваемыми являются — *K. pneumonia* (31%) и *E.coli* (9,6%), а также *Acinetobacter baumannii* (9%). «Лидером» среди грамположительной флоры является *S. aureus* (13%).

Выделенные штаммы *K. pneumoniae* характеризовались полирезистентностью, сохраняя чувствительность только к колистиметату натрия (86%). Однако за тот же период с 03.01.22 по 04.01.23 возросла чувствительность к гентамицину (12,5%→42%), фосфомицину (25%→33%), появилась чувствительность к доксициклину (33%), амикацину (25%), меропенему (21%). Но уровень резистентности *K. pneumoniae* в ОРИТ находится в пределах 65-79% к вышеперечисленным антибиотикам, в связи с чем использование их эмпирически не эффективно. Проведенный анализ выявил частоту встречаемости маркеров ESBL у 100% штаммов *K. pneumoniae*, маркеров продуцентов карбапенемаз у 71,4%, что обуславливает высокий уровень резистентности к препаратам бета-лактаминового ряда, в том числе к карбапенемам. *Acinetobacter baumannii* — четвертое место выявленных среди нозокомиальных инфекций в ОРИТ. Наблюдается отрицательная тенденция к снижению чувствительности: тобрамицин (23%→21%), амикацин (14%→5%), имипенем+циластатин и меропенем (7%→1%). С сохранением чувствительность к колистиметату натрия (100%). У 80% штаммов *Acinetobacter baumannii* найдены продуценты карбапенемаз, с чем связано стремительное снижение эффективности карбапенемов.

Выводы:

1. Исследование показало увеличение доли полирезистентных штаммов грамотрицательных микроорганизмов в ОРИТ. Значительно снизилась чувствительность к «препаратам резерва» — карбапенемам, используемых в последнее время как «препараты первого ряда», в связи с чем актуальны схемы карбапенем-сберегающей стратегии.

2. Необходимо постоянное проведение микробиологического мониторинга по всем отделениям стационара.

3. разработка схем эмпирической антибиотикотерапии с учетом источника инфекции и резистентной флоры.

Список литературы

1. Анганова Е.В., Ветохина А.В., Распопина Л.А., Кичигина Е.Л., Савилов Е.Д. Состояние антибиотикорезистентности *Klebsiella pneumoniae* // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2017 [Электронный ресурс].

2. Полищук А.Г., Якубович Е.И., Полухина О.В., Осовских В.В., Евтушенко В.И. Карбапенемаза-продуцирующие грамотрицательные бактерии в специализированном стационаре Санкт-Петербурга // Инфекция и иммунитет. 2017 [Электронный ресурс].

3. Мартинович А.А., Эйдельштейн М.В. Рост нечувствительности к карбапенемам и частоты продукции карбапенемаз у нозокомиальных штаммов *Acinetobacter* spp. в России в 2002–2012 гг. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. 2014. Т. 13. № 2. С. 34–39.

4. Рябкова Е.И. Оптимизация антибиотикотерапии нозокомиальных инфекций, вызванных *Klebsiella pneumoniae*, в стационарах России: автореф. дис.... канд. мед. наук. Смоленск, 2006.

5. European Committee on Antimicrobial Susceptibility testing (EUCAST). Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Ver. 7.1. 2017.

ПРАКТИКА ПРИМЕНЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

Григоренко О.С., студентки IV курса, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Акимов А.А.

Кафедра внутренних болезней имени профессора Б.И. Шулуто¹,

кафедра фармакологии с курсом клинической фармакологии и фармакоэкономики²

Санкт-Петербургский медико-социальный институт¹,

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет²

Актуальность. Ежегодная смертность от ишемической болезни сердца (ИБС) в России составляет 27% [2]. Артериальная гипертензия (АГ) является ведущим фактором риска сердечно-сосудистых (ССЗ) [1]. Медикаментозное лечение ИБС и АГ является ведущим фактором снижения смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ).

Цель исследования: оценить частоту применения различных лекарственных средств (ЛС), применяемых при лечении ССЗ у пациентов, госпитализированных в плановом порядке в терапевтическую клинику.

Материалы и методы: разработана анкета, отражающая такие параметры, как: пол, возраст, вес, рост, основную и сопутствующую патологию и фармакотерапию у пациентов, госпитализированных в одну из терапевтических клиник Санкт-Петербурга с период с сентября по ноябрь 2021 года. Проведен сбор анамнеза заболеваний, фармакотерапии и анализ историй болезней 40 пациентов: у 30 — мужского пола и 10 — женского пола (75% и 25% соответственно).

Полученные результаты. Среди госпитализированных на терапевтическое отделение пациентов в 72,3% случаев (29 чел.) причиной госпитализации были ССЗ. У пациентов с ССЗ чаще применялись следующие

группы лекарственных средств (ЛС): антигемостатические и ингибиторы АПФ (иАПФ) у 72% (по 21 пациенту) бета-блокаторы (ББ), статины (Ст) и мочегонные — у 59% пациентов (по 17 пац.), блокаторы кальциевых каналов (БКК) — у 41,4% (12 чел.), блокаторы рецепторов ангиотензина (БРА) — у 31% (9 чел.), нитраты — 1 пациент (3%). Преобладали назначения следующих ЛС: из иАПФ в 90% — периндоприл, из ББ — в 76% бисопролол, из БРА — в 67% валсартан, из БКК — в 67% амлодипин, из статинов — в 64% аторвастатин, из антикоагулянтов — 44% ривароксабан. Из мочегонных чаще всего назначался индапамид — у 7 чел. (22%), торасемид — у 3 (9%), по 2 человека получали фуросемид — и верошпирон (6%).

Выводы. 1. Наиболее часто у пациентов с ССЗ используются антигемостатические ЛС, препараты, влияющие на ренин-ангиотензиновую систему (иАПФ и БРА), бета-блокаторы, мочегонные ЛС.

2. Наиболее широко у пациентов с заболеваниями ССС применяют такие ЛС, как периндоприл, бисопролол, валсартан, амлодипин, аторвастатин, ривароксабан и индапамид.

Список литературы

1. Клинические рекомендации. Артериальная гипертензия у взрослых (утв. Минздравом России) 2020 г.

2. Клинические рекомендации. Стабильная ишемическая болезнь сердца (утв. Минздравом России) 2020 г.

ОЦЕНКА СООТНОШЕНИЯ «ПОЛЬЗА–РИСК» ПРИ ВЫБОРЕ ИЗОТРЕТИНОИНА В КАЧЕСТВЕ ВЕДУЩЕГО ПРЕПАРАТА В ТЕРАПИИ АКНЕ

*Джевалова В.Б., II курс, лечебный факультет ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России
Казарян Д.Г., ассистент кафедры фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России*

Руководитель темы: Котова А.Л., ассистент кафедры фармакологии
ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж

Актуальность. Акне — хроническое воспалительное заболевание кожных покровов, проявляющееся открытыми или закрытыми комедонами, поражениями в виде папул, пустул, узлов. На сегодняшний день общепризнана комбинированная терапия, включающая применение гормональных, антибактериальных, себорегулирующих средств перорально и топически. Изотретиноин — вещество, производное витамина А, которое зарекомендовало себя как высокоэффективное для лечения данного заболевания. Его метаболиты действуют на все патогенетические механизмы развития акне, включая генетический и рецепторный уровни. Уже на 1-й неделе лечения повышается экспрессия генов, кодирующих маркеры дифференцировки, сериновые протеазы, гены-супрессоры опухолевого роста — инициируется апоптоз себоцитов. Связывание 4-оксо-13-цис-РК с α -Receptor retinoic X и 4-оксо-9-цис-РК с γ -Receptor retinoic- α кожи нормализуют процессы кератинизации и десквамации кератиноцитов. Активируется врожденный иммунитет: продуцируются антимикробные пептиды, метилпротеазы и т.д. Таким образом, восстанавливается аэрация в протоке сально-волосного-фолликула, снижается синтез себума как питательной среды для *Propionibacterium acnes*, что приводит к длительной ремиссии или полному выздоровлению пациента. Однако специалисты опасаются применять изотретиноин, обоснуя это риском развития тяжелых побочных эффектов и осложнений, вследствие тератогенности, гепатотоксичности, нефротоксичности средства.

Цель исследования: оценить степень и частоту проявления побочных эффектов у пациентов, применявших препараты изотретиноина. Определить целесообразность использования данного вещества в терапии акне.

Материалы и методы: на базе ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России методом анкетирования было проведено анонимное исследование, в котором приняли участие 105 респондентов, ранее использовавших изотретиноин. Полученные данные были проанализированы посредством программы «StatTech».

Полученные результаты. Из числа всех опрошенных женщины составили 81,9%; мужчины — 18,1%. Из них 58,1% в возрасте 18–25 лет; 38,1% — более 25 лет; 3,8% — 12–18 лет. 49,5% принимало препарат под ТН «Акнекутан»; 40,0% — «Сотрет»; 10,5% — «Роаккутан». Длительность терапии у 61,9% составила 1 год; у 21,9% — полгода; у 10, 5% — более 1 года; иные варианты — <8%. Среди побочных явлений «Хейлит, сухость кожных покровов и слизистых оболочек, носовые кровотечения» составили 27,4%; «Сыпь, зуд, эритема, дерматозы» — 17,6%; «Повышенная утомляемость, сонливость» — 10,0%; «Изменения эмоционального фона, депрессивные состояния, эмоциональная лабильность» — 9,4%; «Боли в суставах и мышцах» — 8,8%; «Обострение течения акне» — 7,9%; «Нарушения зрения» — 6,7%; «Развитие гиперпигментации кожи, повышение фотосенсибилизации» — 4,6%; «Головные боли» — 4,3%; «Диспептические расстройства» — 2,7%; «Повышение АД и др.» — <1%. Единично выявлены жалобы на бессоницу, алопецию, увеличения ИМТ, обострение хронических заболеваний. У 48,4% побочные явления были наиболее выражены в середине терапии (набор КД составил >50%); у 39,8% — в начале терапии (3–4 недели с начала лечения); у 11,7% — в конце терапии (набор КД составил >90%). При приеме от 20 до 40 мг/сут — 39,0% респондентов отметили отягощение побочных эффектов; от 40–60 мг/сут — 25,7%; 20

мг/сут — 15,2%; 16 мг/сут — 12,4%; иные варианты дозировки — <10%. Также у 75,2% наблюдались отклонения от референсных значений клинического анализа; 24,8% — таковые явления отрицают. Но лишь 24,5% из опрошенных с отклонением корректировали дозировку в связи с ухудшением общего самочувствия; остальные участники исследования не изменяли дозировку, так как не испытывали дискомфорта. После коррекции дозировки у 90,5% — состояние значительно улучшилось, выраженность побочных эффектов снизилась; а 14,3% — улучшений не отметило.

Выводы. Препараты изотретиноина обладают значительным количеством побочных эффектов, тем не менее в ходе исследования ни у одного из участников не было зафиксировано тяжелых случаев, таких как: развитие гепатита, судорожных припадков, синдрома Стивенса-Джонсона и т.д. Более того, при коррекции дозировки состояние пациентов улучшалось, выраженность общих побочных эффектов снижалась. Также у большинства обследуемых были выявлены отклонения от референсов в клинических анализах, но лишь треть из них нуждалась в изменении дозировки в связи с ухудшением общего самочувствия. Соответственно, польза превышает заявленные риски. Данное лечебное средство в отсутствие прямых противопоказаний рекомендуется к использованию под наблюдением специалистов.

Список литературы

1. Монахов, С.А., Иванов О.Л. Системный изотретиноин: 35 лет на страже борьбы с акне // Клиническая дерматология и венерология. 2015. Т. 14. № 4. С. 54–58. DOI 10.17116/klinderma201514454-58. EDN VHSPRB.
2. Справочник Видаль «Лекарственные препараты в России» — описание лекарственных средств. URL: <http://www.vidal.ru> (дата обращения: 10.01.2023).

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И ГЕПАТОТОКСИЧНОСТИ КОМБИНАЦИЙ ПРЕПАРАТОВ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИМ ГРУППАМ ИПП И НПВС, ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА НА ПРИМЕРЕ КЛИНИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ПАЦИЕНТОВ

Зубкова О.А., II курс, лечебный факультет ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Руководитель темы: Малыхин В.А., ассистент кафедры фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж

Актуальность. При диагностировании РА (ревматоидный артрит) перед врачом возникает задача длительного назначения НПВС (Нестероидные противовоспалительные средства) [1], что обуславливает необходимость в ИПП (ингибитор протонной помпы) [2]. Для НПВС и ИПП характерно возможное влияние на печень, следовательно, при сочетании этих препаратов, оно может усиливаться. Нимесулид, Диклофенак и Омепразол, Рабепразол часто являются препаратами выбора, так как входят в КР (клинические рекомендации) Минздрава России для лечения РА. Для врача клинициста имеет большое значение подбор комбинаций ЛТ (лекарственной терапии) наиболее эффективной и гепато-безопасной.

Цель исследования: оценить влияние ЛТ на печень, проследить зависимость изменения КЛД (Клиническая лабораторная диагностика)-показателей в зависимости от комбинаций препаратов, а также оценить эффективность ЛТ.

Материалы и методы: работа была выполнена на базе БУЗ ВО ВГКБ № 11. В исследовании приняли участие 28 человек. Основной диагноз испытуемых - РА, до лечения отсутствовали заболевания печени, ЯБЖ, ЯБДК (язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки). Исследуемые КЛД-показатели не имели отклонений от нормальных значений по всем исследуемым параметрам. Участники были разделены на 4 группы, в зависимости от комбинации ЛТ. 1-я группа применяла Диклофенак + Омепразол, 2-я группа Нимесулид + Омепразол, 3-я группа Диклофенак + Рабепразол, 4-я группа Нимесулид + Рабепразол. НПВС применялось в дозировке 100 мг, 2 раза в день, ИПП 20 мг, 1 раз в день. Влияние на печень оценивалось с помощью КЛД, были изучены показатели: АЛТ(аланинаминотрансфераза), АСТ(аспарагинаминотрансфераза), общий билирубин (ОБ) до и после ЛТ, эффективность терапии НПВС оценивалась с помощью КЛД — СРБ(С-реактивный белок) до и после ЛТ. КЛД проводилось с временным интервалом — 2 недели. Эффективность ИПП оценивалась в результате сбора жалоб пациентов на появления диспепсических расстройств. При оценке динамики КЛД-показателей был использован непарный и парный t-критерий Стьюдента, при сравнении «разности ОБ» в зависимости от комбинации ЛТ, был использован F-критерий Фишера. Изменения считались статистически значимыми при ($p < 0,05$). Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.1.1.

Полученные результаты. Выполнен анализ динамики КЛД-показателей до и после ЛТ. Показатели имели средние арифметические величины (М) и стандартные отклонения (SD), границы 95% доверительного интервала (95% ДИ). АЛТдо (ед/л) $M \pm SD$ 17,93 $\pm$ 8,24; 95% ДИ 14,73 — 21,12. АЛТпосле (ед/л) $M \pm SD$ 20,00 $\pm$ 7,59; 95% ДИ 17,06 — 22,94 ($p < 0,001$). АСТдо (ед/л) $M \pm SD$ 17,86 $\pm$ 7,43; 95% ДИ 14,98 — 20,74. АСТпосле (ед/л) $M \pm SD$ 19,46 $\pm$ 7,80; 95% ДИ 16,44 — 22,49 ($p < 0,001$). ОБдо (ммоль/л) $M \pm SD$ 14,46 $\pm$ 5,01; 95% ДИ 12,52 — 16,41. ОБпосле (ммоль/л) $M \pm SD$ 15,29 $\pm$ 5,58; 95% ДИ 13,12 — 17,45 ($p < 0,056$). СРБдо (мг/л) $M \pm SD$ 11,93 $\pm$ 5,46; 95% ДИ 9,81 — 14,04. СРБпосле (мг/л) $M \pm SD$ 9,75 $\pm$ 4,85; 95%

ДИ 7,87 — 11,63 ($p < 0,001$). В процессе анализа у группы «АЛТ», «АСТ», «СРБ» отмечались статистически значимые изменения ($p < 0,001$), у группы «ОБ» не были установлены статистические различия ($p < 0,056$).

Вычислена разность КЛД показателей. После ЛТ — до ЛТ для показателей АЛТ $M \pm SD$ 2 ± 3 , 95% ДИ 1–3; АСТ $M \pm SD$ 2 ± 2 , 95% ДИ 1–2; ОБ $M \pm SD$ 1 ± 2 , 95% ДИ 0–2. До ЛТ — после ЛТ для СРБ $M \pm SD$ 2 ± 2 ; 95% ДИ 2–3. Проведен анализ разности КЛД показателей до и после ЛТ в зависимости от комбинации ЛТ. В результате сравнения показателя «разность АЛТ», «разность АСТ», «разность СРБ» в зависимости от ЛТ, не установлены статистически значимые различия. При сравнении «разности ОБ» в зависимости от ЛТ, были установлены статистически значимые различия ($p = 0,034$). При приеме комбинации омепразол+ нимесулид $M \pm SD$ — 1 ± 2 ; 95% ДИ — 3–1; комбинация омепразол+ диклофенак $M \pm SD$ 2 ± 2 ; 95% ДИ 1–4; комбинация рабепразол+ нимесулид $M \pm SD$ 1 ± 2 ; 95% ДИ — 1–2; комбинация рабепразол+ диклофенак $M \pm SD$ 1 ± 2 ; 95% ДИ — 1–3. Жалобы на диспепсические расстройства у пациентов практически не встречались при применении ЛТ.

Вывод. В ходе исследования было установлено, что применяемые комбинации ИПП и НПВС увеличивают КЛД-показатели-гепатотоксичности (АЛТ, АСТ, ОБ). Терапия, проводимая пациентам является эффективной во всех комбинациях, т.к. наблюдается снижение СРБ после курса ЛТ, а также практически не встречаются диспепсические расстройства. Наибольшее увеличение ОБ после курса ЛТ прослеживается при приеме комбинации омепразол+ диклофенак, наименьшее омепразол+ нимесулид.

Список литературы

1. Ревматология: клин. рекомендации / под ред. Е.Л. Насонова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. 288 с.
2. Павлюков Р.А., Конорев М.Р. Ревматоидный фактор: оценка риска развития гастропатии, индуцированной приемом нестероидных противовоспалительных средств, у пациентов с ревматоидным артритом // Лечeb. дело. 2017. № 6(58). С. 16–19.

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗАВИСИМОСТИ МЕЖДУ ПОЛОМ И ПРОЯВЛЕНИЕМ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕЧЕНОЧНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ НИМЕСУЛИДА В КОМПЛЕКСЕ С ИПП ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Зубкова О.А., II курс, лечebный факультет ВГМУ им. Н.Н. Бурденко

Руководитель темы: Малыхин В.А., ассистент кафедры фармакологии

ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж

Актуальность. При подборе терапии для пациентов с РА (ревматоидный артрит) для симптоматического и патогенетического лечения применяются НПВП (нестероидные противовоспалительные препараты), часто врач выбирает Нимесулид, т.к. он обладает рядом преимуществ перед другими НПВП, главными из которых, является высокая селективность к ЦОГ-2 (циклооксигеназа) и эффективность [1]. Нимесулид и ИПП имеют общее побочное действие-влияние на печень, что при их совместном приеме может приводить к усиленному воздействию на печень. Для каждого врача важное значение имеет выбор наиболее безопасной терапии, путем прогнозирования возможных клинических проявлений в зависимости от различных параметров.

Цель исследования: выявить и оценить зависимость между полом пациента и динамическими изменениями, исследуемых ЛА (лабораторных анализов).

Материалы и методы: работа была выполнена на базе БУЗ ВО ВГКБ № 11. В исследовании приняли участие 14 пациентов: из них 7 мужчин (М) и женщин (Ж), что составило (50%), 95% ДИ 23,0–77,0 по каждой группе. Все испытуемые получали курс терапии, по случаю диагностирования РА. Участники на момент начала лечения не имели заболеваний печени и ЖКТ (желудочно-кишечного тракта), их исследуемые ЛА соответствовали нормальным значениям. Все пациенты получали терапию Нимесулидом в дозировке 0,1 г, 2 раза в сутки, и ИПП (ингибитор протонной помпы) в зависимости от распределения в группу исследования, в дозировке 20 мг 1 раз в сутки. Первая группа получала совместно с Нимесулидом, Рабепразол, вторая Омепразол.[2] Оценка изменений работы печени проводилась с помощью ЛА (АЛат(аланинаминотрансфераза), АСат(аспарагинаминотрансфераза), ОБ (общий билирубин)). При оценке динамических изменений ЛА использовались парный и непарный t-критерий Стьюдента, параметры описывались с помощью средних арифметических величин (М) и стандартных отклонений (SD), границ 95% доверительного интервала (95% ДИ), показатели были учтены статистически-значимыми при ($p < 0,05$). Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.1.1.

Полученные результаты. Была проведена оценка ЛА в динамике, отражающих печеночные изменения, в зависимости от пола при применении комплекса ЛП(лекарственных препаратов) Рабепразол и Нимесулид. АЛатдо Ж $M \pm SD$ $9,50 \pm 5,80$, 95% ДИ 0,27 — 18,73, АЛатпосле Ж $M \pm SD$ $12,50 \pm 5,45$, 95% ДИ 3,83 — 21,17 (p 0,024), АЛатдо М $M \pm SD$ $18,00 \pm 1,00$, 95% ДИ 15,52 — 20,48, АЛатпосле М $M \pm SD$ $20,33 \pm 2,08$, 95% ДИ 15,16 — 25,50 (p 0,296); АСатдо Ж $M \pm SD$ $11,25 \pm 6,75$, 95% ДИ 0,51 — 21,99,

АСаТпосле Ж $M \pm SD$ 14,25 $\pm$ 5,38, 95% ДИ 5,69 — 22,81 (p 0,024), АСаТдо М $M \pm SD$ 20,33 $\pm$ 8,33, 95% ДИ -0,35 — 41,02, АСаТпосле М $M \pm SD$ 19,33 $\pm$ 9,02, 95% ДИ -3,07 — 41,74 (p 0,478); ОБдо Ж $M \pm SD$ 11,25 $\pm$ 2,99, 95% ДИ 6,50 — 16,00, ОБпосле Ж $M \pm SD$ 12,75 $\pm$ 4,19, 95% ДИ 6,08 — 19,42 (p 0,245), ОБдо М $M \pm SD$ 13,00 $\pm$ 4,36, 95% ДИ 2,17 — 23,83, ОБпосле М $M \pm SD$ 12,67 $\pm$ 3,79, 95% ДИ 3,26 — 22,07 (p 0,423). При анализе ЛА до и после применения комбинации ЛП Рабепразол и Нисесулид не были установлены статистически значимые изменения по критериям: АЛаТ до (p 0,058), АЛаТ после (p 0,068), АСаТ до (p 0,170), АСаТ после (p 0,389), ОБ до (p 0,552), ОБ после (p 0,979) Омепразол+ Нисесулид АЛаТдо Ж $M \pm SD$ 18,67 $\pm$ 7,77, 95% ДИ -0,63 — 37,96, АЛаТпосле Ж $M \pm SD$ 20,67 $\pm$ 7,09, 95% ДИ 3,04 — 38,29 (p 0,074), АЛаТдо М $M \pm SD$ 16,50 $\pm$ 7,05, 95% ДИ 5,29 — 27,71, АЛаТпосле М $M \pm SD$ 18,50 $\pm$ 5,51, 95% ДИ 9,74 — 27,26 (p 0,267); АСаТдо Ж $M \pm SD$ 21,33 $\pm$ 5,13, 95% ДИ 8,59 — 34,08, АСаТпосле Ж $M \pm SD$ 22,33 $\pm$ 5,13, 95% ДИ 9,59 — 35,08 (p <0,001), АСТдо М $M \pm SD$ 15,50 $\pm$ 4,80, 95% ДИ 7,87 — 23,13, АСаТпосле М $M \pm SD$ 17,75 $\pm$ 6,08, 95% ДИ 8,08 — 27,42 (p 0,186); ОБдо Ж $M \pm SD$ 18,00 $\pm$ 2,65, 95% ДИ 11,43 — 24,57, ОБпосле Ж $M \pm SD$ 15,67 $\pm$ 4,04, 95% ДИ 5,63 — 25,71 (p 0,192), ОБдо М $M \pm SD$ 13,50 $\pm$ 6,81, 95% ДИ 2,67 — 24,33, ОБпосле М $M \pm SD$ 13,75 $\pm$ 6,24, 95% ДИ 3,82 — 23,68 (p 0,638).

При анализе ЛА до и после применения комбинации ЛП Рабепразол и Нисесулид не были установлены статистически значимые изменения по критериям: АЛаТ до (p 0,715), АЛаТ после (p 0,666), АСаТ до (p 0,182), АСаТ после (p 0,342), ОБдо (p 0,182), ОБ после (p 0,665).

Выводы. При проведении исследования нами было установлено, что при прослеживании в динамике АЛаТ- и АСаТ-показателей, сопряженных с приемом комбинации Рабепразола и Нисесулида у женщин наблюдались статистически значимые изменения (p =0,024). При приеме комбинации Омепразола и Немесулида при оценке АСаТ-показателя в динамике у женщин отмечались статистически значимые изменения (p <0,001).

Список литературы

1. Лучихина Е.Л. Нисесулид при ревматоидном артрите // Современная ревматология. 2015. № 2. С. 76–80.
2. Плюснин С.В. Ингибиторы протонной помпы — это близкие или дальние родственники? (Лекция) // РМЖ. Медицинское обозрение. 2021. № 5(6). С. 398–403.

ОЦЕНКА ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ НОВЫХ ПРОИЗВОДНЫХ АЛЬФА-ЦИАНОТИОАЦЕТАМИДА

Кетова Е.С., врач-эндокринолог ООО «Клиника ДерматоОнкологии и Косметологии»

Батищева Г.А., заведующий кафедрой клинической фармакологии ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ

Бибик Е.Ю., заведующий кафедрой фундаментальной клинической фармакологии Государственное учреждение Луганской Народной Республики Российской Федерации «Луганский государственный медицинский университет имени Святителя Луки»

Кривоколыско С.Г

Руководитель темы: НИЛ «ХимЭкс» Шишкина В.В., директор НИИ экспериментальной биологии и медицины ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Воронеж

Актуальность. В настоящее время нарушения углеводного обмена представляют особую актуальность в связи с увеличением их распространения и негативными последствиями как в отношении здоровья и качества жизни пациентов, так и экономических затрат в здравоохранении [1]. Нарушение гликемии натощак, толерантности к глюкозе, сахарный диабет 2-го типа являются глобальной проблемой современного общества. По данным Международной Федерации диабета, общая мировая заболеваемость сахарным диабетом в 2021 году составила 537 млн человек, в то время как недиагностированные случаи — 239,7 млн человек, увеличивается число пациентов с предиабетом. Основной задачей современной фармакологии в отношении терапии нарушений углеводного обмена является применение эффективных сахароснижающих препаратов. Актуальным остается поиск и исследование новых препаратов с гипогликемической активностью. Особый интерес в настоящее время представляют новые производные альфа-цианотиоацетамида, синтезированные нами на базе НИЛ «ХимЭкс» ЛГУ им. Владимира Даля [3]. Отобранные с помощью программ виртуального биоскрининга 3 образца являются наиболее перспективными для снижения уровня гликемии с учетом предполагаемых биомишеней, таких как: орексиновые рецепторы 1 и 2 типа, рецепторы желчных кислот, связанные с G-белком 1, киназа-3 гликогенсинтазы, глюкокиназа, никотинамидфосфорибозилтрансфераза, глюкозозависимые инсулиноотропные рецепторы, рецепторы соматостатина 3, каннабиноидные рецепторы CB1, рецепторы грелина, рецепторы нейропептида Y типа 5, ацетил-Коэнзим-А-карбоксилаза [2].

Цель исследования: изучить гипогликемическую активность новых производных альфа-цианотиоацетамида на модели метаболических нарушений.

Материалы и методы: эксперимент был проведен в НИИ экспериментальной биологии и медицины ФГБОУ ВО «ВГМУ им. Н.Н. Бурденко» МЗ РФ (НИИ ЭБМ) на 72 половозрелых крысах-

самцах линии Wistar, полученных из питомника филиал «Столбовая» ФГБУН НЦБМТ ФМБА России. Животные были распределены на интактную, контрольную (крысы дополнительно к стандартному суточному рациону получали пальмовое масло из расчета 30 г/кг веса в течение 8 недель, а затем дексаметазон внутривентрально в дозировке 0,125 мг/кг на протяжении 13 дней), группы сравнения №1 и №2 (животные получали метформин 300 мг/кг и вилдаглиптин 8 мг/кг соответственно, внутривентрально в течение 14 дней) и 3 опытные группы (крысы получали новые образцы производных альфа-цианотиоацетамида). Исследуемые соединения с лабораторными шифрами AZ-383, AZ-257, AZ-020, предварительно отобранные по результатам проведенного виртуального биоскрининга, вводили внутривентрально в дозе 1 мг/кг на протяжении 14 дней. Оценка эффективности гипогликемического эффекта проводилась при выводе животных из эксперимента. Забор крови осуществлялся после декапитации путем самотека в заранее заготовленные пробирки для дальнейшего биохимического анализа. Оценку концентрации глюкозы проводили энзиматическим колориметрическим методом, fluid stable, производитель «Витал Диагностика».

Полученные результаты. Результаты данного эксперимента показали, что добавление дополнительно к стандартному суточному рациону животных пальмового масла из расчета 30 г/кг в течение 8 недель с последующим внутривентральным введением дексаметазона 0,125 мг/кг на протяжении 13 дней приводят к повышению уровня глюкозы крови до $11,44 \pm 1,1$ ммоль/л. Применение в качестве фармакологической коррекции метформина привело к снижению уровня гликемии до $7,3 \pm 0,5$ ммоль/л, а вилдаглиптина — до $7,9 \pm 0,4$ ммоль/л. У животных опытных групп зарегистрировано, что самую высокую гипогликемическую активность имеет соединение с лабораторным шифром AZ-383. В данной группе глюкоза крови снизилась до $7,9 \pm 0,4$ ммоль/л. Менее выраженный сахароснижающий эффект показали соединения с лабораторными шифрами AZ-257 и AZ-020 — под их влиянием уровень гликемии снизился до $8,6 \pm 0,6$ и $8,3 \pm 0,5$ ммоль/л соответственно.

Выводы. Проведенный эксперимент на половозрелых крысах линии Wistar показал наличие гипогликемической активности изучаемых новых производных альфа-цианотиоацетамида. Планируется дальнейшее исследование их роли в коррекции нарушений углеводного обмена.

Список литературы

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным СД // Министерство здравоохранения Российской Федерации, ОО «Российская ассоциация эндокринологов», ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии». Москва, 2021.
2. Gfeller D., Michielin O., Zoete V. Shaping the interaction landscape of bioactive molecules. Bioinformatics. 2013. № 29(23). P. 3073–3079.
3. Krivokolysko D.S., Dotsenko V.V., Bibik E.Yu., Samokish A.A., Venidiktova Y.S., Frolov K.A., Krivokolysko S.G., Pankov A.A., Aksenov N.A., Aksenova I.V. New Hybrid Molecules Based on Sulfur-Containing Nicotinonitriles: Synthesis, Analgesic Activity in Acetic Acid-Induced Writhing Test, and Molecular Docking Studies // Russian Journal of Bioorganic Chemistry. 2022. Vol. 48. № 3. P. 628–635.

ФАРМАКОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Монахова Д.Д., Щеголева В.А.

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В. И. Разумовского Минздрава России

Руководитель темы: Спиридонова Татьяна Ивановна, к. м. н., доцент кафедры фармакологии

Актуальность. Хроническая сердечная недостаточность является актуальной проблемой в сфере здравоохранения, обусловленной распространенностью патологии, многократными госпитализациями, ранней инвалидизацией, продолжительным медикаментозным лечением и высоким уровнем летальности. Согласно статистике, в России от ХСН умирает 39% людей, а страдают этим недугом 8 млн человек. Для подтверждения диагноза ХСН исследуют уровень мозгового натрийуретического пептида (BNP) и N-терминального фрагмента натрийуретического пропептида мозгового (NT-proBNP) в крови. Значения NT-proBNP выше 125 пг/мл свидетельствуют об 90% вероятности наличия ХСН. Также присутствие в анамнезе АГ, ИБС и атеросклероза является предрасполагающим фактором к развитию ХСН [3]. Терапия, рекомендованная пациентам с симптоматической сердечной недостаточностью, включает в себя: ингибиторы АПФ/антагонисты рецепторов ангиотензина II/валсартан+сакубитрил, бета-адреноблокаторы, альдостерона антагонисты. Данные группы препаратов рекомендуется применять в составе комбинированной терапии [4].

Цель исследования: изучить схемы терапии хронической сердечной недостаточности (ХСН), предложенные клиническими рекомендациями, и сравнить с методами лечения в стационаре.

Материалы и методы: был проведен анализ историй болезни 40 пациентов кардиологического отделения ЛПУ города Саратова. Группа включения: мужчины и женщины с ХСН в возрасте от 50 до 80 лет, II–IV ФК, со сниженной фракцией выброса ЛЖ (<40%), имеющие в анамнезе артериальную

гипертензию, ишемическую болезнь сердца, атеросклероз, сахарный диабет. На основании данных были изучены результаты иммунохроматографического анализа маркера NT-proBNP, кроме этого, выявлена принадлежность назначенных препаратов к определенной фармакологической группе и частота их применения, а также соответствие назначенной схемы лечения клиническим рекомендациям.

Полученные результаты. из 40 пациентов у 21 был выявлен уровень NT-proBNP выше 125 пг/мл, кроме этого, в анамнезе присутствовали АГ, атеросклероз, ИБС, что свидетельствует о высокой вероятности наличия ХСН. Из всей группы исследуемых троем была назначена монотерапия в виде иАПФ, что составило 14%, в то время как комбинированная терапия присутствовала в 86% случаев. Терапия иАПФ была назначена всем пациентам, как в качестве монотерапии, так и в комбинации. С наибольшей частотой из группы иАПФ применялись периндоприл в дозе 5 мг 1 р/с (80%) и фозиноприл в дозе 10 мг 1 р/с (20%). В качестве диуретиков назначались калийсберегающие диуретики (спиронолактон) в дозе 50 мг 1 р/с, петлевые диуретики (торасемид, фуросемид) в дозах 10 мг 1 р/с и 40 мг 1 р/с соответственно, тиазидоподобные диуретики (индапамид) в дозе 1,5 мг 1 р/с. Среди бета-адреноблокаторов назначались метопролол 100 мг 1 р/с (20%), небиволол 1,25 мг 1 р/с (30%), бисопролол 5 мг 1 р/с (50%).

Больным, страдающим ХСН и имеющим в анамнезе атеросклероз, во всех случаях, помимо основных групп препаратов, были назначены статины (розувастатин 20 мг 1 р/с, аторвастатин 20 мг 1 р/с). Тем пациентам, у которых в анамнезе значились артериальная гипертензия, сахарный диабет, в стационаре проводилась оценка риска развития инсульта или системной тромбоэмболии по CHA2DAS2-Vas. В соответствии с полученными результатами (средний показатель — 5 баллов), вероятность развития данных патологий во всех рассмотренных случаях стала основанием для показания к применению антикоагулянтов. И поэтому в 7 случаях из 21 (33%) в схеме лечения присутствовали варфарин 5 мг 1 р/с (9,5%) и ривароксабан 20 мг 1 р/с (23,8%). Кроме этого, 17 пациентам (81%), в качестве антиагреганта, была назначена ацетилсалициловая кислота 50 мг 1 р/с. Лица, имеющие в анамнезе СД (19% от общего числа), в качестве дополнительной терапии к основным комбинациям препаратов получали метформин 1000 мг 1 р/с для гликемического контроля.

Выводы. Схема лечения и режим дозирования препаратов, применяемые в стационаре для лечения пациентов с ХСН, в большей степени соответствуют клиническим рекомендациям.

Список литературы

1. Беловол А.Н., Князькова И.И. Антитромбическая терапия при хронической сердечной недостаточности // Практическая ангиология. 2011. № 1(40). С. 21–25.
2. Ефремова О.А., Камышникова Л.А. Современные подходы к лечению хронической сердечной недостаточности // Актуальные проблемы медицины. 2009. № 12(67). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennyye-podhody-k-lecheniyu-hronicheskoy-serdechnoy-nedostatocznosti> (дата обращения: 13.03.2023).
3. Жанузаков М.А., Абдирова Т.М., Селедцов В.П., Мукатова А.М., Екибаева Д.Ж., Нуркина Д.А., Ахметова К.С., Мусимхан М.К., Шадиева К.Ш., Мейман Сайран Хроническая сердечная недостаточность: диагностика и лечение // Вестник АГИУВ. 2013. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/hronicheskaya-serdechnaya-nedostatocznost-diagnostika-i-lechenie> (дата обращения: 27.02.2023).
4. Хроническая сердечная недостаточность // Рубрикатор клинических рекомендаций URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/156_1 (дата обращения: 17.02.2023).

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВИКАСОЛА МЕТОДОМ ВИЗУАЛЬНОГО КОЛОРИМЕТРИРОВАНИЯ

Мамедова А.Р., ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия», Санкт-Петербург

Руководитель темы: Степанова Е.В., доцент ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная химико-фармацевтическая академия», Санкт-Петербург

Актуальность. Витамин К, называемый также антигеморрагическим витамином, необходим для синтеза белков, обеспечивающих нормальный уровень коагуляции крови, в том числе — протромбина. Недостаток витамина К в организме может повлечь за собой развитие геморрагических явлений. Химически витамин К является производным 2-метил-1,4-нафтохинона. В природе найдены только две разновидности витамина К — витамин К₁ (филлохинон) и витамин К₂ (менахинон), различающиеся длиной и степенью ненасыщенности алифатической боковой цепи в положении 3 нафтохинонового кольца. Синтетическим аналогом витамина К является 2-метил-1,4-нафтохинон (менадион). Несмотря на то, что менадион является предшественником витамина К, то есть обладает лишь провитаминовой активностью, его называют витамином К₃. В медицинской практике менадион применяется в форме его производного — 2-метил-1,4-нафталендиона натрия сульфата; международное непатентованное название — менадиона натрия бисульфит, торговое название — викасол. В то время как природные

формы витамина К липофильны, викасол хорошо растворим в воде, что позволяет применять препарат в том числе и парентеральным путем.

Цель исследования: разработка экспресс-методики полуколичественного определения викасола.

Материалы и методы: в качестве объекта исследования был выбран викасол в форме растворов для инъекций. В основу методики была положена реакция препарата со щелочью. Викасол лабилен в растворах щелочей; при добавлении щелочи 2-метил-1,4-нафталендион натрия сульфонат дает кристаллический осадок 2-метил-1,4-нафтохинона. Эту реакцию используют для подтверждения подлинности викасола. Данные относительно чувствительности реакции викасола со щелочью отсутствуют. Для количественного определения викасола используют цериметрический метод с предварительным восстановлением 2-метил-1,4-нафтохинона в 2-метил-1,4-нафтогидрохинон. Методика проведения реакции со щелочью была модифицирована нами таким образом, чтобы можно было получать серию окрашенных растворов, интенсивность окраски которых зависит от содержания викасола в исследуемом препарате. Для этого к 1 мл раствора викасола добавлялся раствор щелочи до pH 10–11. Наблюдалось выпадение осадка, при малых концентрациях викасола раствор становился мутным. Образовавшийся осадок растворяли в 2 мл этанола и наблюдали появление окраски раствора в зависимости от концентрации викасола; окончательно окраска раствора устанавливается в течение 10 минут. Для удобства визуального колориметрирования к обработанной пробе добавляли 2 мл дистиллированной воды. Каждая последующая проба готовилась методом двукратного разведения.

Полученные результаты. В результате обработки проб исследуемого препарата с содержанием действующего вещества в диапазоне от 10 мг/мл до 0,0098 мг/мл были получены серии растворов с разной интенсивностью окраски. Окраска полученных эталонных растворов остается стабильной в течение очень длительного времени. Экспериментальным путем было установлено, что минимальной концентрацией викасола в пробе, допускающей визуальное колориметрирование, является концентрация 0,0098 мг/мл. При дальнейшем разбавлении пробы различия в интенсивности окраски отчетливо не определяются.

Выводы. Разработана методика приготовления эталонных растворов для визуального колориметрического определения концентрации викасола. Полученная шкала может быть использована для проведения предварительного полуколичественного экспресс-анализа препарата, поскольку обработка одной пробы занимает не более 15 минут, анализ не требует сложного аппаратного оформления и наличия дорогостоящих или труднодоступных реактивов, а окраска приготовленных эталонных растворов сохраняется неизменной в течение очень длительного времени. Опытным путем были установлены оптимальные для проведения анализа значения pH. Был установлен предел обнаружения викасола по его реакции со щелочью при визуальном колориметрировании.

Список литературы

1. Березовский В.М. Химия витаминов. Изд. 2-е. М.: «Пищевая промышленность». 1973. 632 с.
2. Ряженев В.В. Фармакология. М.: Медицина. 1984. 352 с.
3. Уайт А., Хендлер Ф. Основы биохимии: В 3-х томах. Т. 3. / пер. с англ. М.: Мир. 1981. 726 с.

АНТАГОНИСТ ОРЕКСИНА УСТРАНЯЕТ НЕГАТИВНОЕ ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИЕМА НОРМОТИМИКА НА ПОЛОВУЮ МОТИВАЦИЮ У САМЦОВ КРЫС

Клименко Д.И.¹, Тиссен И.Ю.^{1,2}, Евдокимова Н.Р.², Ганопольский В.П.^{1,3}, Карпова И.В.²

¹ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, кафедра фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова;

²ФГБНУ «ИЭМ», отдел нейрофармакологии им. С.В. Аничкова;

³ФГББОУ ВО ВМедА им. С.М. Кирова Минобороны России, кафедра фармакологии

Актуальность. Применение психотропных препаратов нередко сопровождается снижением либидо у пациентов [1]. Данный фактор может быть одной из причин снижения приверженности пациентов к лечению и как следствие — самостоятельной отмены препаратов. И поэтому представляется важным тестирование влияния новых психотропных соединений на половое поведение животных. Актуальной задачей также является поиск средств, потенциально способных снижать негативное воздействие психотропных препаратов.

Цель исследования: изучить влияние антагониста орексиновых рецепторов 1-го типа SB-334867 на изменения показателей половой мотивации, вызванные длительным приемом лития цитрата, у лабораторных животных.

Материалы и методы: в исследовании использовали половозрелых самцов мышей СH3-А массой 25–38 г (n=24). Перед экспериментом животных разделили на две группы по 12 особей. На протяжении 7,5 месяцев мышей первой группы поили чистой водопроводной водой, а животных второй группы — водопроводной водой с добавлением трехзамещенного 4-водного цитрата лития (АО ВЕКТОН, Россия) в концентрации 250 мг/л, что приблизительно соответствует дозе 1 мг/сут. на каждое животное. В день эксперимента за 10–15 минут до тестирования 6-ти мышам из каждой группы интраназально вводили по

20 мкл раствора (1 мкг/мкл) SB-334867 (Sigma-Aldrich, США) остальные 12 животных получали эквивалентный объем дистиллированной воды. Оценку половой мотивации проводили в установке, состоящей из двух неравных отсеков, выполненных из пластика. Большой отсек (23×15×27 см), куда помещали самца, был отделен круглым отверстием (D=5,5 см), затянутым металлической сеткой, от малого отсека (7,5×6,5×9 см), в котором располагалась самка, находящаяся в фазе эструса [2]. На дно маленького отсека помещали небольшой слой древесных опилок (1–1,5 см) для поддержания комфорта самки и сохранения ее запаха, дно большого отсека было гладким, его обрабатывали 3% раствором перекиси водорода после каждого эксперимента для устранения запаха предыдущего самца. Металлическая сетка позволяла самцу исследовать (понюхать) потенциального партнера (самку в стадии эструса), но препятствовала тактильному взаимодействию или копуляции [2]. Поведение самца регистрировали на видеозапись в темной комнате при красном свете в течение 10 минут. Измеряли время до начала реакции на самку — латентный период узнавания (ЛП), время, проведенное вблизи перегородки (ВП), а также подсчитывали количество подходов к перегородке, число актов общего и генитального груминга. Результаты обрабатывали с использованием пакета программ GraphPad Prism 6.0 (Graphpad Software Inc., США). Различия между группами оценивали непараметрическим критерием Манна–Уитни.

Полученные результаты. В контрольной группе мышей, не получавших препаратов, ЛП составил $6,4 \pm 2,8$ секунд. У животных, хронически потреблявших раствор цитрата лития, данный показатель возрастал до $17,4 \pm 3,7$ секунд. Увеличение ЛП после применения цитрата лития по сравнению с контрольной группой было статистически значимым ($p=0,0238$). Однократное интраназальное введение SB-334867 контрольным мышам не приводило к изменению ЛП (он составил $5,0 \pm 1,3$ секунд). При этом у мышей, потреблявших цитрат лития, изучаемый препарат возвращал ЛП к уровню контроля: данный показатель составил $9,0 \pm 4,5$ секунд и был достоверно ниже, чем у животных на фоне хронического влияния цитрата лития без применения антагониста орексина ($p=0,0455$). Вместе с тем, применение SB-334867 без фонового воздействия цитрата лития снижало ВП по сравнению с данным показателем у мышей контрольной группы ($p=0,0455$): в контрольной группе ВП составило $198 \pm 21,85$ секунд, в группе мышей, подверженных воздействию цитрата — $184,2 \pm 47,9$ секунд, в группе животных, получавших только SB-334867 — $109 \pm 26,45$ секунд, в группе мышей, которым вводили SB-408124 на фоне цитрата лития — $150,5 \pm 34,73$ секунд. Таким образом, применение антагониста орексина на фоне цитрата лития возвращает данный показатель к уровню контроля. Количество подходов к перегородке, число актов общего и генитального груминга под влиянием исследованных препаратов не изменялись.

Выводы. Таким образом, применение антагониста орексина SB-334867 снижает негативное влияние длительного приема высоких доз солей лития на половую мотивацию животных.

Список литературы

1. Ghadirian A.M., Annable L., Bélanger M.C. Benzodiazepines, and sexual function in bipolar patients // The American journal of psychiatry. 1992. Vol. 149, № 6. P. 801–805. DOI: 10.1176/ajp.149.6.801.
2. Амстиславская Т.Г., Осипов К.В. Половая активация самцов крыс: поведение и гормональный ответ // Бюллетень СО РАН. 2003. Т. 109, №3. С. 112–114.

НЕДОФАМИНЭРГИЧЕСКИЕ ЭФФЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ МРТР ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ПАРКИНСОНИЧЕСКОГО СИНДРОМА

*Клименко Д.И.1, Пальчикова С.А.3, Бычков Е.Р.2,3, Богомолова Е.Г.2, Колмаков Н.Н.2,
Ганапольский В.П.1,3, Карпова И.В.2,3*

1 ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова, кафедра фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова;

2 ФГБНУ «ИЭМ», отдел нейрофармакологии им. С.В. Аничкова;

3 ВМедА им. С.М. Кирова, кафедра фармакологии

Актуальность. Моделирование паркинсонического синдрома (ПС) является важным методом оценки эффективности противопаркинсонических препаратов. Наиболее успешным из способов вызвать экстрапирамидные нарушения является системное введение селективного нейротоксина 1-метил-4-фенил-1,2,3,6-тетрагидропиридина (МРТР) [1]. Поражение дофаминергических нейронов черной субстанции может сопровождаться не только снижением соде дофамина, но и сдвигами в других моноаминергических системах мозга, однако данный аспект воздействия МРТР до сих пор изучен недостаточно.

Цель исследования. Изучить влияние МРТР на показатели обмена моноаминов в головном мозге в условиях моделирования ПС.

Материалы и методы. Эксперимент проводили на белых беспородных половозрелых самцах мышей ($n=20$), масса животных составляла 30–42 г. На животных опытной группы ($n=10$) моделировали ПС по методике [2]: каждой особи внутривенно вводили МРТР в дозе 40 мг/кг однократно в сутки в течение 5 дней. Контрольным мышам ($n=10$) в соответствующем режиме вводили физиологический раствор. На 7-е сутки животных декапитировали. В стриатуме и коре больших полушарий методом высокоэффективной жидкостной хроматографии с электрохимическим детектированием определяли уровень норадреналина (НА), дофамина (ДА), его метаболитов: диоксифенилуксусной (ДОФУК) и

гомованилиновой (ГБК) кислот, а также — серотонина (5-ГТ) и его метаболита 5-гидроксииндолуксусной кислоты (5-ГИУК). Пробы левой и правой стороны мозга анализировали отдельно. Результаты обрабатывали с использованием пакета программ GraphPad Prism 6.0 (Graphpad Software Inc., США). Различия между группами оценивали по непарному критерию Манна–Уитни, различия между аналогичными показателями левой и правой сторон мозга — по парному критерию Вилкоксона. Различия считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Полученные результаты. После введения МРТР произошли ожидаемые изменения в дофаминергической системе мозга. В стриатуме концентрация ДА билатерально снизилась более чем на 94%, а ДОФУК — по меньшей мере на 88,5%, при этом соотношение ДОФУК/ДА в сравнении с контрольной группой возросло более чем на 184%. Уровень ГБК в стриатуме снизился более чем на 60%, а соотношение ГБК/ДА возросло на 447% слева и на 1148% справа. В коре больших полушарий концентрация ДА билатерально снизилась более чем на 50%, а ДОФУК примерно на 30%. При этом соотношение ДОФУК/ДА возросло на 184% слева и на 116% справа. Уровень ГБК в коре левого полушария снизился на 10%, а в коре правого — на 66%, при этом соотношение ГБК/ДА возросло на 349% и на 154% соответственно. Таким образом, показан селективный нейротоксический эффект в отношении дофаминергической системы мозга. При исследовании влияния МРТР на другие моноаминергические системы мозга, было обнаружено, что введение нейротоксина приводило к изменениям обмена 5-ГТ в стриатуме и НА — в коре больших полушарий. В стриатуме уровень 5-ГТ билатерально снижался более чем на 80%. Концентрация 5-ГИУК в стриатуме также снизилась: слева на 55% и справа на 18%. При этом соотношение 5-ГИУК/5-ГТ достоверно возрастало только в левом стриатуме (на 320%). В коре больших полушарий под влиянием МРТР уровень НА билатерально снижался более чем на 40%.

Выводы. Таким образом, кроме известных дофаминергических эффектов, введение МРТР оказывает угнетающее воздействие на серотонинергическую систему стриатума, которое выражено преимущественно с левой стороны, и билатерально подавляет норадренергическую систему коры больших полушарий.

Список литературы

1. Хаиндрава В.Г., Козина Е.А., Кучеряну В.Г. и др. Моделирование преклинической и ранней клинической стадий болезни Паркинсона // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. 2010. Т. 110. № 7. С. 41–47.
2. Руководство по проведению доклинических исследований лекарственных средств / Научный центр экспертизы средств медицинского применения Минздравсоцразвития России. Ч. 1. М.: Гриф и К. 2012. 944 с.

ВЛИЯНИЕ АГОНИСТОВ МЕЛАНКОРТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ НА УСЛОВНУЮ РЕАКЦИЮ ИЗБЕГАНИЯ НАЛОКСОНА

Абхазава Ф., III курс, лечебный факультет

Тиссен И.Ю., ст. преподаватель кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Качанов Д.А., ассистент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Меланокортины — это группа полипептидов, синтезирующихся в результате посттрансляционной модификации проопиомеланокортина (ПОМК), включающая АКТГ, меланоцит-стимулирующие гормоны (α -МСГ, β -МСГ и γ -МСГ). Меланокортины имеют нейропротективный и иммуностимулирующий эффекты, влияют на процессы обучения, мотивации, эмоциональных реакций, оказывают воздействие на сердечно-сосудистую систему. Меланокортиновая система структурно и функционально тесно связана с опиоидной, что создает предпосылки к поиску фармакологических взаимодействий между ними.

Цель исследования. Изучить действие меланотана-2 (МТ-2), агониста меланокортиновых рецепторов MC1R, MC3R и MC4R на выработку условной реакции избегания места налоксона.

Материалы и методы. Опыты были проведены на 24 крысах самцах Wistar массой 200–250 г., разделенных на три группы. Условную реакцию избегания места вырабатывали в специализированной установке, представляющей собой бокс из двух камер, соединенных дверцей. Камеры отличались друг от друга по цвету и текстуре пола: в одной из камер пол был гладким, белого цвета, в другой была закреплена съемная панель темного цвета с шероховатой поверхностью, что позволяло получить информацию о положительных или отрицательных эффектах визуальных и тактильных контекстуальных стимулов, связанных с действием препаратов. Условную реакцию избегания места (УРИМ) у крыс вырабатывали в течение 7 дней. В течение 5 дней экспериментальных крыс помещали в соответствующую камеру на 30 минут, после чего возвращали их в домашнюю клетку еще на 30 минут. Далее первой группе экспериментальных животных вводили внутрибрюшинно раствор налоксона (100 мкг). Вторая экспериментальная группа получала совместно с налоксоном препарат аналога меланокортина МТ-2 (300

мкг), действующий на рецепторы MC1R, MC3R и MC4R, и сразу же помещали в противоположный отсек установки. Контрольные животные получали инъекцию физиологического раствора. По истечению 7 дней каждую из крыс помещали в установку с возможностью свободно перемещаться через открытую дверцу между отсеками и в течение 10 минут фиксировали время, проведенное в каждой из камер.

Полученные результаты. В условиях свободного перемещения между отсеками установки для выработки УРПМ животные проводили в камере, ассоциированной с введением налоксона $20,3 \pm 8\%$ времени эксперимента. При совместном введении налоксона и МТ-2 время, проведенное в камере, ассоциированной с введением препаратов, составило $45,2 \pm 27,1\%$ времени эксперимента. Контрольные животные проводили в камере, ассоциированной с введением физраствора $52,8 \pm 10\%$ времени эксперимента.

Выводы. Результаты демонстрируют достоверное ($p < 0,0001$) формирование реакции условного избегания на фоне применения налоксона. В то же время одновременная экспозиция меланокортина нивелирует ее проявления и достоверно уменьшает проявления условного избегания ($p < 0,05$). Меланокортиновая и опиоидная системы находятся в сложных балансирующих взаимоотношениях. Показано, что дефицит меланокортиновых рецепторов у рыжеволосых людей и мышей с нокаутом гена MC1R приводит к повышению болевого порога. На фоне нормальной активности опиоидной системы агонисты меланокортиновых рецепторов проявляют дозозависимые анксиогенные свойства. В то же время длительное введение агонистов меланокортиновых рецепторов приводит к высвобождению окситоцина в эмоциогенных структурах мозга, что может приводить к снижению общей и социальной тревожности. Таким образом, установленный факт снижения реакции условного избегания не может быть однозначно объяснен через прямые опиоидные или меланокортиновые механизмы и требует дальнейшего изучения.

Список литературы

1. Klenarová V., Krejčí I., Sida P., Hlinák Z., Hynie S. Effects of melanotan II, a melanocortin agonist, on grooming and exploration in rats after repeated restraint/immobilization // *Neurosci Lett*. 2008. Vol. 432(3). P. 202–205.
2. Koob G.F. Neurobiological substrates for the dark side of compulsivity in addiction // *Neuropharmacology*. 2009. Vol. 56. Suppl. 1. P. 18–31.
3. Modi ME., Inoue K., Barrett CE. et al. Melanocortin Receptor Agonists Facilitate Oxytocin-Dependent Partner Preference Formation in the Prairie Vole // *Neuropsychopharmacology*. 2015. Vol. 40(8). P. 1856–1865.
4. Додонова С.А., Белых А.Е., Бобынцев И.И. Регуляторные пептиды семейства меланокортинов: биосинтез, рецепция, биологические эффекты // *Человек и его здоровье*. 2018. № 1.
5. Стефан М. Шталь. Основы психофармакологии Шталя. Руководство для практикующих врачей: дети и подростки; пер. с англ. / под общ. ред. А.В. Горюнова. М.: МЕДпресс-информ. 2022. 744 с.
6. Тиссен И.Ю., Магаррамова Л.А., Айзуп М.Д., Лебедев А.А., Шабанов П.Д. Действие агонистов меланокортиновых рецепторов mc3r и mc4r на компоненты полового поведения крыс-самцов, выращенных в условиях хронической социальной изоляции // *Обз. клин. фарм. и лек. терапии*. 2022. Т. 20. № 4. С. 415–420.

ВЛИЯНИЕ ЭНКЕФАЛИНА НА УСЛОВНУЮ РЕАКЦИЮ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МЕСТА АГОНИСТОВ МЕЛАНКОРТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ

Ксенофонтов К.А., III курс, лечебный факультет

Тиссен И.Ю., ст. преподаватель кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Лапкина Г.Я., доцент кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Меланокортины — это группа небольших белковых молекул, которые имеют одну и ту же молекулу-предшественник ПОМК (проопиомеланокортин), включая АКТГ, меланоцит-стимулирующие гормоны (α -МСГ, β -МСГ и γ -МСГ), β - и γ -липотропин и β -эндорфин. На сегодняшний день описано пять рецепторов меланокортина, вовлеченных в регуляцию пигментации кожи, потребления пищи, цикла сон-бодрствование и полового поведения. Тесная структурно-функциональная связь меланокортиновой и опиоидной систем создает предпосылки для изучения их взаимодействия в контексте влияния на процессы мотивации, памяти и действия на психоэмоциональную сферу.

Цель исследования. Изучить действие меланотана-2 (МТ-2), агониста меланокортиновых рецепторов MC1R, MC3R и MC4R совместно с лей-энкефалином на выработку условной реакции предпочтения места.

Материалы и методы. Опыты были проведены на 24 крысах самцах Wistar массой 200–250 г, разделенных на три группы. Условную реакцию места предпочтения вырабатывали в специализированной установке, представляющей собой бокс из двух камер, соединенных дверцей. Камеры отличались друг от друга по цвету и текстуре пола: в одной из камер пол был гладким, белого цвета, в другой была закреплена съемная панель темного цвета с шероховатой поверхностью, что позволяло получить

информацию о положительных или отрицательных эффектах визуальных и тактильных контекстуальных стимулов, связанных с действием препаратов.

Условную реакцию предпочтения места (УРПМ) у крыс вырабатывали в течение 7 дней. В течение 5 дней экспериментальных крыс помещали в соответствующую камеру на 30 минут, после чего возвращали их в домашнюю клетку еще на 30 минут. Далее первой группе экспериментальных животных вводили внутривенно раствор лей-энкефалина (50 мкг). Вторая экспериментальная группа получала совместно с лей-энкефалином препарат аналога меланокортина MT-2 (300 мкг), действующий на рецепторы MC1R, MC3R и MC4R, и сразу же помещали в противоположный отсек установки. Контрольные животные получали инъекцию физиологического раствора. По истечении 7 дней каждую из крыс помещали в установку с возможностью свободно перемещаться через открытую дверцу между отсеками и в течение 10 минут фиксировали время, проведенное в каждой из камер.

Полученные результаты. В условиях свободного перемещения между отсеками установки для выработки УРПМ животные проводили в камере, ассоциированной с введением лей-энкефалина $47,3 \pm 27,1\%$ времени эксперимента. При совместном введении лей-энкефалина и MT-2 время, проведенное в камере, ассоциированной с введением препаратов, составило $43,2 \pm 29,1\%$ времени эксперимента. Достоверных отличий от контрольной группы, проводившей в камере, ассоциированной с введением физраствора $52,8 \pm 10\%$ времени эксперимента не обнаружено.

Обсуждение и Выводы. Лей-энкефалин, применяемый в клинической практике в качестве противозвонного гастропротекторного средства (Даларгин), будучи агонистом дельта-опиоидных рецепторов самостоятельно не вызывает развития подкрепляющего поведения, но способен влиять на усиление условно-подкрепляющего действия других препаратов. Препараты агонистов меланокортиновых рецепторов с 2019 года внедряются в клиническую практику как средства для лечения нейроэндокринных (Бремелантоид для лечения гипоактивного сексуального расстройства у женщин и Сетмелантоид для лечения ожирения) метаболических (Афамелантоид для контроля симптомов протопорфирии) заболеваний. Коэкспрессия меланокортинов и энкефалинов в эмоциогенных тропных путях головного мозга и вовлечение меланокортиновой системы в регуляцию мотивации и эмоций ставит вопрос о взаимоотношении этих систем и их возможной роли в формировании аддиктивного поведения. Результаты нашего исследования демонстрируют отсутствие у MT-2 условно-подкрепляющих эффектов в присутствии агонистов дельта-опиоидных рецепторов и свидетельствуют в пользу низкого риска развития пристрастия к агонистам меланокортиновых рецепторов.

Список литературы

1. Koob G.F. Neurobiological substrates for the dark side of compulsivity in addiction // *Neuropharmacology*. 2009. Vol. 56. Suppl. 1. P. 18–31.
2. Rysztak L.G., Jutkiewicz E.M. The role of enkephalinergic systems in substance use disorders // *Frontiers in Systems Neuroscienc*. 2022. № 16.
3. Додонова С.А., Белых А.Е., Бобынцев И.И. Регуляторные пептиды семейства меланокортинов: биосинтез, рецепция, биологические эффекты // *Человек и его здоровье*. 2018. № 1.
4. Стефан М. Шгаль Основы психофармакологии Шгаль. Руководство для практикующих врачей: дети и подростки; пер. с англ. / под общ. ред. А.В. Горюнова. М.: МЕДпресс-информ. 2022. 744 с.
5. Тиссен И.Ю., Магаррамова Л.А., Айзуп М.Д., Лебедев А.А., Шабанов П.Д. Действие агонистов меланокортиновых рецепторов mc3r и mc4r на компоненты полового поведения крыс-самцов, выращенных в условиях хронической социальной изоляции // *Обз. клин. фарм. и лек. терапии*. 2022. Т. 20. № 4. С. 415–420.

ПОДКРЕПЛЯЮЩИЕ СВОЙСТВА АГОНИСТОВ МЕЛАНКОРТИНОВЫХ РЕЦЕПТОРОВ В МОДЕЛИ УСЛОВНОЙ РЕАКЦИИ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МЕСТА

Духницкая А.Д., III курс, лечебный факультет

Тиссен И.Ю., ст. преподаватель кафедры фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

Павлыш А.В., заведующий кафедрой фармакологии и фармации им. акад. С.В. Аничкова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В настоящее время известно около 25 семейств и более 6000 видов регуляторных пептидов, к числу которых относятся и меланокортины (МК). МК имеют нейропротективный и противовоспалительный эффекты, влияют на процессы памяти, обучения, мотивации, поведения, оказывают воздействие на сердечно-сосудистую систему.

Цель исследования. Изучить действие меланотана-2 (MT-2), агониста меланокортиновых рецепторов MC1R, MC3R и MC4R на выработку условной реакции предпочтения места.

Материалы и методы. Опыты были проведены на 16 крысах самцах Wistar массой 200–250 г, разделенных на две группы. Условную реакцию места предпочтения вырабатывали в специализированной установке, представляющей собой бокс из двух камер, соединенных дверцей. Камеры отличались друг от

друга по цвету и текстуре пола: в одной из камер пол был гладким, белого цвета, в другой была закреплена съемная панель темного цвета с шероховатой поверхностью, что позволяло получить информацию о положительных или отрицательных эффектах визуальных и тактильных контекстуальных стимулов, связанных с действием препаратов. Условную реакцию предпочтения места (УРПМ) у крыс проводили в течение 7 дней. В течение 5 дней экспериментальных крыс помещали в соответствующую камеру на 30 минут, после чего возвращали их в домашнюю клетку еще на 30 минут. Далее крысам внутривенно вводили препарат аналога меланокортина МТ-2 (300 мкг), действующий на рецепторы MC1R, MC3R и MC4R, и сразу же помещали в противоположный отсек установки. Контрольные животные получали инъекцию физиологического раствора. По истечении 7 дней каждую из крыс помещали в установку с возможностью свободно перемещаться через открытую дверцу между отсеками и в течение 10 минут фиксировали время, проведенное в каждой из камер.

Полученные результаты. В условиях свободного перемещения между отсеками установки для выработки УРПМ животные проводили в камере, ассоциированной с введением МТ-2 $43,3 \pm 28,1\%$ времени эксперимента, что не демонстрирует достоверных отличий от контрольной группы, проводившей в камере, ассоциированной с введением физраствора $52,8 \pm 10\%$ времени эксперимента.

Выводы. Препараты агонистов меланокортиновых рецепторов в последние годы стали новой группой пептидергических средств, одобренных для клинического использования. С 2019 года одобрение FDA получили 3 препарата — Бремелантоид для лечения гипоактивного сексуального расстройства у женщин, Сетмелантоид для лечения ожирения и Афамелантоид для контроля симптомов протопорфирии, действующие на рецепторы меланокортина MC1R, MC3R и MC4R. Вовлечение меланокортиновой системы в процессы обучения и мотивации делает актуальной постановку вопроса об их потенциальной аддиктогенности. Результаты нашего исследования демонстрируют отсутствие у МТ-2 условно-подкрепляющих эффектов и свидетельствуют в пользу низкого риска развития пристрастия к агонистам меланокортиновых рецепторов.

Список литературы

1. Koob G.F. Neurobiological substrates for the dark side of compulsivity in addiction // *Neuropharmacology*. 2009. Vol. 56. Suppl. 1. P. 18–31.
2. Додонова С.А., Белых А.Е., Бобынцев И.И. Регуляторные пептиды семейства меланокортинов: биосинтез, рецепция, биологические эффекты // *Человек и его здоровье*. 2018. № 1.
3. Стефан М. Шталь Основы психофармакологии Штала. Руководство для практикующих врачей: дети и подростки; пер. с англ. / под общ. ред. А.В. Горюнова. М.: МЕДпресс-информ, 2022. 744 с.

ФТИЗИОПУЛЬМОНОЛОГИЯ

ВЛИЯНИЕ МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ НА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКУЮ СИТУАЦИЮ ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ В РЕГИОНАХ РФ В 2019 И 2021 ГГ.

Горячева К.А., V курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н. Кондакова М.Н.

Кафедра фтизиопульмонологии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: туберкулез, заболеваемость.

Актуальность. По данным Всемирной организации здравоохранения в 2020 году произошло всеобщее снижение количества людей с впервые диагностированным туберкулезом по сравнению с 2019 годом в связи с пандемией COVID-19, а также увеличение количества уведомлений о впервые диагностированном туберкулезе в 2021 году [1].

Известно, что на развитие, тяжесть и исход туберкулеза легких значительное влияние оказывают социальный статус и вредные привычки. Доказана роль некоторых медицинских факторов, таких как выраженность иммунных дисфункций, вирусная нагрузка, наличие хронических вирусных гепатитов, прочих сопутствующих заболеваний, активность и распространенность туберкулезного процесса. Очевидно, что у больных туберкулезом легких социальные и медицинские факторы в определенной степени взаимосвязаны и сказываются на результате лечения [2].

Цель исследования: анализ взаимосвязи медико-социальных показателей, заболеваемости и смертности от туберкулеза в отдельных регионах РФ.

Материалы и методы: статистические материалы отчетных документов Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации. Полученные результаты обрабатывались с помощью программ Microsoft Word, Microsoft Excel. Были проанализированы показатели: заболеваемости активным туберкулезом и ВИЧ-инфекцией, уровни безработицы, занятости населения, коэффициента миграционного прироста, среднедушевых денежных доходов населения, инвалидность.

Полученные результаты. В ходе исследования в 2019 году были отмечены самые высокие показатели заболеваемости активным туберкулезом в Сибирском, Дальневосточном и Уральском федеральном округе (ФО); самые низкие показатели — в Центральном, Северо-Западном и Северо-Кавказском ФО. В первом году после пандемии в 2021 году в Российской Федерации высокие и низкие показатели заболеваемости активным туберкулезом сохранялись в тех же ФО. Во всех регионах произошло снижение заболеваемости в сравнении с 2019 годом. Также наблюдается снижение показателей в 2021 году среди женского и мужского населения во всех возрастных группах: 0–17 лет, 18 и старше.

В указанный период продолжала снижаться смертность от туберкулеза в РФ, достигнув в 2021 году исторического минимума. Такая же тенденция наблюдается в обсуждаемых регионах. Смертность от туберкулеза в 2019 году выше в Южном, Сибирском, Дальневосточном ФО. В 2021 году во всех округах смертность от туберкулеза снизилась, преобладающие значения остались в тех же округах.

В 2019 году самые высокие показатели первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией зарегистрированы в Уральском, Сибирском и Приволжском ФО; самые низкие — в Северо-Кавказском, Центральном и Южном ФО. В 2021 году заболеваемость ВИЧ-инфекцией снизилась, самые высокие и низкие показатели остались в тех же регионах. В ходе исследования корреляции заболеваемости активным туберкулезом и ВИЧ-инфекцией была установлена достоверная прямая связь в 2019 году — 0,708; в 2021 году — 0,65.

Высокие уровни безработицы в 2019 и 2021 гг. отмечены в следующих ФО: Северо-Кавказский, Сибирский и Дальневосточный. Таким образом, в двух из трех регионов с наиболее высокой заболеваемостью отмечен высокий уровень безработицы.

Высокие показатели уровня занятости населения в 2021 году в Центральном, Северо-Западном ФО сопровождалась низкими показателями заболеваемости и смертности от туберкулеза. Таким образом, в двух из трех регионов с наиболее низкой заболеваемостью отмечен высокий уровень занятости населения.

Самые высокие показатели среднедушевых денежных доходов (СДД) населения в 2019 и 2021 годах наблюдаются в Центральном, Северо-Западном и Дальневосточном ФО; самые низкие — в Северо-Кавказском, Приволжском и Сибирском ФО. Самые низкие показатели коэффициента миграционного прироста (КМП) в 2021 году отмечены в Северо-Кавказском, Сибирском и Дальневосточном ФО. Показатель инвалидности за 2021 год: самый высокий показатель — в Северо-Кавказском ФО, самый низкий — в Уральском ФО.

Выводы. Наиболее значимым фактором медицинского риска для развития туберкулеза является ВИЧ-инфекция, что подтверждается прямой достоверной корреляцией.

Высокий уровень занятости населения сопровождается низкими показателями заболеваемости и смертности от туберкулеза, в то время как высокий уровень безработицы способствует росту заболеваемости туберкулезом.

Показатели среднедушевых денежных доходов, инвалидности и коэффициент миграционного прироста не оказывают прямого влияния на обсуждаемые показатели. **Список литературы**

1. Global tuberculosis report 2022. Geneva: World Health Organization. 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

2. Алказ Д.В., Басек Т.С., Джемшедов Д.Ш., Елькин А.В. Влияние медико-социальных факторов на исход хирургического лечения туберкулеза легких у ВИЧ-позитивных пациентов. Туберкулез и болезни легких. 2018. № 96(2). С. 11–15.

3. Единая межведомственная информационно-статистическая система. Государственная статистика.

4. Федеральная служба государственной статистики.

ОБЗОР ПРОБЛЕМ КОМОРБИДНОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА И ПСИХИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕРЕ

Хорькова С.М. VI курс, лечебный факультет,

Абрамов О.О. VI курс, лечебный факультет

Руководители темы: д. м. н., проф. Кондакова М.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Годовая статистика по заболеванию туберкулезом составляет около 9 млн случаев и 3 млн летальных исходов. «Глобальный план ВОЗ по борьбе с туберкулезом» направлен на искоренение этого заболевания к 2050 году [2]. Исследования показывают, что хронические стрессы и плохое психическое здоровье напрямую влияют на иммунную систему и делают ее более уязвимой для инфекций. Как эти пути действуют при туберкулезе, неизвестно, однако могут возникнуть такие сценарии: психические заболевания могут угнетать клеточный иммунитет, что приведет к повторному проявлению латентной туберкулезной инфекции или смене от субклинического на клиническое заболевание [1]. Кроме того, использование нейролептических препаратов, обладающих иммуносупрессивными свойствами, может увеличить риск развития тяжелых форм туберкулеза. Понимание взаимной связи между этими заболеваниями может улучшить качество медицинской помощи.

Цель исследования: актуализировать проблемы коморбидности туберкулеза и психических заболеваний в сопоставлении данных литературы и клинического примера.

Материалы и методы: работа выполнена посредством анализа литературы и клинического случая.

Клинический пример. Пациент СПб ГБУЗ «Больница им. П.П. Кащенко» с диагнозом: Шизофрения параноидная, непрерывно-прогредиентное течение, параноидный синдром. Туберкулез легких в фазе инфильтрации. МБТ(+). Пациент официально не трудоустроен, инвалид II группы. В ЦЗН не значиться. Туберкулезом ранее не болел. Наследственность не отягощена. Сопутствующие заболевания: наследственная нейросенсорная тугоухость. Глаукома. Катаракта ХОБЛ. Гипертоническая болезнь 2 ст. Анамнез заболевания: впервые госпитализирован в ПБ в 1973 году, состоит на учете в ПНД № 2. За годы болезни сформировался выраженный эмоционально-волевой дефект. Последняя госпитализация в Городскую психиатрическую больницу № 3 была обусловлена актуализацией симптоматики на фоне отказа от приема поддерживающей терапии. За время лечения в ГПБ № 3 выявлен туберкулез легких, в связи с чем направлен на лечение в ГПБ № 1. При поступлении предъявлял жалобы на выраженную одышку, температуру до 38 °С, слабость. Объективно: состояние средней тяжести. ЧДД 23 в минуту, пульс 110 в минуту, удовлетворительных функций, пальпируются задние шейные, подмышечные лимфоузлы до горошины, плотные, безболезненные, подвижные. Грудная клетка правильной формы, перкуторный звук не изменен. Справа под ключицей единичные мелкопузырчатые влажные хрипы. На обзорном снимке органов грудной клетки справа на уровне 1 межреберья тень 2х3 см средней интенсивности неоднородной структуры неправильной формы с единичными очагами отсева. Тень средостения в норме. Реберно-диафрагмальные синусы свободные, глубокие, диафрагма ровная. Микроскопия мокроты: трижды МБТ(+). За период лечения наблюдалось обострение галлюцинаторно-параноидной симптоматики. Пациент получал антипсихотическую терапию, проводилось лечение диссеминированного туберкулеза легких в фазе инфильтрации и распада с бацилловыделением (1 режим химиотерапии HRZE). На фоне проведенной терапии достигнута положительная клинко-рентгенологическая динамика. С 11.09.20 года отмечается повышение температуры тела до 39, наблюдается одышка с ЧДД 25 в минуту и SaO₂ 94. Выполнена рентгенография легких, выявлены признаки двусторонней пневмонии, левостороннего плеврита. Так же получен положительный результат на Covid19. Переведен в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С.П. Боткина».

Полученные результаты. При анализе литературы и клинического случая выявлено, что пациенты с длительным стажем психических заболеваний находятся в группе высокого риска не только по туберкулезу, но и по другим инфекционным заболеваниям.

Выводы. 1. По данным литературы пациенты с длительно текущими психическими заболеваниями чаще заболевают туберкулезом и редко обращаются за медицинской помощью, что приводит к высокой частоте МЛУ и ШЛУ.

2. Представленный клинический случай отражает ряд актуальных проблем коморбидности, в том числе обострение галлюцинаторно-параноидной симптоматики у пациента с непрерывно-прогредиентным течением шизофрении на фоне лечения туберкулеза, повышение риска развития туберкулеза у пациентов, длительно применяющих нейролептические препараты на постоянной основе, что связано с их иммуносупрессивными свойствами.

Наше исследование подчеркивает важность разработки комплексных программ, объединяющих уход за психическим здоровьем и профилактику туберкулеза, которые помогут снизить заболеваемость туберкулезом по всему миру.

Список литературы

1. Prince M., Patel V., Saxena S. et al. No health without mental health. *Lancet*. 2007.
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2020. Geneva: WHO. 2020.
3. Zhang K., Wang X., Tu J. et al. The interplay between depression and tuberculosis // *J. Leukoc Biol.* 2019.
4. Багаев В.И., Злоказова М.В., Фесюк Е.Г., Семенихин А.В. О коморбидности шизофрении и туберкулеза легких у мужчин // *Вятский медицинский вестник*. 2014. № 3–4.
5. Туберкулез у лиц с психическими расстройствами (Ушакова К.К.).

ЛАТЕНТНАЯ ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ У ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ

Абрамов О. О. VI курс, лечебный факультет,

Хорькова С. М. VI курс, лечебный факультет

Руководители темы: д. м. н., проф. каф Кондакова М.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Латентная туберкулезная инфекция (ЛТИ) — состояние организма, которое характеризуется наличием МБТ в организме с отсутствием клинических проявлений и определением при помощи положительных иммунологических тестов. Существуют различные методы для определения латентной туберкулезной инфекции, которые, к сожалению, не являются достоверными на 100%. С целью выявления сенсibilизации основными методами иммунодиагностики являются реакция Манту с 2ТЕ, Диаскин-тест® (проба с АТР). Проба Манту основана на внутрикожном введении туберкулина, которая вызывает специфическую тканевую реакцию. Диаскин-тест® представляет собой рекомбинантный белок, продуцируемый модифицируемой культурой *E. Colli*. Содержит два антигена (CFP10 и ESAT6), присутствующих в вирулентных штаммах МБТ и отсутствующих в вакцине БЦЖ. Ряд авторов указывают на то, что Диаскин-тест наиболее информативен при дифференциальной диагностике туберкулеза органов дыхания и саркоидоза легких. Кроме того, при онконастороженности гиперергическая реакция на препарат не исключает наличия рака легкого и требует дальнейшего обследования таких пациентов. (Внутрикожная проба с препаратом Диаскинтест® в дифференциальной диагностике туберкулеза / П.Ю. Евсеев, М.Н. Кондакова, А.В. Елькин и др. // *Туберкулез и социально-значимые заболевания*. 2016. № 1. С. 29–33. EDN ZOOINT).

Цель исследования: провести анализ частоты и прогностической значимости ЛТИ у онкологических больных на современном этапе. Выявить частоту ЛТИ у онкологических больных с учетом формы и стадии процесса. Оценить конкордантность пробы с АТР (Диаскин-тест®) и симптомов верификации туберкулеза (по обнаружению МБТ и ИГХ признакам).

Материалы и методы: 1690 больных раком легкого, обследованных на ЛТИ с 2016 по 2022 гг.

Полученные результаты. В структуре онкологических заболеваний легкого выделены следующие формы: аденокарцинома (53%), плоскоклеточный рак (36,4%), мелкоклеточный рак (36,4%), нейроэндокринный (5,6%), лимфома (1,4%), саркома (1,2%). Положительный Диаскин-тест® обнаружен в 23,9%, из них при аденокарциноме составил 31,5%, при плоскоклеточном раке — 13,2%, при мелкоклеточном — 22,3%, при нейроэндокринном раке — 29,3%, при лимфоме — 17,4%, при саркоме — 23,8%. Выявлена зависимость положительного Диаскин-тест® у больных раком легкого в разных стадиях заболевания. При аденокарциноме I–II степени положительный Диаскин-тест® зарегистрирован в 15,2%, в III стадии — 43,6%, в IV стадии — 41,2%. При плоскоклеточном раке в I–II стадии заболевания положительный Диаскин-тест® отмечен в 21% случаев, при III стадии — 38,3%, при IV стадии — 40,8%. При мелкоклеточном раке Диаскин-тест® с положительным результатом в I–II стадии был выявлен в 33,3%, в III — 28,6%, в IV — 38,1%. При посеве биопсийного и операционного материала МБТ не была обнаружена. В исходе лечения при аденокарциноме число заболевших туберкулезом составило 0,7%, при

плоскоклеточном раке — 0,5%, при нейроэндокринном — 4,5%. У заболевших в 54,5% зарегистрирован диссеминированный туберкулез, в 45,5% — инфильтративный. Из них положительный Диаскин-тест® определен у больных с аденокарциномой в 50%, у больных с плоскоклеточным раком — в 30%, с мелкоклеточным — в 50%.

Выводы. ЛТИ у больных онкологическими заболеваниями легкого выявляется с высокой частотой (23,9%). Частота ЛТИ у больных онкологическими заболеваниями легкого возрастает по мере увеличения стадии онкологического заболевания. По нашим данным заболеваемость туберкулезом у обсуждаемой категории больных составила 11 чел из 1690. Наиболее часто у пациентов выявлялись такие клинические формы туберкулеза как диссеминированный и инфильтративный. Положительный результат пробы с АТР выявлен только у 5 (45,4%) онкобольных заболевших туберкулезом.

Список литературы

1. Lancet Infect Dis. 2022 Feb;22(2):250–264. The diagnostic performance of novel skin-based in-vivo tests for tuberculosis infection compared with purified protein derivative tuberculin skin tests and blood-based in vitro interferon- γ release assays: a systematic review and meta-analysis.
2. Krutikov M., Faust L., Nikolayevskiy V. et al. // Med Lav. 2020 Jun 26. № 111(3). P. 170–183. The diagnosis of latent tuberculosis infection (LTBI): currently available tests, future developments, and perspectives to eliminate tuberculosis (TB).
3. Jean Pierre Zellweger, Giovanni Sotgiu, Massimo Corradi, Paolo Durando. Front Microbiol. 2021 Oct 22. № 12. P. 745–592. Differential Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection and Active Tuberculosis: A Key to a Successful Tuberculosis Control Strategy. Wenping Gong, Xueqiong Wu.
4. World Health Organization. Global tuberculosis report 2020. Geneva: WHO, 2020.

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ЛЕЧЕНИЮ РОДИТЕЛЕЙ ДЕТЕЙ С ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Максеменюк Е.В., VI курс, педиатрический факультет

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Кафедра фтизиатрии

Руководитель темы: к. м. н., доцент Яровая Ю.А., ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России

Ключевые слова: туберкулез, лечение, родители.

Актуальность. Приверженность является одним из важных факторов, влияющих на эффективность лечения. Туберкулез часто развивается у лиц неблагополучного социального статуса, что обуславливает частое несознательное их отношение к обследованию и к противотуберкулезной терапии [1–3]. Наиболее уязвимыми пациентами являются дети из семей, чьи родители не считают целесообразным придерживаться режима и методов лечения.

Цель исследования: анализ уровня приверженности родителей противотуберкулезному лечению детей. Задачами исследования были: оценка у родителей детей с туберкулезной инфекцией основных знаний о туберкулезе и мерах его предупреждения; анализ их отношения к проведению противотуберкулезной терапии детям; определение личного отношения родителей к больным туберкулезом.

Материалы и методы: проведен анализ 19 историй болезней детей в возрасте 2–14 лет с туберкулезной инфекцией, находящихся на лечении в туберкулезном отделении СПб ГБУЗ ДИБ № 3 в течение 2022 г. Фтизиатрическое обследование включало анализ данных анамнеза, результатов иммунодиагностики, лучевых и лабораторных методов исследований. Родителям пациентов было проведено анонимное анкетирование по вопросам основных сведений о туберкулезе, методах его выявления и профилактики, а также отношения к проведению противотуберкулезной терапии их детям.

Полученные результаты. Большинство детей были привиты против туберкулеза: 89,5% пациентов, с формированием постпрививочного рубчика: 63,0% случаев. В туберкулезном контакте до госпитализации по установленным данными эпидемического анамнеза (из историй болезни) находились 47,0% детей. Обращало внимание, что только 25,0% родителей отметили в анкете о бывшем родственном или семейном контакте. Имели правильную информацию о туберкулезе 37,5% респондентов. О мерах выявления и профилактики туберкулеза полностью осведомлены были 31,25% опрошенных. Соблюдать необходимые условия и режим противотуберкулезной терапии готовы были только 25,0% родителей. Полностью одобряли проведение терапии своему ребенку 16,8% опрошенных.

Выводы. 1. По результатам анкетирования у родителей детей с туберкулезной инфекцией выявлен низкий уровень знаний о туберкулезе и мерах его предупреждения, недостаточная приверженность противотуберкулезному лечению их детей.

2. Необходимо проведение разъяснительной работы с родителями детей, нуждающихся в проведении противотуберкулезной терапии.

Список литературы

Лозовская М.Э., Васильева Е.Б., Ключкова Л.В., Степанов Г.А., Яровая Ю.А. Раннее выявление и профилактика туберкулеза в практике врача-педиатра: учебно-методическое пособие для студентов VI курса педиатрического факультета. Санкт-Петербург. 2022. Сер. Библиотека педиатрического университета.

Лозовская М.Э., Васильева Е.Б., Ключкова Л.В., Степанов Г.А., Яровая Ю.А. Туберкулез: учебное пособие. Санкт-Петербург. 2017.

Яровая Ю.А., Васильева Е.Б., Ключкова Л.В. Эпидемическая и социальная характеристика туберкулеза у детей. В сборнике: Материалы V Российского Форума «Здоровье детей: профилактика социально-значимых заболеваний. Санкт-Петербург–2011». Совместно с ГУ «Научный Центр здоровья детей РАМН. Посвящается Международному дню защиты детей. 2011. С. 218.

ПАТОМОРФОЗ СПОНТАННО-СФОРМИРОВАННЫХ ОСТАТОЧНЫХ ПОСТТУБЕРКУЛЕЗНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ У ДЕТЕЙ ЗА 20 ЛЕТ

Афанасьева А.А.

ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В современном мире наблюдается улучшение эпидемической ситуации по туберкулезу благодаря внедрению в иммунодиагностику пробы с аллергеном туберкулезным рекомбинантным, появление в лучевой диагностике МСКТ органов грудной полости. У детей наблюдается благоприятная структура клинических форм с преобладанием ограниченного внутригрудного поражения. В то же время, часто выявление туберкулеза происходит в фазу неполного обратного развития и на этапе спонтанно сформированных остаточных посттуберкулезных изменений (ОПТИ) [3]. В связи с чем, актуальным является сравнительный анализ спонтанно сформированных ОПТИ у детей в настоящее время и 20 лет назад.

Цель исследования: сравнительный анализ структуры, локализации, выраженности спонтанно сформированных ОПТИ у детей, скрыто перенесших туберкулез, в настоящее время и 20 лет назад.

Материалы и методы: на базе туберкулезного отделения СПб ГБУЗ ДИБ № 3 проведен ретроспективный анализ 25 историй болезни детей 4–13 лет со спонтанно сформированными ОПТИ за период 2020–2021 гг. и 64 историй болезни детей 4–13 лет за период 1999–2000 гг. В 2020–2021 гг. пациенты (основной период) были обследованы с применением МСКТ органов грудной полости, углубленной иммунодиагностики в 1999–2000 гг. (период сравнения) с использованием углубленной туберкулинодиагностики (пробы Манту, градуированной кожной пробы), обзорой рентгенографии и линейной томографии органов грудной клетки.

Полученные результаты. Обращало внимание, что дети в основной период наблюдения (2020–2021 гг.) были вакцинированы против туберкулеза реже (85,0% случаев), чем дети в период сравнения (1999–2000 гг.) — в 97% случаев. До обследования в туберкулезных контактах находились 50,0% детей основной группы, что в два раза больше, чем в группе сравнения (24% пациентов). Самопроизвольное формирование ОПТИ у детей в настоящее время, так и 20 лет назад преобладало путем образования кальцинатов в органах грудной полости: в 93,0% и в 90,0% случаев соответственно. Наиболее частой локализацией обызвествлений являлись внутригрудные лимфатические узлы, что наблюдалось в период сравнения — в 85% случаев и реже в основной период — в 60,0% случаев. Кальцинаты в легочной ткани чаще были визуализированы в основной период (37% случаев), чем в период сравнения (6,5% случаев). Все спонтанно сформированные ОПТИ, наблюдаемые в основной период, были минимальными, в период сравнения в подавляющем большинстве случаев (98,4%).

Выводы. 1. В период 2020–2021 гг. отмечается благоприятная структура и выраженность спонтанно сформированных ОПТИ, как и в период 1999–2001 гг.

2. Применение МСКТ органов грудной полости позволило чаще выявлять минимальные ОПТИ в легочной ткани (в период 2020–2021 гг. — в 37% случаев, в период 1999–2001 гг. — в 6,5% случаев).

3. Существованию скрытого резервуара туберкулезной инфекции среди детского населения способствует уменьшение количества вакцинированных детей (в период 2020–2021 гг. — 85,0%) по сравнению с периодом 1999–2001 гг. (97,0%), а также более частое их пребывание в туберкулезных контактах (50,0%) по сравнению с периодом сравнения (24%).

Список литературы

1. Лозовская М.Э., Васильева Е.Б., Ключкова Л.В., Степанов Г.А., Яровая Ю.А. Раннее выявление и профилактика туберкулеза в практике врача-педиатра: учебно-методическое пособие для студентов VI курса педиатрического факультета. Санкт-Петербург. 2022. Сер. Библиотека педиатрического университета.

2. Яровая Ю.А., Романовская Т.С., Малькова М.А., Сидоренко В.М., Кубасова А.А. Сопоставление данных рентгенографии, линейной томографии и мультиспиральной компьютерной томографии органов

грудной полости у больных туберкулезом детей // Современная педиатрия. Санкт-Петербург — белые ночи. 2018. Материалы форума. 2018. С. 94–95.

3. Яровая Ю.А., Васильева Е.Б., Карпова Н.А., Силичева А.Ю. Структура методов выявления туберкулезной инфекции у детей.

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ЛЕЧЕНИЯ ЛАТЕНТНОЙ ТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ИНФЕКЦИИ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ

Леухина М.Е., Крякина Т.И., лечебный факультет

Научный руководитель: канд. мед. наук, доцент кафедры фтизиопульмонологии Кривошеева Ж.И.
УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. При распространении туберкулезной инфекции в ряде случаев может развиваться состояние, не являющееся заболеванием — латентная туберкулезная инфекция (ЛТИ). У лиц с установленной ЛТИ имеется риск развития активной формы заболевания в течение жизни приблизительно 5–10%, особенно в первые 5 лет с момента первичного инфицирования. Выявление и лечение ЛТИ является высокоэффективным способом предотвращения развития активных форм туберкулеза и способствует достижению полной ликвидации этого опасного заболевания.

Цель исследования: дать социально-гигиеническую характеристику лиц из групп риска с ЛТИ, оценить эффективность и переносимость стандартного и модифицированного режима фармакотерапии ЛТИ у разных категорий пациентов.

Материалы и методы: объектом исследования стали 62 пациента, находящихся под наблюдением в УЗ «Минский клинический центр фтизиопульмонологии», ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии». При анализе данных была использована информация амбулаторных карт, данные компьютерной томографии, рентгенографии, результаты пробы Манту, диаскинтеста (ДСТ) и квантиферонового теста (QT) до и после курса химиотерапии изониазидом и схемой «изониазид+рифампентин». Статистическая обработка проведена с использованием StatSoft (STATISTICA).

Полученные результаты. Были изучены амбулаторные карты 62 взрослых пациентов городского населения, среди которых старше 60 лет — 12 (19,4%), в возрасте от 18 до 24–5 (8,1%). Соотношение мужчин и женщин составило соответственно 37 (59,7%) и 25 (40,3%) человек. Доля ВИЧ-инфицированных — 31 (50%), из которых 8 (25,8%) имеют в анамнезе гепатит. Количество контактировавших с больными туберкулезом — 9 (14,5%), из них 8 (88,9%) из контакта с бактериовыделителем (МБТ+).

Положительный ДСТ наблюдался у 48 (88,9%) из 54 человек, которым он был проведен, у 28 (58,3%) из них наблюдалась гиперэргическая реакция, отрицательный ДСТ — у 6 (11,1%). У 28 (45,2%) из 62 пациентов был проведен QT, который у всех имел положительный результат (100%). Из них у 16 (57,1%) положительный результат QT совпал с положительным ДСТ. Проба Манту была проведена 5 пациентам (8,1%) и у всех проба была положительной (100%). Из них 4 (80%) также ставился ДСТ, положительный результат которого совпал с положительной пробой Манту (100%).

Повторные тесты после лечения проводились у 8 (25,8%) лиц, живущих с ВИЧ, из них у 1 пациента (12,5%) снизилась реакция на ДСТ, у 2 (25%) — не изменилась, у 5 (62,5%) — ухудшилась. У 7 (22,5%) ВИЧ-отрицательных пациентов наблюдается следующая динамика: у 6 (85,7%) пациентов снизилась реакция на ДСТ, у 1 (14,3%) — ухудшилась. При расчете отношения шансов $OR=0,024$ (CI: 0,001–0,468; $p<0,05$).

Лечение получало 59 пациентов (95,2%), из которых по стандартной схеме терапии (6Н, 3НР) лечилось 43 (72,9%), а по новой схеме лечения с рифампентином — 16 (27,1%). Снижение гемоглобина наблюдалось у 2 (12,5%) пациентов, которые лечились по схеме с рифампентином и у 4 (9,3%) по стандартной схеме ($OR=1,393$; CI: 0,229–8,459; $p>0,05$).

Повторные тесты после лечения по новой схеме терапии с рифампентином проводились 8 (50%) пациентам, из них у 5 (62,5%) снизилась реакция на ДСТ, у 3 (37,5%) — ухудшилась. Повторные тесты после лечения по старой схеме терапии (6Н, 3НР) проводились 7 (16,3%) пациентам, из них у 3 (42,8%) снизилась реакция на ДСТ, у 2 (28,6%) — не изменилась, у 2 (28,6%) — ухудшилась. При расчете отношения шансов $OR=3,556$ (CI: 0,481–26,283; $p>0,05$).

Выводы. Возраст пациентов с ЛТИ — $45,44\pm 13,87$ года, среди которых больше мужчин — 59,7%, и высока доля ВИЧ-инфицированных лиц — 50,0%. Среди контактных преобладают лица из очага ТБ с МБТ+ (88,9%). Кожные тесты показали высокую чувствительность: положительные реакции на ДСТ у 48 (88,9%), QT у 28 (100%), на пробу Манту — у 5 (100%). Положительная динамика лечения ЛТИ у ВИЧ-инфицированных в 41,7 раза ниже, чем у ВИЧ-отрицательных ($p<0,05$). Новая схема лечения с рифампентином по эффективности не отличается от стандартной ($p>0,05$). Побочные явления в виде снижения гемоглобина не зависят от выбранной схемы лечения ($p>0,05$).

Список литературы

1. Всемирная организация здравоохранения. Обновленное сводное руководство по программному ведению случаев латентной туберкулезной инфекции. 2018. 70 с.
2. Сапожникова Н.В., Истомина Е.В., Старшинова А.А. и др. Выявление латентной туберкулезной инфекции среди групп риска по развитию туберкулеза // Туберкулез и болезни легких. 2015. № 7.
3. Богородская Е.М., Слогоцкая Л.В., Белиловский Е.М., Рошупкина О.М. Латентная туберкулезная инфекция в группах риска у взрослого населения города Москвы. 2012–2016 гг. // Туберкулез и социально значимые заболевания. 2017. № 2. С. 10–15.
4. Пшеничникова И.М., Шурыгин А.А., Ширинкина А.Е., Макарова Е.А. Выявление латентной туберкулезной инфекции у студентов медицинского университета // Туберкулез и болезни легких. 2022. № 2. С. 23–27.

СЛОЖНОСТЬ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗА ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ ЛИМФОУЗЛОВ У ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННОГО ПАЦИЕНТА

Табалина В.И., ординатор кафедры фтизиатрии, лечебный факультет

Раткевич Ю.М., ординатор кафедры фтизиатрии, лечебный факультет

ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России

Руководитель темы: зав. инфекционным отделением ФГБУ НМИЦ ФПИ Минздрава России
Перегудова А.Б.

Актуальность. Туберкулез, сочетанный с ВИЧ-инфекцией, является важной проблемой фтизиатрической службы РФ. Россия входит в число стран с высоким бременем ВИЧ-ассоциированного туберкулеза. У пациентов с данной сочетанной инфекцией туберкулез часто приобретает генерализованное течение, в том числе с поражением периферических лимфатических узлов (ПЛУ). Эта форма заболевания склонна к хроническому течению с частыми обострениями.

Цель исследования: продемонстрировать сложность лечения туберкулеза ПЛУ на фоне наличия ВИЧ-инфекции на клиническом примере.

Материалы и методы: представлен клинический случай женщины 37 лет. С 2012 года инфицирована ВИЧ, встала на учет в центр СПИД в июле 2019 г., начала прием АРТ, при этом количество CD4+ лимфоцитов составляло 331 кл/мкл, РНК ВИЧ в крови — 27 коп/мл. При обследовании диагностирован диссеминированный туберкулез легких, без выделения микобактерий (МБТ-). Получала противотуберкулезную терапию (ПТТ) по режиму лекарственно-чувствительного (ЛЧ) туберкулеза.

В феврале 2020 г. обратилась в НМИЦ ФПИ с жалобами на увеличение и болезненность шейных лимфоузлов, госпитализирована в инфекционное отделение. На КТ ОГК — картина диссеминации в легких, шейной, подмышечной, подключичной, внутригрудной (ВГ) и внутрибрюшной (ВБ) аденопатии. В марте 2020 г. проведено вскрытие абсцесса шеи справа. При гистологическом исследовании — картина туберкулезного лимфаденита, фаза прогрессирования. Врачебной комиссией (ВК) установлен диагноз — генерализованный туберкулез: диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации, МБТ-, туберкулез ПЛУ в фазе абсцедирования, туберкулез ВГЛУ, туберкулез ВБЛУ. Изменена ПТТ на индивидуальный режим с добавлением амикацина и моксифлоксацина.

Следующая госпитализация в декабре 2021 г. Пациентка отмечала рост лимфоузлов в течение двух месяцев. ВК заподозрена амплификация лекарственной устойчивости МБТ и решено с учетом рецидивирующего течения заболевания поменять ПТТ на режим множественной лекарственной устойчивости (МЛУ) туберкулеза. Проведено вскрытие абсцесса шеи справа. В результатах исследования операционного материала — методом ПЦР выявлена ДНК МБТ и определено сохранение ЛЧ к рифампицину и изониазиду, однако решено продолжать ПТТ по режиму МЛУ туберкулеза.

В марте 2022 г. рецидив аденопатии, проведено вскрытие и дренирование абсцесса шеи справа, в мае 2022 г. — аналогичная операция слева. В июне 2022 г. проведена двусторонняя шейная лимфаденэктомия.

В декабре 2022 г. курс ПТТ был признан неэффективными и отменен в диспансере после очередного обострения, пациентка госпитализирована в НМИЦ ФПИ. В бронхоальвеолярном лаваже методом ПЦР выявлена ДНК МБТ и установлено сохранение ЛЧ МБТ к препаратам первого ряда. По решению ВК снова была развернута ПТТ по режиму ЛЧ туберкулеза. В феврале 2023 г. выполнена двусторонняя шейная лимфаденэктомия. На момент публикации в марте 2023 г. пациентка продолжает стационарное лечение.

Полученные результаты. В период с февраля 2020 г. по март 2023 г. пациентке четырежды было проведено вскрытие шейных абсцессов, дважды выполнена двусторонняя шейная лимфаденэктомия. Все это время продолжался прием АРТ по схеме долутегавир 50 мг, тенофовир 300 мг, ламивудин 300 мг. Количество CD4+ лимфоцитов на момент обострений сохранялось выше 300 кл/мкл, РНК ВИЧ в крови не определялась. ЛЧ к препаратам первого ряда сохранялась, однако лечение по режиму ЛЧ туберкулеза не

было эффективным. Эмпирическое изменение терапии с добавлением резервных препаратов также не предотвращало развитие рецидивов лимфаденопатии.

Выводы. Туберкулез ПЛУ склонен к длительному и болезненному течению. На данный момент не разработана эффективная тактика ведения пациентов с туберкулезом ПЛУ и положительным ВИЧ-статусом, предупреждающая возникновение рецидивов. Прием АРТ и ПТТ в совокупности с оперативным удалением пораженных лимфоузлов не всегда приводит к развитию стойкой ремиссии.

Список литературы

1. Зимина В.Н., Кравченко А.В., Зюзя Ю.Р., Васильева И.А. Диагностика и лечение туберкулеза в сочетании с ВИЧ-инфекцией. М.: ГЭОТАР Медиа. 2015. 231 с.
2. Клинические рекомендации «Туберкулез у взрослых». Общероссийская общественная организация «Российское общество фтизиатров». Национальная ассоциация некоммерческих организаций фтизиатров «Ассоциация фтизиатров». 2022.
3. Кульчавеня Е.В., Жукова И.И. Внелегочный туберкулез и ВИЧ-инфекция // Consilium Medicum. 2016. № 18(12). С. 123–126.
4. Човдурбаев Н.Ж. Эпидемиология и патогенез туберкулеза периферических лимфатических узлов (обзор литературы) // Проблемы современной науки и образования. 2017. № 9. С. 98–102.
5. Васильева И.А., Тестов В.В., Стерликов С.А. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в годы пандемии COVID-19. 2020–2021 гг. 2020–2021 гг. // Туберкулез и болезни легких. 2022. Т. 100. № 3. С. 6–12.

ХИРУРГИЯ

УРОВЕНЬ ОККЛЮЗИИ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИАЛЬНЫХ СОСУДОВ КАК ФАКТОР РИСКА В ХИРУРГИИ ЭМБОЛОГЕННОЙ НЕПРОХОДИМОСТИ

*Иванов А.Н., 440 А гр., лечебный факультет, Милькова А.В., 440 Б гр., лечебный факультет,
Потапова А.В., 635А гр., лечебный факультет*

Руководитель темы: д. м. н., профессор Мельников М.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: эмболия магистральных артерий, локализация тромбоэмболий, острая ишемия, основное заболевание, реваскуляризация.

Актуальность. Эмбологенная артериальная непроходимость остается актуальной темой в сосудистой хирургии, что связано с широкой летальностью, которая обуславливает проведение операций по ампутации конечностей. Для определения локализации эмболии используют информацию об объеме ишемизированных тканей, который напрямую связан с локализацией (уровнем) тромбоэмболической окклюзии.

Цель исследования: определить частоту поражения артериальных сосудов периферического сосудистого русла при эмболиях, выявить динамику ее изменений и оценить влияние уровня тромбоэмболических окклюзий на исход.

Материалы и методы: в основу настоящей работы положен анализ опыта работы отделения сердечно-сосудистой хирургии № 1 СЗГМУ им. И.И. Мечникова, где с 1971 по 2022 год находилось на лечении 3500 больных с эмболиями аорты и магистральных артерий конечностей. Статистическую обработку материала проводили при помощи пакета компьютерных программ «SPSS 17.0» (SPSS, Inc., Chicago, IL, USA). Оценку значимости различий качественных характеристик изучаемых групп осуществляли с использованием критерия χ^2 Пирсона. Для сравнения групп по параметрам распределений признака рассчитывали уровень статистической значимости (p), статистически достоверными считали изменения при $p < 0,05$.

Полученные результаты. Установлено, что миграция тромба по сосудам левой половины большого круга кровообращения может закончиться его фиксацией практически в любой периферической артерии, чаще в зоне ее деления. Наиболее часто поражалось артериальное русло нижних конечностей, а самой частой локализацией эмбола было место деления общей бедренной артерии. Наиболее тяжело протекали эмболии бифуркации аорты, при этом острая ишемия тканей захватывала обе нижние конечности и нижние отделы туловища человека.

Эмболии бифуркации аорты встретились в 168 наблюдениях. Оперировано 136 больных. Возникновение послеоперационных осложнений составило 19,2% (32 больных). Общая смертность составила 52,2%.

При эмболиях подвздошных и общих бедренных артерий верхняя граница зоны ишемии тканей локализовалась субингвинально на одной нижней конечности (1605 наблюдений). Оперировано 1482 больных. Возникновение послеоперационных осложнений составило 17,3% (278 больных). Общая летальность составила 18,1%, а послеоперационная — 17,2%.

Эмболии артерий подколленно-берцового сегмента встретились в 432 наблюдениях. Оперировано 308 пациентов. Возникновение послеоперационных осложнений составило 11,4% (49 больных). Общая летальность составила 9,8%, а послеоперационная — 10,7%.

В 1179 наблюдениях эмбологенная непроходимость возникла в артериях верхних конечностей. Реваскуляризирующая операция выполнена 1062 больным. Возникновение послеоперационных осложнений составило 8% (95 больных). Общая летальность составила 9,4%, а послеоперационная — 8,3%.

Анализ клинического материала показал, что локализация эмбола в периферическом артериальном русле (уровень окклюзии) определяет не только объем ишемизированных тканей, но и скорость прогрессирования острой ишемии конечности, а значит и ее выраженность, что во многом определяет тяжесть состояния больного за счет развития эндогенной ишемической интоксикации.

Выводы.

1. Локализация артериальных эмболий в периферическом артериальном русле является фактором риска в хирургии эмбологенной непроходимости.
2. Наиболее тяжело протекают эмболии бифуркации аорты и артерий подвздошно-бедренного сегмента.
3. Существенное влияние на локализацию эмболий в периферическом сосудистом русле оказывает размер фрагментированного тромба, что во многом определяется характером эмбологенного заболевания.

Список литературы

1. Хорев Н.Г. и др. Изменение структуры больных с острой артериальной ишемией конечностей. 2022. Т. 28. № 2.
2. Bérczi Á. et al. Amputation and mortality rates of patients undergoing upper or lower limb surgical embolectomy and their predictors // PLoS ONE. 2022. Т. 17. № 12. С. 0279095.
3. Martin Björck, Jonothan J. Earnshaw. European Society for Vascular Surgery (ESVS) 2020 // Clinical Practice Guidelines on the Management of Acute Limb Ischaemia. 2020.
4. Mel'nikov M.V. и др. Embolism to the main limb arteries in patients with atrial fibrillation // Regional blood circulation and microcirculation. 2022. Т. 20. № 4. С. 14–20.
5. Vinokurov I.A. Acute lower limb ischemia in the context of the COVID-19 pandemic // Cardiovasc Ther Prev. 2021. Т. 20. № 4. С. 29–32.

АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ КРОВОПОТЕРИ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ У ПОСТРАДАВШИХ С ГЛУБОКИМИ ОЖОГАМИ

Кнорр М.М., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководители темы: Вагнер Д.О., доцент кафедры общей хирургии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Чухарев А.Е., ГБУ НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, Санкт-Петербург

Ключевые слова: интраоперационная кровопотеря, алгоритм оценки, некрэктомия с аутодермопластикой.

Актуальность. Ожоговая травма является серьезным повреждением, характеризующимся длительным течением, развитием раннего сепсиса, полиорганной недостаточности. Ранняя активная хирургическая тактика является основой для предотвращения вышеуказанных осложнений. Но удаление слоя погибших тканей является довольно травматичной операцией, и может сопровождаться обильной интраоперационной кровопотерей. Кроме того, одновременная или отсроченная аутодермотрансплантация предусматривает наличие «донорских» раневых поверхностей, которые равны по площади ожоговым.

Цель исследования: разработать алгоритм оценки интраоперационной кровопотери при хирургическом лечении у обожженных.

Материалы и методы: в 2022 году на базе ожогового центра НИИ СП им. И.И. Джанелидзе совместно с сотрудниками отделения была проведена оценка интраоперационной кровопотери при ранней некрэктомии с аутодермопластикой у 82 пациентов (53 мужчины и 29 женщин) с глубокими ожогами II–III ст. (МКБ-10). Средний возраст тяжелообожженных составил 54 года. У всех обожженных хирургическое лечение проводили в течение 1–5 суток после травмы. Для определения объема интраоперационной кровопотери использовали новую формулу, которую разработали Е.В. Зиновьев, Д.О. Вагнер, А.Е. Чухарев:

$$V = m * k1 * 0,001 * \frac{preHb + TrHb - (postHb * \sqrt{\frac{preHct}{postHct}})}{preHb} [3]$$

V — объем интраоперационной кровопотери в мл.

m — масса тела в килограммах.

k1 — коэффициент, соответствующий правилу Гилчера (у атлетичных мужчин на килограмм веса приходится 75 мл крови, у нормостеничных — 70 мл, у астеничных — 65 мл, у мужчин с ожирением — 60 мл. У женщин: при атлетичном телосложении — 70 мл на килограмм веса, при нормостеничном — 65 мл, у астеничном — 60 мл, у женщин с ожирением — 55 мл.).

preHb — концентрация гемоглобина в крови за 6–12 часов до операции в г/л.

postHb — концентрация гемоглобина в крови через 24 часа после операции в г/л.

TrHb — гемоглобин перелитой трансфузионной среды, вычисляемый по формуле:

$$TrHb = \frac{V_{tr} * 340 * k2}{m * 0,001 * k1 * \sqrt{\frac{preHct}{postHct}}}$$

V_{tr} — объем трансфузии в л.

k2 — гематокрит трансфузионной среды (у эритроцитарной массы гематокрит составляет 0,7, у эритроцитарной взвеси — 0,6, размороженные отмывые эритроциты — 0,5).

preHct — гематокрит крови за 6–12 часов до операции в %.

postHct — гематокрит крови через 24 часа после операции в %.

Полученные данные обрабатывались в программе Microsoft Office Excel.

Полученные результаты. В ходе исследования, был разработан алгоритм по оценке определения интраоперационной кровопотери при хирургических некрэктомиях у обожженных.

Для эффективного использования формулы необходимо следовать следующим пунктам:

1. Оценка веса пострадавшего при поступлении, если пациент контакту недоступен оценивается примерный его вес с погрешностью ± 5 кг.
2. Определение объема циркулирующей крови пострадавшего перед операцией по правилу Гилчера.
3. В предоперационном периоде (за 6–12 часов) до операции выполняется клинический анализ крови для исследования уровня гемоглобина и гематокрита.
4. После оперативного вмешательства (через 24 часа) выполняется клинический анализ крови для исследования уровня гемоглобина и гематокрита повторно.
5. Если проводилась трансфузионная терапия, учитывается, какая трансфузионная среда перелита (эритроцитарная взвесь, эритроцитарная масса, РОЭ).
6. При наличии всех необходимых данных подставляем их в формулу и рассчитываем объем интраоперационной кровопотери.

Выводы. Последовательная оценка показателей, которые используются в предложенном алгоритме, позволяет учитывать как динамику лабораторных показателей (предоперационный и послеоперационный гематокрит и гемоглобин), более дифференцированный расчет объема циркулирующей крови, так и объем трансфузионной терапии.

Данный алгоритм в дальнейшем позволит выявить наиболее эффективные методы минимизации кровопотери при хирургических некрэктомиях, что будет снижать потребность в дополнительных гемотрансфузиях и способствовать более ранней реабилитации пострадавших от ожогов.

Список литературы

1. Алексеев А.А., Лавров В.А. Актуальные вопросы организации и состояние медицинской помощи пострадавшим от ожогов в Российской Федерации // Сб. науч. тр. II съезда комбустиологов России. Москва, 2–5 июня 2008 г. М. 2008. С. 3–5.
2. Зиновьев Е.В., Вагнер Д.О., Чухарев А.Е., Пятаков С.Н. К вопросу о проблеме объективизации объема кровопотери при выполнении хирургических некрэктомий // Неотложная хирургия им. И.И. Джанелидзе. 2020. С. 24–25. URL: <https://emergency.spb.ru/wp-content/uploads/documents/manh-mag-1-2021-application.pdf> (дата обращения 25.02.2023).
3. Зиновьев Е.В., Вагнер Д.О., Чухарев А.Е. Сравнительная оценка информативности способов определения объема интраоперационной кровопотери при хирургическом лечении пострадавших с ожогами // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2021. Т. 180. № 3. С. 41–47. DOI: 10.24884/0042-4625-2021-180-3-41-47.
4. Чмырев И.В. Зависимость летальности обожженных от тактики лечения // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2011. Т. 3. № 35. С. 63–65.
5. Чмырев И.В. Некрэктомия у обожженных: инновационные подходы при оказании специализированной медицинской помощи: диссертация доктора медицинских наук: 14.01.17. С. 18–47.

МОЖНО ЛИ ПРЕДВИДЕТЬ ОСЛОЖНЕНИЯ ПОСЛЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ У БОЛЬНЫХ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ?

Фадеева Э.А., V курс, Реснянская Е.Д., IV курс, Каменская А.Е., IV курс,

Гайфуллин А.Р., III курс, Антоненко А.И., III курс

Руководители темы: Иванов М.А., профессор кафедры общей хирургии,

Еременко Т.В., доцент кафедры эндокринологии им. акад. В.Г. Баранова

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Реваскуляризация при критической ишемии нижних конечностей (КИНК) и сахарном диабете (СД) составляют альтернативу консервативным методам лечения и позволяет в кратчайшие сроки обеспечить симптоматический контроль и улучшить качество жизни. Однако в случае развития осложнений в послеоперационном периоде может отсутствовать не только положительный клинический эффект от оперативного вмешательства, но и существует реальная угроза потери конечности либо летального исхода.

Цель исследования: выявление факторов, предрасполагающих больных с трофическими нарушениями к развитию осложнений после реваскуляризации при КИНК на фоне периферического атеросклероза у пациентов с СД.

Материалы и методы: исследование выполнено в формате одноцентрового проспективного наблюдения и ретроспективного анализа результатов лечения 78 пациентов с IV стадией хронической ишемии нижних конечностей по А. В. Покровскому-Fountain и СД, которым осуществлялась реваскуляризация. Из них — 25 (32,0%) пациентов с осложненным течением послеоперационного периода составили основную группу, 53 (68,0%) пациента, не имевших каких-либо осложнений после реваскуляризации, были включены в группу контроля; группы сбалансированы по возрасту, полу и

сопутствующей патологии (39 мужчин (50%) и 39 женщин (50%), средний возраст — 70±8 лет (95% ДИ 69–72)).

Степень выраженности поражения тканей оценивали по классификации Wagner. Особое внимание уделялось характеристике и течению сахарного диабета: общий стаж диабета, приверженность диете и сахароснижающей терапии, наличие осложнений. С целью выявления особенностей атеросклеротического поражения магистральных артерий нижних конечностей для выбора оптимального метода реваскуляризации выполнялись дуплексное сканирование и МСКТ-ангиография. В исследуемых группах пациентов анализировались вид и продолжительность оперативного вмешательства, время пребывания в стационаре, динамику заживления трофических дефектов, частота развития осложнений в раннем послеоперационном периоде.

Полученные результаты. Не было выявлено гендерных и возрастных различий в развитии послеоперационных осложнений ($p=0,225$ и $p=0,896$ соответственно). Риск развития негативных последствий был выше у пациентов с предшествующей реваскуляризацией нижних конечностей в анамнезе и составил 45,7% ($p=0,020$; ОШ=3,181; 95% ДИ: 1,181–8,570); вероятность также повышалась у лиц со сроком более 12 месяцев с момента персистирования ишемии до реваскуляризации — 49,1% ($p=0,031$). Наличие ПИКС в анамнезе ассоциировалось с риском развития полиорганной недостаточности (СПОН) ($p=0,041$; ОШ=11,769, 95% ДИ 0,612–226,492) и летального исхода ($p=0,018$; ОШ=14,841, 95% ДИ 0,791–278,360) после оперативных вмешательств. Тяжелая сердечная недостаточность влияла на частоту развития тромбоза оперированного сегмента ($p<0,001$; ОШ=1,160; 95% ДИ: 0,053–25,484), инфекции области хирургического вмешательства ($p=0,023$) и кровотечения ($p=0,025$). Частота ТЭЛА достоверно увеличивалась на фоне повышения лейкоцитов ($p=0,047$) и активности трансаминаз ($p=0,040$). При изолированном поражении в пределах одного сосудистого бассейна эндоваскулярное лечение характеризовалось меньшей частотой развития осложнений в сравнении с открытыми вмешательствами (17,4% против 47,1%, $p=0,005$). При многоуровневом поражении артерий на фоне выполнения реваскуляризации в рамках нескольких хирургических протоколов частота развития осложнений была вдвое больше, чем при гибридном подходе (70,0% против 40,0%, соответственно, $p=0,006$); достоверно чаще наблюдались тромбоз оперированного сегмента (20,0%, $p=0,003$) и синдром полиорганной недостаточности (20,0%, $p=0,027$). В исследуемой группе в 96,0% случаев удалось купировать ишемию и компенсировать кровообращение в нижних конечностях, наблюдалась положительная динамика заживления трофических дефектов (98,1% в группе контроля); процент потери конечности на госпитальном этапе в контрольной группе составил 1,9%, в основной группе — 4,0% ($p=0,541$).

Выводы. Негативное влияние на итоги реконструкций также оказывают проявления сердечной недостаточности, печеночной дисфункции, признаки воспалительного ответа и повышения уровня гликированного гемоглобина. Сочетанные оперативные вмешательства (эндоваскулярные и открытые) в рамках нескольких хирургических протоколов у больных с трофическими нарушениями на фоне КИНК и СД предсказуемо влекут за собой увеличение вдвое числа наиболее грозных осложнений в сравнении с одномоментными гибридными методами.

Список литературы

1. Soyoye D.O., Abiodun O.O., Ikem R. T. et al. Diabetes and peripheral artery disease: A review // World J. Diabetes. 2021 Jun 15. № 12(6). P. 827–838.
2. Luan J., Xu J., Zhong W. et al. Adverse Prognosis of Peripheral Artery Disease Treatments Associated With Diabetes: A Comprehensive Meta-Analysis // Angiology. 2022 Apr. № 73(4). P. 318–330.

МЕТОД ВИЗУАЛИЗАЦИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ВО ВРЕМЯ ОПЕРАЦИИ С ПОМОЩЬЮ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО КРАСИТЕЛЯ

Билалова Л.А., VI курс, лечебный факультет, Лаушкин М.А., VI курс, лечебный факультет,

Юсько Е.А., III курс, лечебный факультет, Атаева А., IV курс, лечебный факультет

Руководители темы: к. м. н., доцент Бояринов Д.Ю., Фоменко Е.Е.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Лапароскопическая холецистэктомия является одной из наиболее распространенных операций, выполняемых во всем мире. Ежегодно проводится более 1 млн вмешательств [5]. По данным статистики, в Европе и США желчнокаменной болезнью страдают 15–20% жителей [1].

Повреждения протоков могут быть фатальными для пациента, либо приводить к пожизненной инвалидизации. Частота билиарных осложнений ЛХЭ в целом может достигать 1,5% [4].

Существует два пути повышения безопасности ЛХЭ:

1. Улучшение методики холецистэктомии: Critical view of safety; Техника хобот слона; определение борозды Рувье [2].

2. Повышение безопасности ЛХЭ путем применения: интраоперационной рентгенхолангиографии: помогает очертить внутри- и внепеченочные желчные протоки и имеет большое значение для выявления камней общего желчного протока. Однако во время процедуры медицинский персонал подвергается

облучению, требуется специальное дорогостоящее оборудование [3]. Лапароскопическое УЗИ позволяет исключить интерпозицию полых органов, искажения и потери, связанные с прохождением ультразвука через переднюю брюшную стенку. Но данная методика является более дорогостоящей, требует дополнительных навыков диагностики от хирурга. Флуоресцентная холангиография с использованием индоцианина зеленого. Представляется простым для интерпретации, не требует дополнительных специальных навыков от хирурга, краситель не оказывает вредного воздействия на пациента и медицинский персонал. Индоцианин зеленый вводится внутривенно перед операцией и выводится исключительно с желчью.

Цель исследования: показать улучшение профиля безопасности лапароскопической холецистэктомии с помощью флуоресцентной холангиографии.

Материалы и методы: в исследовании для формирования контрольной группы данные были получены путем анализа историй болезни пациентов с острым и хроническим калькулезным холециститом, проходивших лечение в СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн» с 2017 по 2019 года. В ретроспективную группу вошло 90 пациентов.

В проспективную группу включен 71 пациент, которым выполнялась ЛХЭ с предоперационным введением ICG, данные были получены из историй болезни пациентов, оперированных с использованием ICG с июля 2022 года на базе СПб ГБУЗ «Госпиталь для ветеранов войн». При сравнении двух групп первоначально проводилась оценка частоты возникновения интраоперационных осложнений. Дополнительно изучалась потребность в помощи другого хирурга, частота конверсий.

Полученные результаты. При сравнительной оценке двух групп выявлено, что число интраоперационных осложнений было достоверно больше при стандартной ЛХЭ в белом свете (5,26% против 0%, $p=0,050$). Потребность в помощи более опытного хирурга выше при ЛХЭ без использования индоцианина зеленого ($p=0,050$). Ценность индоцианина зеленого в предотвращении конверсии не доказана ($p=0,739$).

Выводы. Применение индоцианина зеленого может способствовать снижению количества повреждений билиарных и сосудистых структур во время лапароскопической холецистэктомии, при наличии у пациентов дооперационных предикторов «трудной» ЛХЭ: анамнестических данных о проведении ЭРХПГ; операций на верхнем этаже брюшной полости в анамнезе; острый холецистит; плановая ЛХЭ у пациента более 2 эпизодов за последние пол года острого холецистита в анамнезе; сморщенный желчный пузырь по данным УЗИ или МРХПГ; холецистостомия в анамнезе.

Список литературы

1. Хирургическая помощь в Российской Федерации в 2021 году — ixv Flip PDF | AnyFlip [Электронный ресурс]. URL: <https://anyflip.com/nvzse/mktk/> (дата обращения: 10.02.2023).
2. On behalf of the SAGES Safe Cholecystectomy Task Force и др. Outcome trends and safety measures after 30 years of laparoscopic cholecystectomy: a systematic review and pooled data analysis // Surgical Endoscopy. 2018. № 5(32). С. 2175–2183.
3. Wakabayashi G. и др. Tokyo Guidelines 2018: surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis (with videos) // Journal of Hepato-Biliary-Pancreatic Sciences. 2018. № 1(25). С. 73–86.
4. Safe Cholecystectomy Multi-Society Practice Guideline and State of the Art Consensus Conference on Prevention of Bile Duct Injury during Cholecystectomy — A SAGES Publication // SAGES [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sages.org/publications/guidelines/safe-cholecystectomy-multi-society-practice-guideline/> (дата обращения: 10.02.2023).
5. The SAGES Safe Cholecystectomy Program — Strategies for Minimizing Bile Duct Injuries [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sages.org/safe-cholecystectomy-program/> (дата обращения: 09.02.2023).

ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ УСТРАНЕНИЯ СТОМ ПОСЛЕ ХИРУРГИЧЕСКИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА ТОЛСТОЙ КИШКЕ

*Воробьева А.М., VI курс, лечебный факультет,
Палагута Д.А., Окунь А.С.*

Руководители темы: к. м. н., ассистент Кислицына О.Н., доцент Топузов Р.Э.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В связи с увеличением частоты сфинктеросохраняющих операций, возросло количество как протективных, так и лечебных стом, которые в свою очередь резко снижают качество жизни больных. Таким образом, немаловажным остается вопрос раннего закрытия стом.

Цель исследования: определить оптимальные сроки раннего закрытия стом у пациентов, перенесших оперативные вмешательства на толстой кишке, с целью максимально быстрого восстановления нормальной анатомии толстой кишки.

Материалы и методы: ретроспективный анализ 57 историй болезни больных, оперированных на левой половине толстой кишки по поводу колоректального рака, в период с 2014 по 2022 год, которым были устранены стомы, как протективные, так и лечебные. В послеоперационном периоде проводился клиничко-лабораторный мониторинг. При подозрении на развивающееся осложнение выполнялись инструментальные методы исследования и диагностическая лапароскопия.

Для исследования были организованы 4 группы. В первую группу вошли пациенты с ранним устранением стом (9-й–13-й день п/о периода) — 7 больных. Во вторую группу вошли 8 пациентов, которым стомы были устранены через 5–10 недель после первичной операции. И третья группа составила 30 пациентов с устранением стом после 2 месяцев. 12 пациентам устранение стомы планируется либо не выполнялось в связи с распространенностью онкологического процесса.

При раннем закрытии стом (9–13 день п/о периода) несостоятельность анастомоза с развитием перитонита выявлена у двух пациентов, иных осложнений не было.

В группе с поздним устранением стом (после 5 недели п/о периода), осложнения были у 5 пациентов: ректовагинальный и ректоуретральный свищ, декомпенсированное нарушение кишечной проходимости, стриктура анастомоза у 2 больных.

Полученные результаты. Стремление к раннему закрытию стом обусловлено максимально быстрым восстановлением нормальной анатомии и физиологии кишечника. Однако стоит отметить, что у пациентов с закрытием стом после 5 недель послеоперационного периода, такое осложнение как несостоятельность анастомоза с развитием перитонита не встречалось. В группе пациентов с ранним устранением стом несостоятельность анастомоза выявлена у 2 больных.

Выводы.

1. Раннее закрытие стом (9–13 день п/о периода) увеличивает риск неполного заростания первичного дефекта анастомоза с развитием воспалительного процесса и перитонита ($p < 0,05$).
2. Оптимальные сроки устранения стом: 5–10 недель после первичной операции.

Список литературы

1. Алексеев М.В., Шелыгин Ю.А., Рыбаков Е.Г. Методы профилактики несостоятельности колоректального анастомоза (обзор литературы) // Колопроктология. 2015. № 4. С. 46–56.
2. Воробьев Г.И., Севостьянов С.И., Чернышов С.В. Выбор оптимального вида превентивной кишечной стомы // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. 2007. Т. 17. № 2. С. 69–74.
3. Глушков Н.И., Беляев А.М., Горшенин Т.Л., Дулаева С.К. Мультидисциплинарный подход в лечении пациентов пожилого и старческого возраста с осложнениями рака ободочной кишки // Успехи геронтологии. 2022. Т. 35. № 2. С. 255–262.
4. Кочатков А.В., Негардинов А.З., Лядов В.К. Закрытие превентивной илеостомы после передней резекции прямой кишки: 48 часов госпитализации // Колопроктология. 2015. № 4. С. 24–27.
5. Low W.L., Chu K.W., Choi H.K. Randomized clinical trial comparing loop ileostomy and loop transverse colostomy for faecal diversion following mesorectal excision // Br. J. Surg. 2002. Vol. 89. P. 704–708.

РАСЧЕТ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СИМУЛЯТОРА ДЛЯ ЭНДОВИДЕОХИРУРГИЧЕСКОГО ДОСТУПА НА ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

Афанасьева А.А., VI курс, педиатрический факультет ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Каркошкина Ю.С.

Руководители темы: к. м. н., доцент Карпатский И.В., к. м. н., доцент Кузнецова Ю.В.

Кафедра госпитальной хирургии, общей медицинской практики
ФГБОУ ВО СПбГПМУ Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: щитовидная железа, симуляционное обучение, эндовидеохирургическая тиреоидэктомия.

Актуальность. Эндовидеохирургических операции на щитовидной железе, это перспективная область хирургии малых доступов. Из-за сложности доступа и манипуляции требуется отработка операций на симуляционных моделях, для создания которых необходимы математические расчеты.

Цель исследования: изучить антропометрические данные: угловые параметры доступа и работы инструментов, которые необходимы для создания манекена, позволяющего обучать хирургов эндовидеохирургическим операциям на ЦЖ.

Материалы и методы: математическая модель подмышечно-соскового доступа разработана на основании изучения 20 томограмм и антропометрических данных 50 больных различных типов телосложения, проходивших хирургическое лечение в клиниках кафедры госпитальной хирургии СПбГПМУ. Средний возраст составил $33,2 \pm 12,63$ г, М:Ж=1:2,5. За основу для расчета параметров использования инструментов и размеров манекена выбраны подмышечно-сосковый и АВВА варианты

расстановки троакаров. Измерения производились в типичной укладке: запрокинутая назад голова и отведенные в плечевых суставах руки, что обеспечивало оптимальную плоскость доступа.

Полученные результаты. Средняя окружность шеи на уровне перстневидного хряща составила $33,8 \pm 6,8$ см, расстояние от него до яремной вырезки $9,6 \pm 1,71$ см. Такие параметры обеспечивали амплитуду кончиков рабочих инструментов в пределах $8,9 \pm 0,93$ см в кранио-каудальном и $7,6 \pm 0,82$ см в поперечном направлении, определяя размеры минимальной рабочей полости манекена. Среднее расстояние между сосками по антропометрическим данным составило $21,8 \pm 2,10$ см. Расстояние между плечевым и сосковым троакаром составило $20,4 \pm 2,25$ см.

Такие анатомические соотношения определяли глубину действия инструментов $20,3 \pm 1,70$ см, средний угол операционного действия, достигавшийся между рабочими троакарами $42,0 \pm 3,4^\circ$ при широте операционного действия $20-26^\circ$. Возможность выполнения основных этапов тиреоидэктомии оценивалась по угловому отношению кончиков рабочих инструментов к боковой поверхности трахеи со стороны вмешательства составила для подмышечного и соскового троакаров $72-88^\circ$ и $22-30^\circ$ соответственно.

Все усредненные показатели являлись оптимальными, соответствовали подгруппе пациентов с нормостеническим телосложением и взяты за основу при создании симулятора. Учитывая ригидность искусственной кожи, наиболее удобной при апробации оказалась схема расстановки троакаров АВВА. Перенос второго троакара в противоположную параареолярную область давал прирост угла операционного действия в 60° , широты операционного действия, делал удобнее медиальную тракцию доли ЩЖ.

Выводы.

1. Использование математического моделирования на основе антропометрических данных позволяет создать анатомически точный симулятор для эндовидеохирургических вмешательств на ЩЖ с оптимальными параметрами расположения инструментов.

2. Наиболее удобной оказалась схема расположения троакарных портов АВВА за счет увеличения угла и широты операционного действия.

Список литературы

1. Гостимский А.В., Карпатский И.В., Лисовский О.В., Афанасьева А.А. Обоснование трансаксиллярного доступа в эндовидеохирургии к щитовидной железе // *Forgsire*. 2019. Т. 2. № S2. С. 10.

2. Гавшук М.В., Гостимский А.В., Лисовский О.В. и др. Симуляционная учебная методика выполнения чрескожной эндоскопической гастростомии // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова*. 2020. Т. 179. № 6. С. 50–54.

3. Бондарев А.А., Мясников А.Д., Работский И.А. Критерии оценки оперативных доступов в эндохирургии // *Эндоскопическая хирургия*. 2003. № 4. С. 47–53.

ХИРУРГИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ ВЫБОРЕ ОПЕРАЦИИ У ПАЦИЕНТОК С ВЕНТРАЛЬНЫМИ ГРЫЖАМИ, ПЛАНИРУЮЩИХ БЕРЕМЕННОСТЬ

Олейник В.А., V курс, лечебный факультет,

Семин Д.С., к. м. н., врач-хирург хирургического отделения № 2,

Сигуа Б.В., д. м. н., профессор, Намазов Б.Б., к.м.н., доцент,

Земляной В.П., д. м. н., профессор,

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России,

Мавиди И.П., к. м. н., доцент, ФГБОУ ВО ПСПбГПМУ им. акад. И.П. Павлова Минздрава России

Руководители: к.м.н., доцент Намазов Б.Б., д. м. н., профессор Сигуа Б.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Вопрос выбора метода операции у женщин фертильного возраста, планирующих беременность, является актуальным.

Цель исследования: задача изучения научных исследований, посвященных проблеме выбора метода оперативного разрешения вентральных грыж передней брюшной стенки у женщин фертильного возраста, планирующих беременность.

Материалы и методы: исследование включило два этапа:

1 — анализ данных литературы по данной проблеме, а 2 — оригинальное клиническое исследование. Изучены аспекты механического воздействия повышения внутрибрюшного давления на переднюю брюшную стенку в экспериментальной работе моделирования «беременности» на кроликах путем имплантации баллона в живот через мини-доступ. В данном исследовании изучена растяжимость тканей в различных отделах передней брюшной стенки от исходного в сравнении с показателями без использования сеток и различных видов протезов. Наибольшее давление приходится на срединную линию, меньшее на боковые отделы передней брюшной стенки. Получены данные о влиянии гормональных изменений в организме девушек во время беременности, влияющих на растяжимость и прочность передней брюшной стенки. Установлена вероятность формирования грыж и рецидива увеличивающаяся при наступлении беременности в первые 1–3 года после хирургического лечения.

Отмечено значение релаксина, чем выше концентрация релаксина в организме, тем слабее соединительный каркас передней брюшной стенки и больше его растяжимость, при его высокой концентрации возрастает риск формирования грыжи. Был проведен анализ результатов хирургического лечения по данной проблеме в клинике Петра Великого СЗГМУ им. И.И. Мечникова (хирургическое отделение № 2) в период с 2010–2019 гг. Критерии включения: пациентки женского пола фертильного возраста, перенесших хирургическое лечение грыж передней брюшной стенки, у которых не было рецидива до беременности. В исследовании $n=252$ пациентки. Возраст составил 21–35 лет. Вентральные грыжи у 158. Основной вектор исследования направлен на изучение особенностей течения послеоперационного периода у пациенток, планирующих беременность.

Полученные результаты. Для сравнения результатов хирургического лечения произведен подсчет процентов каждого из двух временных интервалов. I временный интервал — роды через 1–2 года после герниопластики (группа A1), II — через 3 и более лет (группа A2) после герниопластики. В A1 была отмечена наибольшая частота рецидивов и развития болевого синдрома в период беременности. В A1 после ГМТ рецидивы отмечены в 23%, а после ОПГ в 33%. Рецидивов в обеих группах после ИРОМ не было зафиксировано. Болевой синдром в A1 отмечен в 50% случаях, а в A2 в 11%. Чаше болевой синдром развивался после перенесенной ОПГ: в A1 в 67% случаев, а в A2 в 21%. После ИРОМ из 7 пациенток только в 1 случае (A2) зафиксирован болевой синдром.

Выводы. Наиболее благоприятный период для планирования беременности и родов является 3 и более лет после герниопластики, характеризующийся минимальной частотой рецидивов и болевого синдрома в области ранее выполненной операции. При планировании беременности в ближайшие 1–2 лет после хирургического лечения вентральной грыжи отдают предпочтение герниопластике местными тканями. При планировании беременности через 3 и более лет после хирургического лечения — используют протезирующую герниопластику. При планировании беременности через 3 года и более возможно выполнение протезирующих методов герниопластики, в том числе и лапароскопических. При планировании нескольких беременностей целесообразно выполнять герниопластику даже при бессимптомных грыжах до первой беременности. Лапароскопическая герниопластика демонстрирует хорошие результаты у пациенток фертильного возраста, планирующих беременность.

Список литературы

1. Белоконов В.И., Гогия Б.Ш., Горский В.А. и др. НКР по герниологии. Раздел «Послеоперационные вентральные грыжи». Российское общество хирургов сайт: [общество-хирургов.рф]. 2017.
2. Хакимов М.Ш., Хамдамов И.Б., Урманова Н.М., Худойбердиев С.С. Возможности аллогерниопластики у женщин фертильного возраста. Журнал теоретической и клинической медицины. 2022. № 3. С. 89–93.
3. Bougard H., Coolen D., de Beer R. et al. HIG (SA) Guidelines for the Management of Ventral Hernias // SAJS. 2016. Vol. 54(3). P. 1–29.
4. Kulacoglu H. Umbilical hernia repair and pregnancy: before, during, after // Front Surg. 2018. Vol. 5(1). P. 1–7.

ВЫЯВЛЕНИЕ ПРЕДИКТОРОВ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ТРОМБОЗОВ ИНФРАИНГВИНАЛЬНЫХ ШУНТОВ

Галицкий Д.А., Гаврилов В.Ю., лечебный факультет,

Зеленина Т.С., лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Научный руководитель: д. м. н., проф. Иванов М.А., кафедра общей хирургии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Периферическая артериальная болезнь является распространенным заболеванием, которое сопровождается серьезными негативными последствиями для пациента. «Золотым стандартом» лечения данной патологии, локализующейся в артериях нижних конечностей, являются шунтирующие операции, позволяющие у 70–75% пациентов сохранить васкуляризацию тканей нижних конечностей более чем на 5 лет. Однако этот вид вмешательства имеет ряд серьезных осложнений, одним из самых грозных из которых является тромбоз шунта в раннем послеоперационном периоде. Ввиду этого изучение неблагоприятных прогностических факторов тромбоза инфраингвинальных шунтов является актуальным.

Цель исследования: изучение предикторов тромбозов инфраингвинальных шунтов у пациентов с периферическим атеросклерозом.

Материалы и методы. В основу работы легли наблюдения за 160 пациентами, которым осуществлялось инфраингвинальное аутовенозное шунтирование.

Пациенты были разделены на две группы: основная — пациенты с тромбозом инфраингвинального шунта в раннем послеоперационном периоде, группа контроля — пациенты без тромбоза в раннем послеоперационном периоде.

В клинических группах ретроспективно анализировали обстоятельства риска тромбообразования (влияние коморбидных состояний, метаболических нарушений, технические особенности вмешательства).

Статистическую обработку полученных результатов проводили с помощью пакета анализа данных Statistica 10. Достоверность распределения качественных признаков определяли с помощью критерия χ^2 . Различия между группами считаются достоверными при $p < 0,05$.

Полученные результаты. По итогам проведенного исследования было выявлено, что наличие хронической сердечной недостаточности III ФК увеличивает частоту тромбозов оперированного сегмента более чем в 3 раза (40% у пациентов с ХСН III против 12,7% у пациентов без ХСН).

Наличие инфаркта миокарда в анамнезе почти в 2 раза повышает риск тромбоза шунта (у пациентов с инфарктом миокарда 19% против 11,9% у пациентов без инфаркта миокарда).

Экстренные операции заканчивались тромбозами оперированного сегмента почти в 3 раза чаще, чем плановые (31,6% в случае экстренной операции и 11,4% плановой операции).

При наблюдении в течение 5 лет за пациентами основной группы, которым выполнялось решунтирование, проходимость оперированного сегмента составила 0% (тогда как в контроле она достигала 75%).

Нарушения углеводного и липидного обменов и наличие метаболического синдрома не оказывают существенного влияния на развитие тромбоза шунта. Не было выявлено статистически значимой разницы между частотой развития тромбозов шунта у пациентов с повышением ЛПНП, ТАГ, коэффициента атерогенности, ИМТ, глюкозы крови, систолического и диастолического АД и без такового.

Выводы. В настоящем исследовании было выявлено, что метаболические нарушения не являются значимыми факторами риска тромбозов инфрантингинальных шунтов.

К факторам риска развития тромбозов шунтов следует отнести наличие хронической сердечной недостаточности, наличие инфаркта миокарда в анамнезе и экстренный характер оперативного вмешательства.

Список литературы

1. Глушков Н.И., Иванов М.А., Пузряк П.Д. и др. Метаболические нарушения и итоги реконструктивных вмешательств у больных периферическим атеросклерозом // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова. 2019. Т. 11. № 3. С. 33–40.
2. AbuRahma A.F. When Are Endovascular and Open Bypass Treatments Preferred for Femoropopliteal Occlusive Disease? // Ann Vasc Dis. 2018. № 11(1). P. 25–40.
3. Annex B.H., Cooke J.P. New Directions in Therapeutic Angiogenesis and Arteriogenesis in Peripheral Arterial Disease // Circ Res. 2021. № 128(12). P. 1944–1957.
4. Li W., Chen X., Feng H. Impact of COVID-19 on Peripheral Arterial Disease Treatment // Ann. Vasc. Surg. 2020. № 67. P. 6–7.

УДК 617-089.844

ОСТРАЯ ПОЧЕЧНАЯ ДИСФУНКЦИЯ ПОСЛЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПО ПОВОДУ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО АТЕРОСКЛЕРОЗА

Костылев И.А., VI курс, лечебный факультет

Бычкова А.С., VI курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., профессор Иванов М.А.

Актуальность. Острое почечная дисфункция (ОПД) развивается у пациентов, которые были подвергнуты хирургической реваскуляризации нижних конечностей при периферической артериальной болезни (ПАБ). Особенности этого осложнения недостаточно упомянуты в современной литературе, а также часто недооцениваются в рутинной практике врача, что может приводить к несвоевременной диагностике ОПД и, как следствие, к повышению летальности.

Цель исследования: изучить обстоятельства риска развития ОПД у больных, перенесших реваскуляризацию в связи с ПАБ.

Материалы и методы. В основу данной работы легли наблюдения за 101 пациентом, оперированными по поводу РАД. 40 из них вошли в исследуемую группу, у них наблюдались послеоперационные осложнения с проявлениями ОПД. 61 пациент составил контрольную группу, в послеоперационном периоде признаков ОПД у них не выявлено. В ходе работы оценивался характер поражения артерий нижних конечностей, вид реконструктивного вмешательства, показатели кислотно-основного состояния крови, наличие кардиоваскулярных событий в периоперационном периоде, а также специфических и неспецифических осложнений. Результаты исследования были разнесены по шкале среднеарифметических значений (mean) $\pm$ стандартное отклонение (SD). Сравнение групп средних арифметических значений было проведено посредством использования непараметрического критерия Манна–Уитни. Разница в категориальных переменных была проанализирована посредством χ^2 Пирсона и

критерий Фишера. Различия считались статистически значимыми при $P < 0,05$. Математическая обработка проводилась с использованием пакета программ STATISTICA 10.

Полученные результаты. Различные проявления сердечно-сосудистой патологии встречались большей частью в основной группе, тогда как при отсутствии ОПД подобного рода коморбидные состояния регистрировались с достоверно меньшей частотой. Это касается стенокардии II–III функционального класса, хронической сердечной недостаточности, постинфарктного кардиосклероза, перенесенных острых нарушений мозгового кровообращения, периферического атеросклероза ($p < 0,05$). Наличие в анамнезе хронической болезни почек предрасполагало к развитию ОПД ($p < 0,05$). У пациентов, ранее перенесших оперативное вмешательство на нижних конечностях по поводу ПАБ, также был выше риск возникновения ОПД после повторной операции ($p < 0,05$). Немаловажную роль играл urgentный характер оперативного вмешательства: в основной группе срочные операции понадобились в 20,0% в сравнении с 3,3% таких вмешательств у пациентов без признаков ОПД. Гемодинамическая нестабильность достоверно чаще регистрировалась в основной группе. Аналогичная закономерность отмечена и в отношении операционной кровопотери в объеме более 1000 мл, которая имела место почти у каждого второго пациента из группы с почечной дисфункцией ($p < 0,001$). Изменение ряда показателей крови в течение первых трех суток после операции были достоверно связаны с развитием ОПД: снижение гемоглобина ниже 100 г/л, мочевины $> 8,3$ ммоль/л, калий $> 5,5$ ммоль/л, проявления метаболического ацидоза (рН крови $< 7,35$, уровень бикарбонатов в сыворотке < 13 ммоль/л ($p < 0,05$)). У тридцати пациентов с проведенной гемотрансфузией в исследуемой группе (75,0%) достоверно чаще развивалась ОПД. У восьми больных (20,0%) ОПД приобрело тяжелое течение, что потребовало проведения гемодиализа. У десяти больных (25,0%) исследуемое осложнение привело к летальному исходу в связи с развитием полиорганной недостаточности.

Выводы. Наиболее значимыми обстоятельствами риска периоперационной ОПД является кровопотеря более 1000 мл с соответствующей гемодинамической нестабильностью, а также наличие многоуровневого атеросклеротического поражения, urgentного характера вмешательства и изменения сердечного выброса. Данное осложнение предопределяет исход реконструктивных вмешательств по поводу ПАБ.

Список литературы

1. Саркисян А.С. Осложнения после реконструктивных операций в бассейне брюшной аорты и артерий нижних конечностей, «Вестник хирургии Армении» имени ГС Тамазяна. 2011. № 1. С. 23–29.
2. Глушков Н.И. и др. Операции на абдоминальном отделе аорты и острое повреждение почек // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2020. Т. 179. № 2.
3. Hobson C., Lysak N., Huber M., Scali S., Bihorac A. Epidemiology, outcomes, and management of acute kidney injury in the vascular surgery patient // Journal of Vascular Surgery. 2018. Т. 68. Р. 916–928.

МОДЕЛЬ ФОРМИРОВАНИЯ ДВУСТВОЛЬНОГО Y-ОБРАЗНОГО МИКРОСОСУДИСТОГО АНАСТОМОЗА В ХИРУРГИИ АНЕВРИЗМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

Пулотова Т.И., IV курс, лечебный факультет, Никулин С.Ю., II курс, лечебный факультет, Чухрай С.М., III курс, лечебный факультет, Шахабадинов В.Я., V курс, лечебный факультет, Мустафина Е.А., IV курс, лечебный факультет
Руководитель темы: к. м. н., доцент Татаркин В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: двустовольный Y-образный анастомоз, аневризмы, узловый шов, непрерывный шов, головной мозг.

Актуальность. Лечение «сложных» и «гигантских» артериальных аневризм является одним из самых сложных в практике врача-нейрохирурга [1]. Наиболее часто тактика лечения данного вида патологии включает в себя формирование различных видов микрососудистых анастомозов с последующей реваскуляризацией головного мозга в связи с невозможностью клипирования [4]. Аневризмы значительного размера, локализованные в области бифуркаций крупных артериальных стволов, являются частным случаем патологии, требующим наложения двустовольного Y-образного анастомоза. При этом реваскуляризация головного мозга по данному методу может использоваться как при интра-интракраниальном, так и при экстра-интракраниальном микроанастомозировании [4].

Цель исследования: оценить возможности и виды моделирования операции формирования двустовольного Y-образного микрососудистого анастомоза на лабораторных крысах в условиях микрохирургической лаборатории.

Материалы и методы: для выполнения манипуляций применялись общехирургические инструменты (скальпель брюшистый, ножницы остроконечные, пинцеты анатомические и хирургические), микрохирургический инструментарий (иглодержатели микрохирургические Барракера и Яшаргиля, ножницы микрохирургические Кастровъехо, пинцеты байонетные микрохирургические с

зубчиками и без) и временные микрососудистые клипсы. Для имитации глубины раны использовалась деревянная модель высотой 9 см с квадратным окном со стороной 5 см. Наложение швов осуществлялось ультратонким шовным материалом Prolene 10/0. Операции выполнялись на живых анестезированных крысах.

Полученные результаты. Для проведения основного этапа оперативного вмешательства необходимо осуществить доступ к бифуркации аорты живой крысы и эквентрацию органов брюшной полости. Далее крыса накрывается деревянной моделью, вследствие чего все последующие этапы операции проводятся в условиях имитации глубины раны. Для образования анастомоза рассматриваются техники узлового и непрерывного обвивного микрососудистого шва. Для выполнения анастомоза непрерывным обвивным микрососудистым швом необходимо: сформировать первый шов-аппроксиматор между задней стенкой аорты и левой подвздошной артерией; наложить шов на три четверти диаметра левой подвздошной артерии; соединить медиальные стенки левой и правой подвздошных артерий; сформировать шов на три четверти диаметра правой подвздошной артерии и наложить второй шов-аппроксиматор между передней стенкой аорты и правой подвздошной артерией. Весь анастомоз выполняется одной нитью. При выполнении операции посредством данного анастомоза было затрачено 120 минут. Для выполнения анастомоза узловым швом необходимо: соединить одним узловым швом три сосуда (первый вкол и выкол совершаются на задней стенке аорты, после прокалываются задние стенки двух подвздошных артерий, после чего шов завязывается); наложить ряд швов между медиальными стенками подвздошных артерий; аналогичным швом поочередно соединить боковые стенки подвздошных артерий с аортой; завершающим швом, напротив самого первого, соединить все три сосуда (последовательно прокалывается аорта, правая подвздошная артерия, левая подвздошная артерия и вновь аорта, после чего шов фиксируется узлами). При выполнении операции посредством данного анастомоза было затрачено 150 минут. После снятия временных клипс и гемостаза, посредством теста Аккланда (проба двойных пинцетов), оценивается герметичность каждого анастомоза.

Выводы. Таким образом, техника анастомозирования посредством непрерывного шва демонстрирует такие же показатели проходимости, как и техника с использованием узловых швов, однако с более коротким временем осуществления операции.

Список литературы

1. Хирургия аневризм головного мозга / под ред. В.В. Крылова. 2011. Т. 2.
2. Монтейру де Баррос Р.С., Леаль Р.А. Техника непрерывного и узлового шва микрососудистого анастомоза у крыс. 2017. URL: <https://doi.org/10.1590/s0102-865020170090000001>.
3. Селянинов К.В., Курочкина О.С., Байтингер В.Ф. Технологии обучения микрохирургическим навыкам в Институте микрохирургии. Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. 2021. URL: <https://doi.org/10.52581/1814-1471/76/2>
4. Spetzler R., Nakaji P. Color Atlas of Cerebral Revascularization. Thieme Medical Publishers, USA, New York, 2013. SBN 978-1-60406-822-1.

МОДЕЛЬ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ НАВЫКОВ УСТРАНЕНИЙ СУБТОТАЛЬНЫХ ПОЛНОСЛОЙНЫХ ДЕФЕКТОВ ГУБ

Сахарова В.С., III курс, лечебный факультет

Грабо О.С., V курс, лечебный факультет

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н., ассистент Романенков Н.С., к. м. н., доцент Татаркин В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: оперативная хирургия, реконструкции губ, хейлопластика, устранение дефектов лица.

Актуальность. Внешний вид лицевой области — важный компонент в реализации социальных функций человека. В течение жизни в современном мегаполисе люди ежедневно подвергаются риску травм лица, сопряженных с необходимостью устранения раневых дефектов. Особого внимания заслуживает увеличение показателей заболеваемости населения злокачественными опухолями кожи и мягких тканей, в том числе лицевой области, поскольку выполнение хирургических вмешательств по удалению злокачественных новообразований лица прогнозируемо связано с формированием дефектов покровных тканей, подлежащих устранению с целью сохранения привычного качества жизни пациентов [1, 2]. И поэтому формирование компетенций по устранению дефектов и деформаций губ — важная задача в обучении студентов в рамках подготовки по программам дисциплин хирургического профиля.

Цель исследования: разработать модель для освоения студентами методики устранения субтотальных дефектов губ.

Материалы и методы: при проведении работы моделирование хирургического устранения субтотальных дефектов губ осуществлено на нефиксированном трупном биологическом материале животных (голова барана). Для проведения операций избрана методика К.А. Вигова, 1856 [3]. На кожу

хирургическим маркером наносилась разметка таким образом, чтобы сформировать субтотальный дефект верхней губы и наметить ориентиры для проведения пластического этапа моделируемой операции. После создания дефекта верхней губы выкраивали встречные сдвижные лоскуты щек с иссечением треугольных участков для повышения мобильности сопоставляемых тканей. Ушивание ран кожи осуществлялось атравматическим шовным материалом (Prolene 5–0). Послойное сопоставление мышц и слизистой проводилось резорбирующимся шовным материалом. Успешной считали попытку, при которой достигались поставленные задачи: правильно послойно ушить рану с равномерными промежутками между швами, исключить чрезмерное гофрирование тканей, формирование вертикальных конусов и других видов деформаций. Для лучшего эстетического эффекта при сшивании кожи применена техника внутрикожного шва по Холстеду.

Полученные результаты. Всего в ходе выполнения работы осуществлены 24 хирургических вмешательства. Размер сформированных дефектов варьировал от 2,0 до 3,5 см. В 22 случаях удалось сопоставить лоскуты и устранить дефект без видимого натяжения мобилизованных тканей. Однако при моделировании двух (8,3%) хирургических вмешательств осуществить реконструкцию губ приемлемым образом не удалось (отмечалось расхождение краев кожи более 4 мм, обусловленное выраженным натяжением тканей).

Выводы. Результаты, полученные при проведении исследования, позволяют считать, что модель устранения дефектов губ на нефиксированном трупном биологическом материале животных может успешно применяться в образовательном процессе для освоения студентами методики проведения данного вида хирургических вмешательств.

Список литературы

1. Costa-Gonzalez J.M., Sumarroca A., Aguilera-Saez J., Martel-Martin M., Leidinger A., Machin M.P., Ramirez-Ruiz R.D. Reconstruction of the lower lip after broad oncologic resection by Colmenero flap: a reliable option // Acta Otorhinolaryngol. Ital. 2021. № 41(6). P. 507–513. doi: 10.14639/0392-100X-N1458.
2. Alfonso A., Parra Carreño A., Beltrán P.P. Functional and Aesthetic Lower Lip Reconstruction Using the Yotsuyanagi Flap // Ann. Plast Surg. 2022. № 88(3). P. 282–287.
3. Burow K.A. Beschreibung einer neuen Transplantations-Methode. Berlin: Al. Nauck & Comp. 1856. P. 40.

РАННИЕ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С КРИТИЧЕСКОЙ ИШЕМИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-ГО ТИПА

Волкова А.А., студент, Звягинцева А.Н., студент

Научный руководитель: проф. Иванов М.А., кафедра общей хирургии
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Критическая ишемия является наиболее тяжелой формой заболевания периферических артерий, и его диагностика и лечение особенно у больных сахарным диабетом 2-го типа (СД 2-го типа) очень сложны. Оперативного вмешательства в качестве единственного метода лечения для пациентов с СД 2-го типа недостаточно: необходима комплексная терапия, направленная не только на борьбу с ишемией, но и на предотвращение инфекции, а также на метаболический контроль СД 2-го типа.

Цель исследования: стал сравнительный анализ ранних послеоперационных осложнений у пациентов с периферическим атеросклерозом и сахарным диабетом 2-го типа (СД 2-го типа) и без него.

Материалы и методы: проспективно обследованы 70 пациентов в возрасте от 45 до 95 лет, из которых у 26 пациентов помимо периферического атеросклероза нижних конечностей на стадии критической ишемии (нижних конечностей (по Fontain — А.В. Покровскому) был установлен диагноз «сахарный диабет 2-го типа». У 44 пациентов нарушений углеводного обмена не было. Диагноз сахарного диабета ставился в случае уровня гликированного гемоглобина более 6,5% или при получении пациентом соответствующего лечения.

Регистрировалось общее число осложнений, число тромбозов оперированного сегмента, число тромбозов другого сегмента, частота инфекционных осложнений, кровотечений и ампутаций в первые 30 дней после операции.

Полученные результаты. Пациенты, оперируемые на стадии CLI и не имеющие СД 2-го типа чаще сталкивались с ранними послеоперационными осложнениями, чем пациенты с СД 2-го типа (50,0 vs 34,8% соответственно; $p < 0,05$). Тромбоз оперированного сегмента также наблюдался чаще у пациентов с критической ишемией нижних конечностей без нарушений углеводного обмена (34,1% vs 17,4%, соответственно; $p < 0,01$). Однако тромбоз другого сегмента и острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) чаще встречались у пациентов, имеющих СД 2-го типа (13,0% vs 12,2% и 4,3% и 2,4% соответственно). Послеоперационные кровотечения у пациентов с СД 2 типа имели место в 17,4% случаев, а без СД 2-го типа — в 12,2%; Инфекция области вмешательства регистрировалась в 13,0% случаев у больных с СД 2-го типа, а у пациентов без сахарного диабета — в 4,9% ($p < 0,05$); ампутация

конечности выполнена в 21,7% случаев у оперируемых с критической ишемией нижних конечностей и СД 2 типа и в 7,3% — без СД 2-го типа, $p<0,01$).

Выводы. Исследование подтверждает неблагоприятный прогноз в случае критической ишемии нижних конечностей, при этом сахарный диабет 2-го типа является одним из основных факторов риска. Реваскуляризацию следует проводить без промедления и, по возможности, на стадии клаудикации при отсутствии эффекта от консервативного лечения как у пациентов без сахарного диабета, так и у пациентов с диабетом.

Список литературы

1. Глушков Н.И., Иванов М.А., Апресян А.Ю., Пузряк П.Д., Артемова А.С. Влияние метаболического синдрома на исходы реконструкций у больных с инфраингвинальной артериальной болезнью // Профилактическая и клиническая медицина. 2018. № 3. С. 54–59.
2. Глушков Н.И., Иванов М.А., Бондаренко П.Б., Ермакова М.Ю., Артемова А.С., Хвостова М.С., Пузряк П.Д. Гендерные особенности периферического атеросклероза: роль метаболических нарушений // Профилактическая и клиническая медицина. 2018. № 1(66). С. 57–64.
3. Фабричнова А.А., Куликов Д.А., Мисникова И.В., Ковалева Ю.А., Семенов А.Н., Приезжев А.В., Кошелев В.Б. Изменения реологических свойств крови при сахарном диабете // Журнал для непрерывного медицинского образования врачей. 2018. № 2. С. 26–34.
4. Dubsy M., Jirkovska A., Bem R. et al. Cell therapy of critical limb ischemia in diabetic patients // Diabetes Research and Clinical Practice. 2017. № 126. P. 263–271. Режим доступа: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0168822716306726>.

ЯВЛЯЮТСЯ ЛИ ОНКОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ФАКТОРОМ РИСКА НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ?

*Панасюк Э.И., ординатор кафедры общей хирургии,
Звягинцева А.Н., студент*

Руководитель темы: проф. кафедры общей хирургии Иванов М.А.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Пандемия COVID-19 поставила вопрос о том, являются ли пациенты с неопластическим процессом более уязвимыми для вируса и его последствий, чем люди без онкологических заболеваний. По данным иностранных коллег, иммуносупрессивный статус некоторых больных раком (будь то вызванный самим заболеванием или лечением) увеличивает риск развития COVID по сравнению с населением в целом.

Цель исследования: стал анализ влияния онкологических заболеваний на течение новой коронавирусной инфекции.

Материалы и методы: проспективно обследованы и ретроспективно проанализированы результаты оказания помощи 412 больным (в возрасте от 20 до 95 лет) инфекционного отделения COVID-19 с острой вирусной пневмонией. У 27 пациентов при поступлении были диагностированы онкологические заболевания (основная группа): у 5 пациентов — меланома, у 7 женщин — злокачественное заболевание молочных желез, у 3 человек — рак легких, у 4 больных — колоректальный рак, у 4 человек — лимфома, у 3 — злокачественное новообразование простаты, у 1 больного — рак желудка. Анализировалась частота тромбгеморрагических осложнений в основной группе и контроле (без онкологических заболеваний).

Полученные результаты. Среди анализируемых осложнений в контрольной группе спонтанные гематомы встречались у 26 человек, желудочно-кишечные кровотечения (ЖКК) — у 21 пациента, инфаркт миокарда (ОИМ) и острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) наблюдалось у 14 больных, венозные тромбозы были зарегистрированы у 11 пациентов (ВТЭО: тромбоз — 9, флелотромбоз — 3), мезентеральный тромбоз был обнаружен у 5 человек.

Среди пациентов с онкологическими заболеваниями с осложнениями новой коронавирусной инфекции столкнулись 19 человек. А среди больных без неопластического процесса осложнения зарегистрированы у 57 человек ($p<0,001$). Летальный исход был зарегистрирован в 54,5% случаев у лиц с онкологическими заболеваниями и в 14,0% случаев у лиц без онкологической патологии ($p<0,001$).

Выводы. Онкологические заболевания увеличивают риск развития осложнений новой коронавирусной инфекции.

Список литературы

1. Osama M. Al-Quteimat., Amer Mustafa Amer. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Cancer Patients // PubMed. 2020. Режим доступа: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7188063/>.
2. Joris van de Haar, Louisa R. Hoes, Charlotte E. Coles Caring for patients with cancer in the COVID-19 era // nature medicine. 2020. Режим доступа: <https://www.nature.com/articles/s41591-020-0874-8>.

ЭНДОКРИНОЛОГИЯ

ВЛИЯНИЕ ДЕФИЦИТА МАССЫ ТЕЛА НА МЕНСТРУАЛЬНУЮ ФУНКЦИЮ СТУДЕНТОК МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Нечаева М.Н., III курс, лечебный факультет
ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, Барнаул*

Руководитель темы: ассистент кафедры пропедевтики внутренних болезней им. проф. З.С. Баркагана
Мазепа С.И.

ФГБОУ ВО АГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Барнаул

Актуальность. Масса тела играет значимую роль в прогнозе репродуктивного здоровья женщин фертильного возраста [1], сохранение которого является одной из важных задач современной медицины в России [2]. Прогрессирующий рост распространенности дефицита массы тела (15–20% среди юных и молодых женщин), сопровождающийся различными репродуктивными нарушениями [3], обуславливает актуальность изучения данной проблемы.

Цель исследования: изучить распространенность дефицита массы тела среди студенток медицинского университета и определить его взаимосвязь с менструальной функцией.

Материалы и методы: были использованы теоретические и эмпирические методы исследования. Изучена литература на русском и английском языках, проведено анкетирование среди студенток медицинского вуза. Масса тела оценивалась с помощью индекса Кетле.

Полученные результаты. Выборку составили 296 студенток Алтайского государственного медицинского университета. Возрастная категория респондентов 18–24 года. Результаты анкетирования показали, что 14,9% опрошиваемых имеют дефицит массы тела (индекс массы тела <18,5). Нарушение менструального цикла выявлено у 47,7% опрошенных студенток с дефицитом массы тела. При этом о наличии опсоменореи сообщили 22,7% респондентов. Меноррагия выявлена у 15,9% студенток. Гипоменструальный синдром обнаружен у 4,5% опрошиваемых, вторичная аменорея — у 4,5%. Дисменорея и пройоменорея выявлены не были. Изменения менструальной функции среди студенток с нормальной массой тела (65,9% от общей выборки) обнаружено в 27,2%.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод о более высокой распространенности менструальных расстройств среди студенток с дефицитом массы тела в сравнении со студентками с индексом Кетле, соответствующим норме. Самым часто встречаемым менструальным нарушением оказалась опсоменорея. Поддержание здоровой массы тела может снизить риск нарушения менструального цикла.

Список литературы

1. Boutari C., Mantzoros CS. A 2022 update on the epidemiology of obesity and a call to action: as its twin COVID-19 pandemic appears to be receding, the obesity and dysmetabolism pandemic continues to rage on. *Metabolism*. 2022 Aug. № 133. P. 155–217. doi: 10.1016/j.metabol.2022.155217. Epub 2022 May 15. PMID: 35584732; PMCID: PMC9107388.
2. Джамалудинова А.Ф., Гонян М.М. Репродуктивное здоровье населения России. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2017. № 14.2(148.2). С. 10–13. URL: <https://moluch.ru/archive/148/41893/> (дата обращения: 15.02.2023).
3. Пуршаева Э.Ш. и др. Дефицит массы тела и гинекологические заболевания молодых женщин // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина. 2013. № 5. С. 122–131. URL: <https://rucont.ru/efd/404675> (дата обращения: 18.02.2023).

ВРОЖДЕННЫЙ ГИПОПАРАТИРЕОЗ: ОСОБЕННОСТИ МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ

*Смирных М.Ю., V курс, лечебный факультет,
Махортова С.А., V курс, лечебный факультет,*

*Гришаева В.А., клинический ординатор кафедры эндокринологии им. акад. В.Г. Баранова
Кушнир П.А., VI курс, лечебный факультет, Джашеева М.Ю., IV курс, лечебный факультет*

Руководитель темы: к. м. н. Матезиус И.Ю.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: гипопаратиреоз, гипокальциемия, тетанические судороги.

Актуальность. Гипопаратиреоз — патологическое состояние, характеризующееся сниженным синтезом и секрецией паратиреоидного гормона (ПТГ) околощитовидными железами (ОЩЖ) или резистентностью тканей к его действию, что сопровождается нарушениями фосфорно-кальциевого обмена. Врожденный гипопаратиреоз является редким заболеванием: в мире регистрируется примерно 0,25 случая на 1000 населения. Распространенность наследственных форм гипопаратиреоза не различается

у мужчин и женщин. Гипокальциемия при недостаточности ПТГ ведет к повышению нервной и мышечной возбудимости и возникновению тетанических судорог. Хроническая гипокальциемия может привести к летальному исходу вследствие асфиксии при судорогах мышц гортани.

Цель исследования: изучить клинические особенности и методы диагностики гипопаратиреоза на примере клинического случая врожденного гипопаратиреоза.

Материалы и методы: сбор жалоб, анамнеза, общий осмотр пациента, анализ представленных лабораторно-инструментальных данных.

Полученные результаты. Пациентка К., 30 лет, госпитализирована на отделение эндокринологии и нефрологии больницы Петра Великого в плановом порядке 9 ноября 2022 года с жалобами на: ощущение учащенного сердцебиения, слабость, набор массы тела. Из анамнеза известно, что «врожденный гипопаратиреоз» выявлен в возрасте 8 месяцев, в дебюте судорожный приступ, по поводу чего были назначены препараты кальция и витамин D в больших дозах для постоянного приема. Второй клоникотонический эпизод — в 2006 году. При обследовании были выявлены множественные кальцификаты в тканях головного мозга. В том же году диагностирован «Тиреотоксикоз с диффузным токсическим зобом». Получала анти тиреоидную терапию. После устранения тиреотоксикоза — радиойодтерапия от 2014 года. В дальнейшем назначена гормонально заместительная терапия — левотироксином натрия 150 мкг в сутки. В настоящее время пациентка соблюдает гипофосфатную диету и принимает кальция карбонат 1200 мг + колекальциферол 1200 МЕ/сутки, альфакальцидол 3 мкг. По результатам объективного обследования ИМТ=28,95 — избыточная масса тела, положительный симптом Хвостека. ЧСС=76 в 1 мин. Лабораторная диагностика от 10.11.2022 г.: Паратиреоидный гормон <3,00 пг/мл (11–67 пг/мл), гиперфосфатемия 1,51 ммоль/л (0,87–1,45 ммоль/л), кальций общий 2,29 ммоль/л (2,2–2,7 ммоль/л), кальций ионизированный 1,18 ммоль/л (1,12–1,32 ммоль/л). От 30.10.2022 г.: УЗИ-признаки умеренных диффузных изменений ЩЖ, суммарный объем ЩЖ=5,1 см³. У пациентки К. по результатам КТ головного мозга от 18.10.2022 г.: имеются двусторонние симметричные обызвествления в базальных ядрах, в лобных долях и минимально в полушариях мозжечка, что характеризует тяжелое течение заболевания. В других органах отложения солей кальция не обнаружены. Для нормализации минерального обмена коррекция дозировки препаратов: кальция карбонат 1200 мг + колекальциферол 1200 МЕ/сутки, альфакальцидол 3 мкг.

Выводы. Врожденный гипопаратиреоз встречается редко. Однако данное заболевание приводит к нарушению фосфорно-кальциевого обмена, что проявляется нарушениями нервно-мышечной передачи, а также отложением солей кальция в мягких тканях организма. Особенности терапии данного заболевания является отсутствие доступности синтетического паратиреоидного гормона, по сути коррекция имеющегося дефицита не проводится. Длительная повышенная экскреция кальция с мочой может привести к нефролитиазу, поэтому у данной группы пациентов чрезвычайно важен динамический лабораторный контроль. Выделение данной патологии ОЩЖ важно для практического врача в плане своевременной постановки диагноза и для выработки рациональной терапевтической тактики, что может благоприятно повлиять на прогноз заболевания, предотвратив развитие осложнений.

Список литературы

1. Эндокринология: учебник для студентов медицинских вузов / под ред. Н.В. Ворохобинной. Санкт-Петербург: СпецЛит, 2019. 831 с.
2. Матезиус И.Ю., Волкова Е.А., Хетагурова Ф.К. Заболевания околощитовидных желез: учебно-методическое пособие. СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2017.
3. Nakami Y., Khan A. Hypoparathyroidism. Front Horm Res. 2019. № 51. P. 109–126. doi: 10.1159/000491042. Epub 2018 Nov 19. PMID: 30641528.
4. Клинические рекомендации «Гипопаратиреоз у взрослых». 2021.
5. Ковалева Е.В., Еремкина А.К., Крупинова Ю.А. и др. Обзор клинических рекомендаций по гипопаратиреозу // Проблемы Эндокринологии. 2021. № 67(4). С. 68–83.

ОСНОВНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ НОВОЙ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Фомина Е.В., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: Лопатин З.В., доцент кафедры пропедевтики внутренних болезней, гастроэнтерологии и диетологии им. С.М. Рысса

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Новая коронавирусная инфекция является глобальной проблемой здравоохранения, которая нередко приводит к тяжелому течению заболеваний и неблагоприятным исходам. Больные сахарным диабетом являются уязвимой категорией лиц при новой коронавирусной инфекции, в связи с высоким уровнем летальности. «Цитокиновый шторм», гиперкоагуляция, гипергликемия могут считаться причинами тяжелого течения заболевания. В данном обзоре представлен анализ данных литературы,

которые свидетельствуют о более высоком уровне С-реактивного белка, ИЛ-6, лейкоцитов, тромбоцитов и Д-димера у пациентов с сахарным диабетом и новой коронавирусной инфекцией по сравнению с пациентами с новой коронавирусной инфекцией. Определение уровня перечисленных маркеров имеет важное значение в лечебно-диагностической тактике ведения данных больных.

Цель исследования: изучить влияние и прогностическое значение таких показателей, как СРБ, ИЛ-6, лейкоциты, тромбоциты и Д-димер у пациентов с сочетанием сахарного диабета второго типа и COVID-19.

Материалы и методы: поиск литературы производился в системах Medline, PubMed, Elibrary. Обобщен опыт зарубежных и отечественных авторов, 4 зарубежных, 5 отечественных источников.

Полученные результаты. По данным многочисленных исследований было выявлено, что существует связь между уровнем СРБ, ИЛ-6, лейкоцитов, тромбоцитов и Д-димера и тяжестью новой коронавирусной инфекции (НКИ) у пациентов с сахарным диабетом (СД). Так, проанализированные данные наглядно демонстрируют, что у пациентов с СД и НКИ имеются более высокие значения данных показателей по сравнению с пациентами, страдающими только НКИ. В настоящее время рассматриваются несколько патогенетических механизмов связи между СД и тяжестью НКИ. К ним относятся: иммунная дисфункция, повышенная воспалительная нагрузка, вирусная нагрузка.

По результатам исследования W. Zhou и соавт. (2020) продолжающееся воспаление у пациентов, страдающих сочетанной патологией: СД и НКИ, может считаться причиной развития неблагоприятных исходов [1].

Цитокиновый шторм провоцирует развитие отека легких, системного капиллярного кровотечения, гипотензивного шока и иногда развитие полиорганной недостаточности. Полиорганная недостаточность связана в первую очередь у пациентов с СД и НКИ с хроническим воспалением, которое усиливает гипервоспалительное состояние. Определение уровня СРБ может отразить степень вовлечения тканей в воспалительный процесс, а также прогнозировать тяжесть течения заболевания у пациентов с НКИ и СД. Для оценки состояния пациентов также имеет значение уровень ИЛ-6, который считается ранним прогностическим маркером высокого риска летального исхода при тяжелой степени гипоксии [2].

Авторами многочисленных исследований было установлено, что количество лейкоцитов было достоверно выше у пациентов с диабетом и НКИ, чем у пациентов без диабета, что может быть объяснено тем фактом, что первые были более восприимчивы к патогенам после вирусной инфекции из-за иммунной дисфункции [3]. Количество тромбоцитов пациентов с НКИ и СД снижалось на ранних стадиях, так как возбудитель SARS-CoV-2 вызывает повреждение легочной ткани, это приводит к активации, агрегации и захвату тромбоцитов. Возникший тромбоз увеличивает потребление тромбоцитов, тем самым их общее число снижается.

Пациенты с СД и НКИ имели тяжелую форму заболевания с более высоким уровнем Д-димера. Д-димер может являться биомаркером тромбоземболии и прогностическими маркер для пациентов, находящихся в тяжелом состоянии [4].

Выводы. Высокие значения СРБ, ИЛ-6, лейкоцитов свидетельствуют о массивном воспалении и развитии полиорганной недостаточности. Следовательно, терапия должна быть направлена на купирование «цитокинового шторма». Оценка уровня Д-димера и тромбоцитов важна для контроля свертывающей системы крови и прогнозирования тромботических осложнений, возникающих при тяжелом течении заболевания. Своевременный и тщательный мониторинг перечисленных маркеров играет ключевую роль при оценке состояния пациента и проведении эффективной терапии.

Список литературы

1. Zhou F., Yu T., Du R. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with НКИ in Wuhan, China: a retrospective cohort study // The Lancet. 2020. № 395 (10220).
2. Zhang Y., Cui Y., Shen M., Zhang J., Liu B., Dai M., Chen L., Han D., Fan Y., Zeng Y., Li W., Lin F., Li S., Chen X. Association of diabetes mellitus with disease severity and prognosis in НКИ: A retrospective cohort study // Diabetes Research and Clinical Practice. 2020. № 165.
3. Forbes A., Murrells T., Mulnier H. et al. Mean HbA1c, HbA1c variability, and mortality in people with diabetes aged 70 years and older: a retrospective cohort study // The Lancet Diabetes and Endocrinology. 2018. № 6(6).
4. Беликина Д.В., Малышева Е.С., Петров А.В. НКИ при сопутствующем сахарном диабете: особенности клинического течения, метаболизма, воспалительных и коагуляционных нарушений // Современные технологии в медицине. 2020. № 5(12). С. 6–18.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПРОХОДИВШИХ ЛЕЧЕНИЕ НА ОТДЕЛЕНИИ ЭНДОКРИНОЛОГИИ И НЕФРОЛОГИИ БОЛЬНИЦЫ ПЕТРА ВЕЛИКОГО*Ал-заанейн А.О., IV курс, лечебный факультет,**Джашеева М.Ю., IV курс, лечебный факультет**Смирных М.Ю., V курс, лечебный факультет**Гришаева В.А., клинический ординатор кафедры эндокринологии**Кушнир П.А., VI курс, лечебный факультет*

Руководитель темы: к. м. н., доцент Еременко Т.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: сахарный диабет (СД), распространенность, заболеваемость, осложнения, гликированный гемоглобин, сахароснижающая терапия.

Актуальность. Сахарный диабет (СД) входит в число социально значимых неинфекционных заболеваний с эпидемическими темпами роста распространенности. Заболевание представляет собой реальную угрозу за счет ранней инвалидизации и высокой смертности от сосудистых катастроф. Ключевым моментом в борьбе с неуклонным ростом заболеваемости СД является его своевременная диагностика и активное внедрение мероприятий по профилактике среди людей, относящихся к группам риска. Анализ эпидемиологических характеристик, таких как распространенность, заболеваемость, структура осложнений, сахароснижающей терапии, состояния углеводного обмена позволяет получить информацию об эффективности диспансерного наблюдения, а также профилактических, лечебных и реабилитационных мероприятий. Несомненно, качественное ведение Российского Федерального регистра сахарного диабета является важным компонентом в прогнозировании заболевания и его осложнений, оценке потребности в средствах самоконтроля и лекарственных средствах и оценки потребности в специализированных кадрах здравоохранения.

Цель исследования: провести клинико-статистический анализ основных эпидемиологических характеристик СД в отделении эндокринологии и нефрологии больницы им. Петра Великого по данным программы Microsoft Dynamics AX за 2022 год.

Материалы и методы: проведен анализ электронных историй болезни пациентов с СД, проходивших лечение на отделении эндокринологии и нефрологии, размещенных в программе Microsoft Dynamics AX. Данные представлены за 2022 год.

Полученные результаты. Общее количество пациентов с СД на отделении эндокринологии и нефрологии больницы им. Петра Великого за 2022 г. составило 391, из них: СД1 — 82 (21%), СД2 — 309 (79%). Структура заболеваемости: СД1 4,87%, СД2 2,59%. Половозрастные характеристики: доля мужчин при СД1 — 60%, при СД2 — 40%; наибольшая доля пациентов с СД1 в молодом возрасте (18–44 г.), с СД2 — в пожилом (60–74 г.). Частота диабетических осложнений при СД1 и СД2: диабетическая полиневропатия нижних конечностей — 72% и 90,9%, ХБП на фоне нефропатии — 23,2% и 37,5%, диабетическая ретинопатия — 16% и 30% соответственно. Доля пациентов с $HbA_{1c} < 7\%$: при СД1 1,39%, при СД2 11,78%; с $HbA_{1c} 7–7,9\%$: при СД1 8,38%, при СД2 10,38%; с $HbA_{1c} 8–8,9\%$: при СД1 15,2%, при СД2 9,34%; с $HbA_{1c} \geq 9,0\%$: при СД1 75%, при СД2 68,5%. Структура терапии больных СД2 типа: пероральные сахароснижающие препараты (ССП) — 22,6% пациентов, инсулинотерапия — 33,7%, комбинация инсулина с СПП — 43,7%.

Выводы. Анализ данных программы Microsoft Dynamics AX показал, что среди пациентов с СД 1-го типа преобладали мужчины, при СД 2-го типа — женщины. Самым распространенным осложнением при обоих типах СД является диабетическая невропатия нижних конечностей. Большая часть пациентов с СД 1-го типа имеют неудовлетворительный контроль углеводного обмена. Большая часть пациентов с СД 2-го типа в качестве терапии получают инсулин и СПП. Выполненное исследование демонстрирует важность оценки эпидемиологических характеристик и мониторинга клинических данных о пациентах с СД. Непрерывная регистрация и анализ характеристик СД является неотъемлемым залогом успешного оказания специализированной медицинской помощи пациентам с СД.

Список литературы

1. Дедов И.И., Шестакова М.В., Викулова О.К., Железнякова А.В., Исаков М.А. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико-статистический анализ по данным Федерального регистра сахарного диабета на 01.01.2021 // Национальный медицинский исследовательский центр эндокринологии. Москва. 2021. С. 204–221.
2. Первышин Н.А., Лебедева И.В., Лебедева Е.А., Галкин Р.А., Суслин С.А. Анализ смертности пациентов с сахарным диабетом в Самарской области. Социальные аспекты здоровья населения. 2021. № 67(6). С. 13.
3. Пономарев А.Д., Сазанова Г.Ю., Куницына М.А., Терина Л.М., Войтешак А.А. Анализ состояния здоровья больных сахарным диабетом 1-го и 2-го типа, проживающих в городской и сельской местности

АКТГ-ЭКТОПИЧЕСКИЙ СИНДРОМ: СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ ВОПРОСА. (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Кушнир П.А., VI курс, лечебный факультет, Ал-заанейн А.О., IV курс, лечебный факультет, Смирных М.Ю., IV курс, лечебный факультет, Гришаева В.А., клинический ординатор кафедры Токарева М.С., VI курс, лечебный факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор Ворохобина Н.В.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: АКТГ-эктопический синдром, синдром Кушинга, рак легкого, высокоэффективная жидкостная хроматография, газовая хромато-масс-спектрометрия.

Актуальность. АКТГ-эктопический синдром (АКТГ-ЭС) является одним из вариантов эндогенного гиперкортицизма и представляет собой тяжелое многосимптомное заболевание, обусловленное наличием опухоли негипофизарного происхождения с патологической секрецией АКТГ, кортикотропин-рилизинг-гормона (КРГ), АКТГ-подобных веществ. Частота АКТГ-ЭС составляет 12–20% случаев эндогенного гиперкортицизма, 1–2 случая на 1 млн населения.

Цель исследования: проанализировать особенности клинических проявлений, диагностики и лечения у пациента с АКТГ-ЭС.

Материалы и методы: представлен клинический случай АКТГ-ЭС.

Полученные результаты. Пациент С., 32 лет, ИМТ=23,4 кг/м², с жалобами на: выраженную общую и мышечную слабость, потерю мышечной массы (в большей степени верхних и нижних конечностей), изменение черт лица, увеличение в объеме живота, сухость во рту, жажду, учащенное обильное мочеиспускание, в том числе в ночное время (до 5 раз за ночь), чувство внутренней тревоги и дрожи, возникающее 5–6 раз в сутки, гнойничковую сыпь на коже лица, груди, спины.

При лабораторной диагностике повышение следующих показателей: АКТГ 9 час (163 пг/мл), АКТГ 21 час (165 пг/мл), кортизола в крови 9 час (1116,0 нмоль/л), кортизола в крови 9 час (986,0 нмоль/л), кортизола в слюне в 23:00 (143,9 нмоль/л), свободного кортизола суточной мочи (5146 мкг/сут). Тест с 8 мг дексаметазона отрицательный (кортизол в крови — 868,0 нмоль/л, свободный кортизол суточной мочи — 3460 мкг/сут на фоне пробы). Также у пациента обращает внимание гипокалиемия (2,8 ммоль/л в сыворотке крови) и гипопroteinемия (общий белок — 52,0 г/л, альбумин — 32,3 г/л). Гликемический профиль: натощак — 5,4–7,0 ммоль/л, через 2 часа после приема пищи — 7,0–13,53 ммоль/л.

По данным высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) выявлены характерные для АКТГ-ЭС изменения: увеличение соотношения кортизол/кортизон (10,7 мкг в сутки) в суточной моче, повышение кортикостерона в крови (15,8 нг/мл) в крови. По результатам газовой хромато-масс-спектрометрии (ГХ-МС) получены значения тетрагидросоединений кортикостероидов, превышающие пороговые диагностические цифры для АКТГ-ЭС: тетрагидрокортизол (5α, 5β) — 12200 мкг/сут, 5β-тетрагидро-11-дезоксикортизол — 565 мкг/сут, тетрагидрокортикостерон (5α, 5β) — 1350 мкг/сут.

При проведении магнитно-резонансной томографии (МРТ) гипофиза патологии выявлено не было. Результаты компьютерной томографии (КТ) надпочечников и органов грудной клетки с внутривенным контрастированием: в S3 правого легкого узел, размерами 7*6 мм, средний размер 6,5 по Fleischner; данных за патологию надпочечников не получено. По данным позитронно-эмиссионной томографии, совмещенной с рентгеновской компьютерной томографией (ПЭТ-КТ): диффузное утолщение обоих надпочечников, негативное очаговое образование в S3 правого легкого.

При селективном заборе крови из нижних каменистых синусов данных, свидетельствующих о гипофизарном генезе гиперкортицизма, не получено.

На основании симптомов, лабораторных данных и инструментального обследования поставлен основной диагноз: синдром Кушинга, АКТГ-эктопическая форма, тяжелое прогрессирующее течение, объемное образование S3 правого легкого.

Пациенту проводилась терапия ингибиторами стероидогенеза (кетоконазол), коррекция электролитных и белковых нарушений, терапия осложнений. Месяц спустя больному была выполнена минимально инвазивная торакальная операция. Послеоперационное течение протекало без осложнений. В последующем общее клиническое состояние пациента значительно улучшилось. Наблюдалась регрессия признаков гиперкортицизма.

Выводы. Данный клинический случай показывает, что для получения хороших результатов лечения необходимы проведение комплексного обследования пациента с использованием современных методов диагностики, взаимодействие специалистов разных профилей, соблюдение всех рекомендаций по ведению пациента и при этом сохранение индивидуального подхода в каждом отдельном случае.

Список литературы

1. Голоунина О.О., Слащук К.Ю., Хайриева А.В., Тарбаева Н.В., Дегтярев М.В., Белая Ж.Е. Лучевая и радионуклидная визуализация в диагностике АКТГ-продуцирующих нейроэндокринных опухолей // Медицинская радиология и радиационная безопасность. 2022. Т. 67. № 4. С. 80–88. DOI: 10.33266/1024-6177-2022-67-4-80-88.
2. Шафигуллина З.Р., Ворохобина Н.В., Великанова Л.И. Газовая хромато-масс-спектрометрия стероидов мочи-инновационный метод в лабораторной диагностике заболеваний надпочечников // Инновационные технологии в эндокринологии. 2021. С. 245–245.
3. Attri B., Goyal A., Kalaivani M. et al. Clinical profile and treatment outcomes of patients with ectopic ACTH syndrome compared to Cushing disease: a single-center experience. *Endocrine* (2023).
4. Lacroix A., Feelders RA., Stratakis CA., Nieman LK. Cushing's syndrome // *The Lancet*. 2015. № 386(9996). P. 913–927. doi: 10.1016/s0140-6736(14)61375-1.

СИНДРОМ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЭНДОКРИННОЙ НЕОПЛАЗИИ-1. КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Бузмакова А.Л., VI курс, лечебный факультет, Галиуллина А.Р., VI курс, лечебный факультет, Васильева М.К., V курс, лечебный факультет, Смирных М.Ю., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к. м. н., Еременко Т.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: синдром множественных эндокринных неоплазий, гиперпролактинемия, гиперпаратиреоз.

Актуальность. Синдромом множественных эндокринных неоплазий 1-го типа (МЭН-1) называют симптомокомплекс, обусловленный опухолями или гиперплазиями в двух эндокринных органах и более. Наиболее часто при данном заболевании поражаются паращитовидные железы, островки Лангерганса поджелудочной железы и клетки аденогипофиза, в частности, лактотропоциты, продуцирующие пролактин. Распространенность данной патологии составляет 1–10 случаев на 100 тыс. населения. В медицинском сообществе имеется недостаточная настороженность в отношении данной патологии.

Цель исследования: изучить клинические особенности и методы диагностики МЭН-1-синдрома на примере клинического случая.

Материалы и методы: сбор жалоб, анамнеза, общий осмотр пациента, анализ представленных лабораторно-инструментальных данных.

Полученные результаты. Пациентка П., 45 лет, госпитализирована на отделение эндокринологии и нефрологии больницы Петра Великого в плановом порядке 3 октября 2022 года с предварительным диагнозом «Первичный гиперпаратиреоз, рецидив». Впервые этот диагноз был установлен в 2011 г. на основании повышения уровня кальция и паратгормона в крови, аденомы паращитовидных желез на УЗИ. Тогда же была выполнена аденомэктомия правой нижней околощитовидной железы. Однако из анамнеза известно, что в 14-летнем возрасте появились жалобы на упорные головные боли и сужение полей зрения, отсутствие менархе, в связи с чем выполнено КТ головного мозга, по результатам которого был обнаружен очаг повышенной плотности параселлярной локализации справа с распространением в правую боковую цистерну моста, с четкими границами, размерами 5,5×5×8 см. Установили, что опухоль обладала гормональной активностью (пролактинома). В ближайшее время была проведена вентрикулоперитонеостомия и 2-го курса лучевой терапии. Однако несмотря на проведенное лечение, опухоль продолжала продуцировать пролактин, в связи с чем больная принимала бромокриптин и каберголин, уровень пролактина не снижался, установлена резистентность к проводимому медикаментозному лечению. У пациентки развился вторичный гипотиреоз и вторичный гипогонадизм, признаков вторичного гипокортицизма отмечено не было. Коррекцию вторичного гипотиреоза и гипокортицизма проводили согласно имеющимся стандартам. В клинике Петра Великого были проведены лабораторные и инструментальные исследования, по данным которых удалось подтвердить явление первичного гиперпаратиреоза на фоне аденомы околощитовидной железы, также по данным УЗИ и КТ органов брюшной полости были установлены очаговые образования поджелудочной железы. Анализируя результаты обследования и анамнестические данные, представленный клинический случай расценили как МЭН синдром 1-го типа.

Выводы. Длительное время лечебная тактика в отношении данной пациентки сводилась к коррекции гиперпролактинемии, вторичного гипотиреоза и гипогонадизма. Ранняя манифестация пролактиномы, резистентность к проводимому лечению и дебют в последующем гиперпаратиреоза явились поводами для рассмотрения данного клинического феномена как проявления синдрома МЭН-1.

Список литературы

1. Демидова Т.Ю., Кишкович Ю.С. Синдром множественных эндокринных неоплазий 1-го типа // *Consilium medicum*. 2018. № 20(4). С. 59–62.

2. Дзеранова Л.К., Федорова Н.С., Воротникова С.Ю., Пигарова Е.А. Описание клинических портретов пациентов с гиперпролактинемией // Ожирение и метаболизм. 2018. № 15(3). С. 65–69.
3. Fukuhara N., Nishiyama M., Iwasaki Y. Update in Pathogenesis, Diagnosis, and Therapy of Prolactinoma. Cancers (Basel). 2022. Jul 24. № 14(15). P. 3604.
4. Samperi I., Lithgow K., Karavitaki N. Hyperprolactinaemia // Journal of Clinical Medicine. 2019. № 8. P. 2203.

СИНДРОМ ИЦЕНКО–КУШИНГА ЦЕНТРАЛЬНОГО ГЕНЕЗА: СЛОЖНОСТИ ТЕРАПИИ

Васильева М.К., Махортова С.А., V курс, лечебный факультет

Руководитель темы: к.м.н., доцент кафедры эндокринологии им. акад. В.Г. Баранова Галахова Р.К.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: синдром Иценко–Кушинга, АКТГ, эндогенный гиперкортицизм, макроаденома гипофиза.

Актуальность. Синдром Иценко–Кушинга (СИК) центрального генеза является тяжелым нейроэндокринным заболеванием, развивающееся в результате хроническая гиперпродукция адренокортикотропного гормона (АКТГ) опухолью гипофиза, что приводит к развитию эндогенного гиперкортицизма. Распространенность заболевания достигает 39,1 случаев на 1 млн населения, при этом являясь ведущей причиной (до 85%) эндогенного гиперкортицизма [1, 2]. Несмотря на очевидность этиопатогенеза, при лечении данного заболевания возникают сложности. Золотым стандартом лечения данного заболевания является трансфеноидальная аденомэктомия, однако частота ремиссии при удалении макроаденом составляет всего лишь 65%, что обуславливает необходимость в долгосрочном ведении пациентов и регулярном контроле терапии [3, 4].

Цель исследования: изучить особенности динамики заболевания и подходы к терапии СИК центрального генеза вследствие наличия макроаденомы гипофиза на примере клинического случая.

Материалы и методы: выписки из истории болезни с данными об анамнезе заболевания, проведенных исследованиях и лечении.

Полученные результаты. Пациентка В., 60 лет, наблюдается с диагнозом: СИК центрального генеза, рецидив. Макроаденома гипофиза с прорастанием правого кавернозного синуса. Трансфеноидальное субтотальное удаление макроаденомы гипофиза с высокой пролиферативной активностью (Ki-67–7,8%) от 17.11.2010 г, 14.12.2016 г. Сахарный диабет 2-го типа вследствие гиперкортицизма. Ожирение II ст. Вторичная артериальная гипертензия 3-я ст., риск 4. Считает себя больной с 2006 г., когда впервые возникли выраженная головная боль и головокружение, в связи с подозрением на нарушение мозгового кровообращения выполнена магнитно-резонансной томографии (МРТ). По данным МРТ головного мозга выявлено объемное образование гипофиза размерами 15,2×15×13,5 мм. Пациентка отмечала увеличение массы тела, перераспределение подкожно-жировой клетчатки по центральному типу, общую слабость. В октябре 2010 г. госпитализирована в НМИЦ им. В.А. Алмазова. По данным проведенного обследования выявлено увеличение АКТГ, при проведении пробы с 8 мг дексаметазона отмечено подавление уровня кортизола на 50%, данных за эктопический АКТГ-синдром не было получено. 17.11.10 г. была выполнена трансфеноидальная субтотальная аденомэктомия АКТГ-секретирующей макроаденомы гипофиза. Фрагмент опухоли, распространяющийся за правую внутреннюю сонную артерию (ВСА), оставлен ввиду недоступности. После оперативного лечения пациентка отмечала выраженную слабость, тошноту, отвращение к пище, снижение массы тела более 10 кг. Состояние расценено как вторичная надпочечниковая недостаточность, была назначена глюкокортикоидная терапия с последующей отменой. В 2016 г. по данным МРТ выявлены признаки рецидива аденомы гипофиза. Проведена повторная трансфеноидальная субтотальная аденомэктомия.

С октября 2021 года заметила прибавку массы тела, неконтролируемое повышение АД. Весной 2022 г. была госпитализирована для обследования и определения дальнейшей тактики лечения. По данным МРТ гипофиза выявлены признаки продолженного роста макроаденомы, муфтообразно охватывающее сифон правой ВСА. Учитывая локализацию макроаденомы в кавернозном синусе и высокий риск интраоперационного повреждения магистральных сосудов головного мозга, оперативное лечение не показано. Для коррекции гиперкортицизма был рекомендован прием ингибиторов стероидогенеза (кетоконазол в терапевтических дозах), что привело к улучшению состояния. В августе 2022 г. проведено 5 сеансов стереотаксической лучевой терапии в режиме гиподифракционирования. В настоящее время пациентка получает комбинированную терапию ингибиторами стероидогенеза, гипотензивными, сахароснижающими и гиплипидемическими препаратами.

Выводы. СИК центрального генеза требует точной диагностики, качественного подхода к выбору метода лечения и долгосрочного ведения пациентов для оптимизации результатов терапии и повышения уровня их жизни [5].

Список литературы

1. Клинические рекомендации «Болезнь Иценко–Кушинга». 2016.

2. Molitch M.E. Diagnosis and Treatment of Pituitary Adenomas // A Review. JAMA. 2017. № 317(5). P. 516–524.
3. Андреева А.В., Анциферов М.Б. Современные возможности медикаментозного контроля болезни Иценко–Кушинга // Эндокринология: Новости. Мнения. Обучение. 2021. №3(36).
4. Андреева А.В., Анциферов М.Б. Роль нейрохирургического лечения в прогнозировании рецидивирующего течения болезни Иценко–Кушинга // Московский хирургический журнал. 2021. № (4). С. 80–89.
5. Fleseriu M., Auchus R., Bancos I. Et al. Consensus on diagnosis and management of Cushing's disease: a guideline update // Lancet Diabetes Endocrinol. 2021. № 9(12). P. 847–875.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ РЕБЕНКА С НЕОНАТАЛЬНЫМ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

Бородина А.О., Дегтярева Н.С., Мулюкова Г.Ш., студенты V курса

Руководитель темы: к.м.н., доцент Савельева Е.В.

Кафедра факультетской педиатрии

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург

Актуальность. Актуальность проблемы обусловлена широкой распространенностью заболеваний эндокринной системы и развитием тяжелых осложнений со стороны всех органов и систем организма, что при несвоевременной диагностике и позднем лечении может повлиять на качество жизни пациентов.

Цель исследования: анализ клинического случая пациента с неонатальным сахарным диабетом.

Материалы и методы: мальчик С., 1 месяц, анализ формы 112.

Полученные результаты. в ГАУЗ ООКБ № 2 «ОПЦ» поступил на 2-е сутки мальчик от 3-й беременности, протекавшей на фоне ОРВИ с $T\ 38^{\circ}\text{C}$ в 33 недели, преэклампсии, 2 рубцов на матке, резус отрицательной крови без титра АТ., от 3 родов путем экстренного кесарева сечения на 34-й недели. По Апгар 4 /5/6 баллов. Масса при рождении 1600 г., рост 38 см, окружность головы 30 см, окружность груди 27 см. Диагноз при рождении: Тяжелая интранатальная асфиксия. РДСН. ДН 3ст. На 9-е сутки жизни был переведен в ОПНИД в тяжелом состоянии за счет ДН, метаболических нарушений, представленных гипергликемией, морфофункциональной незрелости. Гликемический профиль: Дата с 19.03.22 по 18.04.22 уровень сахара снизился ($7,9\text{--}6,4\text{ ммоль/л}$). С 25.03.22 начато титрование инсулина короткого действия ($0,02\text{ ед/кг/ч}$) в течение суток, на фоне чего уровень гликемии стабилизировался. С 30.03.22 инсулин ребенок начал вводиться внутривенно ($0,5\text{ ед/кг/с}$), 8 раз в сутки (за 10 мин перед каждым кормлением).

Объективные данные: Общее состояние тяжелое. Положение пассивное. Сознание ясное. Телосложение пропорциональное, астеническое. Вес 2.455 кг. Рост 46 см. Кожные покровы чистые, умеренно бледные, акроцианоз. Подкожная клетчатка развита, слабо. Склеры, обычной окраски, отеков нет. Щитовидная железа не пальпируется. Мышечный тонус снижен, гипотоничный. Большой родничок $2,5\times 2,5\text{ см}$. Расхождение костей черепа по сагиттальному и венечному швам на 0,3 см. ЧДД 42. Дыхание, ослаблено, пуэрильное, локализация проводится по всем полям. Систолическое давление 60 мм рт.ст, диастолическое давление 40 мм рт.ст. ЧСС 150. Тоны сердца ясные, ритмичные. Шумы сердца систолический, на верхушке. Границы сердца в норме. Живот мягкий, не вздут, в акте дыхания участвует равномерно, безболезненный. Нижний край печени выступает из-под края правой реберной дуги на 0,5 см. Стул в норме, кашицеобразный, частота 3 раза в день. Мочеиспускание, нормальное, безболезненное. Физическое развитие: масса по росту 2 коридор, рост 2 коридор. Гипосомия.

Гликемический профиль: 01.05.22 гликемия $5,1\text{--}5,7$, 12.05.22 $6,0\text{--}6,9\text{ ммоль/л}$.

Выводы. На фоне проводимого лечения состояние пациента с улучшением за счет стабилизации углеводного обмена. Эпизодов гипергликемии не зарегистрировано. Инсулин в настоящее время не получает. Активный. Не лихорадит. Ест самостоятельно из рожка. Вес — 3102 гр (+ 647 гр) рост 52 см. Принимая во внимание снижение уровня гликемии до $4,5\text{--}7,5\text{ ммоль/л}$ на фоне отмены инсулинотерапии, у ребенка имеет место транзиторный неонатальный сахарный диабет, ремиссия.

Список литературы

1. Алимova И.Л. Нарушения углеводного обмена в неонатальном периоде: персонализированный подход к диагностике и лечению // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2019. Т. 64. № 6. С. 6–10.
2. Тихонович Ю.В., Петрайкина Е.Е. и др. Молекулярно-генетические и клинико-лабораторные характеристики моногенного сахарного диабета, обусловленного мутациями гена INS // Сахарный диабет. 2021. Т. 24, № 5. С. 414–421.
3. Дитковская Л.В., Туркунова М.Е. Подтверждение генетической гетерогенности сахарного диабета у детей // Forcipe. 2022. Т. 5, № S2. С. 178.
4. Губаева Д.Н., Лаптев Д.Н., Тюльпаков А.Н., Петрова Л.М. Тяжелое течение неонатального сахарного диабета (синдрома уолкотта-раллисона), обусловленного нонсенс-мутацией в первом экзоне гена EIF2AK3 // Сахарный диабет. 2018. Т. 21, № 1. С. 42–47.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ГИПОГЛИКЕМИИ С ГИПЕРИНСУЛИНЕМИЧЕСКИМ ХАРАКТЕРОМ И ОСЛОЖНЕНИЕМ В ВИДЕ ГИПОГЛИКЕМИЧЕСКОЙ КОМЫ У ПОДРОСТКА

Букатникова В.А.

ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург

Руководитель темы: доцент кафедры факультетской педиатрии Савельева Е.В.
ФГБОУ ВО ОрГМУ Минздрава России, Оренбург

Актуальность. Актуальность проблемы гипогликемии заключается в том, что при поздней диагностике и лечении, высока вероятность развития жизнеугрожающего состояния — гипогликемической комы.

Цель исследования: провести анализ клинического случая гипогликемии.

Материалы и методы: анализ выписного эпикриза из стационара (форма 027/у).

Полученные результаты. Пациентка А., 16 лет, находилась на обследовании в эндокринологическом отделении ОДКБ с диагнозом: Инсулинома. Синдром множественных эндокринных неоплазий 1 типа. Гипогликемический синдром. Органический гиперинсулинизм. Избыточная масса тела. Симптоматические судороги, впервые возникшие на фоне гипогликемии.

Жалобы: на слабость, вялость, головокружение, шаткость походки, эпизод с утратой сознания, тонико-клоническими судорогами и непроизвольным мочеиспусканием. Анамнез заболевания: с раннего возраста мама отмечала повышенный аппетит у ребенка. В течение 5 лет на фоне перерывов в еде более 6 часов у девочки отмечались эпизоды слабости с пресинкопальными и синкопальными состояниями. В течение 2-х лет наблюдалась неврологом, кардиологом по месту жительства с диагнозом: ВСД. Последствия перенесенной ЧМТ (12.2014). Синкопальные состояния. Беспокоили: колющие боли в области сердца, головные боли, синкопальные состояния с судорожным синдромом, плохую переносимость душных помещений, одышку при физнагрузке, утомляемость, снижение остроты зрения, трудности в обучении, эмоциональную лабильность, нистагм. Ухудшение состояния в течение 3 дней когда отмечалась слабость и сонливость (10.11.22 г. после возвращения из школы девочка весь день спала и ничего не ела в обед и на ужин, не вставала). В 04.00 ч мать услышала, что у девочки шумное хриплое дыхание. При попытке разбудить девочка не просыпалась, зрачки были узкими, появились судороги тонико-клонического характера, саливация, мать повернула ребенка на бок, у девочки отмечалось непроизвольное мочеиспускание, после чего девочка «пришла в себя», была вялой, сонливой, дезориентирована, в 04:20 ч вызвана БСМП, гликемия 1,0 ммоль/л, попытка венозного доступа безуспешна, перорально двукратно даны — 1 ампула 20% р-ра глюкозы, после чего гликемия 2,2 ммоль/л, мать дала девочке конфеты и сладкий чай, доставлена в приемный покой ОДКБ с Д-з: Судорожный синдром. Гипогликемическая кома. Госпитализирована в АРО. На фоне инфузионной терапии 400 мл 5% раствора глюкозы состояние девочки значительно улучшилось, переведена в отделение эндокринологии.

Эндокринологический статус: Возраст 16 лет 3 месяца. М — 64 кг. Рост — 160 см, АД 110/74 мм рт.ст. ФР на 14 л. 2 мес. SDS роста = -0.29. ИМТ 25 кг/м², SDS ИМТ = +1.2. Щитовидная железа не увеличена, эластичная. Клинические признаки нарушения функции нет паращитовидных желез, щитовидной железы, надпочечников: нет. НПО сформировались по женскому типу, правильно. ПФ: Ма3Ах4Рв4Ме3 (Ме с 12 лет).

Проведено обследование:

БАК: без патологии. Нва1с — 4.2%, Инсулин крови 20,4 мкЕд/мл (норма 2.6–24,9), С-пептид — 3.06 нг/мл (норма 1.1–4.4). Моча на сахар и ацетон: Кетоны, сахар — отр уд. вес-1010. Проба с голоданием: сахар крови снизился до 1.9 ммоль/л, на этом фоне отмечались жалобы на головные боли, двоение в глазах, чувство голода, тошноту, сонливость. Судорог не было. Инсулин крови на этом фоне — 32,1 мкМе/мл (норма 2.6–24,9). Кортизол крови — 754 нмоль/л. Гликемия: 1.9–13.8 ммоль/л. ОГТТ с 75 гр глюкозы: 4.0–6.9–7.5 ммоль/л. МСКТ головного мозга. Заключение: Киста прозрачной перегородки. Пансинусит. ЭЭГ: Типичных форм эпилептической активности в фоновой записи, при нагрузочной пробе с РФС и при засыпании не зарегистрировано. ЭКГ. Заключение: Нормальная ЭОС. Синусовый ритм 86–71 в минуту. Нагрузка на левый желудочек. УЗИ внутренних органов, щитовидной железы, паращитовидных желез. Без видимой патологии.

У пациента по результатам обследования подтвержден гиперинсулинемический характер гипогликемий (на фоне гликемии 1.9 ммоль/л — ИРИ 32,1 мкМе/мл). Ребенок направлен в ФГБУ НМИЦ эндокринологии, где прооперирован по поводу инсулиномы.

Выводы. Гипогликемический синдром представляет сложности в диагностике, дифференциальной диагностике и лечении, является актуальной проблемой современной медицины и диктует необходимость проведения исследований, направленных на усовершенствование своевременной диагностики, разработку новых методов лечения, изучение генетических аспектов и молекулярных механизмов развития данной патологии.

Список литературы

1. Юкина М.Ю., Нуралиева Н.Ф., Трошина Е.А., Кузнецов Н.С., Платонова Н.М. Гипогликемический синдром (инсулинома): патогенез, этиология, лабораторная диагностика. Обзор литературы (часть 1) // Проблемы эндокринологии. 2017. Т. 63. № 4. С. 245–256.
2. Юкина М.Ю., Нуралиева Н.Ф., Трошина Е.А., Кузнецов Н.С., Платонова Н.М. Гипогликемический синдром (инсулинома): топическая, патоморфологическая и генетическая диагностика, лечение. Обзор литературы (часть 2) // Проблемы эндокринологии. 2017. Т. 63. № 5. С. 346–355.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2012–2021 ГОДАХ

Антонова Е.А., 606 Б гр., медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н., проф., зав. кафедрой эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии

Асланов Б.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Болезни органов пищеварения (БОП) многие годы остаются актуальной проблемой современной медицины, привлекая внимание как практикующих врачей, так и врачей-эпидемиологов [1]. Во всем мире ежегодно увеличивается количество людей, страдающих заболеваниями желудочно-кишечного тракта и гепатобилиарной системы. Особое внимание следует уделять тому факту, что БОП нередко имеют хроническое течение и сопровождаются частыми обострениями, что значительно снижает качество жизни пациентов [2].

Цель исследования: изучить эпидемиологические особенности болезней органов пищеварения на территории Санкт-Петербурга в период с 2012 по 2021 год.

Материалы и методы: для оценки эпидемиологических особенностей БОП в Санкт-Петербурге был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ по данным государственных докладов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге» за период 2012–2021 гг., а также по данным, представленным в статистических сборниках Управления Федеральной службы государственной статистики по Санкт-Петербургу и Ленинградской области (Петростат).

Полученные результаты. Эпидемиологическая ситуация в отношении БОП в Санкт-Петербурге в период с 2012 по 2021 гг. характеризуется медленным, но неуклонным ростом показателей заболеваемости. Темп прироста в 2021 г., в сравнении с 2020 г., составил 79,1%. В 2020 году наблюдался резкий спад показателей заболеваемости, что может быть связано с началом пандемии новой коронавирусной инфекции и, как следствие, снижения регистрации новых случаев хронических неинфекционных заболеваний в медицинских организациях. Среднегородской показатель заболеваемости БОП в 2019 составлял 3036,1 случаев на 100 тысяч населения.

Административными районами, в которых было зарегистрировано превышение среднегородского показателя заболеваемости БОП, оказались (по мере убывания показателя): Курортный, Колпинский, Пушкинский, Фрунзенский районы.

В возрастной структуре первичной заболеваемости преобладают дети и подростки.

Среди наиболее распространенных нозологических форм БОП многие годы лидирующее место занимает язва желудка и двенадцатиперстной кишки, а также гастрит и дуоденит. Так, в период 2013 — 2019 гг. показатель первичной заболеваемости язвой желудка и двенадцатиперстной кишки среди всего населения имеет тенденцию к росту (темп прироста составил 10,1%). Наибольшие показатели первичной заболеваемости населения язвой желудка и двенадцатиперстной кишки отмечаются у взрослого и подросткового населения.

Показатель первичной заболеваемости детей за семилетний период имеет тенденцию к снижению (темп снижения — 22,9%). В подростковой группе за трехлетний период показатель вырос (темп прироста 27,9%). Во взрослой возрастной категории темп прироста составил 13,5%. Превышение среднегородского показателя заболеваемости язвой желудка и двенадцатиперстной кишки за 2019 г. (51,3 случая на 100 тыс. населения) отмечено в административных районах (по мере убывания показателя): Центральный, Колпинский, Курортный, Красносельский районы.

Показатель первичной заболеваемости гастритами и дуоденитами в 2019 году составил 481,3 случая на 100 тыс. населения. Темп прироста по отношению к 2013 году составил 64,1%. Наибольшая величина показателя первичной заболеваемости гастритом и дуоденитом, на протяжении семилетнего периода наблюдения, отмечается у подростков. В детской возрастной группе показатель имеет тенденцию к снижению (темп снижения — 19,8%). Среди взрослого населения определяется выраженная тенденция к увеличению первичной заболеваемости (темп прироста 184,8%). Превышение среднегородского показателя заболеваемости гастритом и дуоденитом в 2019 г. (481,3 случая на 100 000 населения) отмечено в административных районах (по мере убывания показателя): Кронштадтский, Колпинский, Кировский, Красногвардейский районы. Смертность от БОП в Санкт-Петербург с 2012 по 2021 гг. остается относительно стабильным, однако наблюдается незначительный темп прироста равный 1,1%.

Выводы. Многолетняя динамика заболеваемости БОП имеет тенденцию к медленному, но неуклонному росту. Неблагоприятными районами по заболеваемости БОП в Санкт-Петербурге оказались:

Курортный, Колпинский, Пушкинский, Фрунзенский районы. Группой риска закономерно остаются дети и подростки.

Список литературы

1. Жилина А.А., Ларева Н.В., Лузина Е.В., Томина Е.А., Жигжитова Е.Б., Устинова Е.Е. Эпидемиология гастроэзофагеальной рефлюксной болезни. Современное состояние проблемы. Сибирское медицинское обозрение. 2019. № (3). С. 5–9.

2. Еганян Р.А., Кушунина Д.В., Калинина А.М. Актуальность и результативность раннего выявления заболеваний органов пищеварения при диспансеризации взрослого населения России. Профилактическая медицина. 2017. № 20(3). С. 22–27.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОРРЕЛИОЗА (БОЛЕЗНЬ ЛАЙМА) В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Грибкова Д.И., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Межазакис Ф.И.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В России в 2021 г. зарегистрировано 3875 случаев заболеваний иксодовыми клещевыми боррелиозами (2,65 на 100 тыс. населения). По социально-экономическому ущербу в 2021 г. в РФ Болезнь Лайма заняла 11 место среди инфекционных, ущерб составил 598 048,0 тыс. руб.

Трудности ранней диагностики, поздно начатое этиотропное лечение и отсутствие антибактериальной профилактики приводят в будущем к длительному течению инфекционного процесса и инвалидизации не только взрослого, но и детского населения.

Цель исследования: изучить особенности эпидемического процесса на территории Ленинградской области.

Материалы и методы: формы № 2 государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период 2010–2021 гг., учетно-отчетная документация ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по городу Санкт-Петербург и Ленинградской области», данные формы № 60/у «Журнал регистрации инфекционной заболеваемости», карты эпидемиологического обследования очага, демографические показатели. Контент-анализ, медико-статистический, ретроспективный эпидемиологический анализ, стандартные методы вариационной статистики с применением программы Microsoft Excel 2016.

Полученные результаты. Согласно данным официальной статистики в России в 2021 г. зарегистрировано 3875 случаев заболевания ИКБ, что меньше показателей 2020 г. (4204 человека) на 327 случаев и ниже, чем в 2019 г. (8048 случаев) в 2,1 раза. Всего в течение анализируемого периода заболеваемость ИКБ регистрировалась в 69 из 85 субъектов РФ.

За 2021 г. наибольшее количество заболевших зарегистрировано в Центральном федеральном округе — 1797 случаев (46,4% заболевших), вторую позицию занимает Сибирский ФО — 616 заболевших (15,9%), затем Уральский ФО — 445 случаев (11,5%), Северо-Западный ФО — 418 (10,8%), Приволжский ФО — 388 (10%). Последнее место по количеству заболевших клещевыми боррелиозами в 2021 г. занимает Северо-Кавказский ФО — 17 случаев (0,4%).

Среднегодовой показатель заболеваемости ИКБ в России за 12 лет (2010–2021 гг.) составил 4,8 на 100 тыс. населения с умеренным среднегодовым темпом снижения, равным 4,17%. По сравнению с 2020 г. снижение заболеваемости в 2021 г. наблюдалось в 61 из 78 субъектов.

Количество обращений за медицинской помощью в РФ по поводу присасывания клещей в 2021 г. составило 309,49 на 100 тыс. населения (453283 случая), а среднегодовой показатель за весь период официальной регистрации таких обращений (2014–2021 гг.) — 342,34 на 100 тыс. населения.

В 2021 г. ситуация по природно-очаговым болезням в Ленинградской области оставалась стабильной: всего зарегистрировано 22 случая природно-очаговых заболеваний, что в 4,8 раза ниже СМУ (за 2012–2020 гг. — 106), из них 7 случаев ИКБ.

Заболеваемость ИКБ населения Ленинградской области в 2021 г. по сравнению с аналогичным периодом 2020 г. снизилась в 1,46 раза, при этом ниже СМУ в 8,2 раза. Снижение заболеваемости ИКБ по сравнению с 2020 г. отмечается в Приозерском, Кингисеппском и Сланцевском районах, там не зарегистрировано случаев ИКБ в 2021 г. Заболеваемость ИКБ осталась на прежнем уровне в Тосненском и незначительно снизилась в Киришском, Тихвинском и Всеволожском районах, тогда как в Ломоносовском районе, напротив, имеет место рост заболеваемости.

Выводы. Иксодовый клещевой боррелиоз является актуальной природно-очаговой зоонозной инфекцией для подавляющего большинства территорий РФ, в частности для Ленинградской области, о чем свидетельствуют уровни заболеваемости в период 2010–2021 гг.

Уровень заболеваемости ИКБ увеличивается в направлении с юга на север, от лесостепной природно-климатической зоны к зоне южной тайги: наиболее высокие показатели заболеваемости отмечаются в Центральном и Южном федеральных округах.

Существует зависимость между заболеваемостью ИКБ и количеством лиц, укушенных клещами.

Проводимые организационные и практические мероприятия профилактической и противоэпидемической направленности в Ленинградской области позволили добиться снижения заболеваемости клещевым боррелиозом на 30,0%.

Эффективный контроль эпидемической ситуации по ИКБ в РФ возможен при условии совершенствования и сохранения, а для территорий с установленной многолетней тенденцией к активизации эпидемического процесса — увеличения объемов профилактических мероприятий, усиления мониторинга активности и структуры природных очагов ИКБ.

Список литературы

1. Рудакова С.А., Теслова О.Е., Муталинова Н.Е., Пеньевская Н.А., Рудаков Н.В., Савельев Д.А., Кузьменко Ю.Ф. Эпидемиологическая ситуация по иксодовым клещевым боррелиозам в Российской Федерации в 2021 г и прогноз на 2022 г. Проблемы особо опасных инфекций. 2022.

2. Клинические рекомендации. Болезнь Лайма у взрослых. 2016.

3. Жданов К.В. и др. Диагностика, лечение и профилактика клещевого энцефалита и иксодового клещевого боррелиоза у военнослужащих Минобороны России: методические указания. М.: Минобороны России. 2018. 62 с.

4. Литусов Н.В. Боррелии. Боррелиозы. Иллюстрированное учебное пособие. Екатеринбург: Изд-во ГБОУ ВПО УГМА. 2012. 36 с.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СКАРЛАТИНЫ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Чирков М.В., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н. доцент Колоджиева В.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: стрептококковая инфекция, скарлатина.

Актуальность. Стрептококковая инфекция находится в числе наиболее острых проблем здравоохранения во многих странах, что определяется широким распространением стрептококковой (группы А) инфекции (СГА) и большим социально-экономическим ущербом, наносимым данной патологией [1]. Стрептококковая инфекция поражает в первую очередь детей и подростков. Возбудитель способен поражать верхние дыхательные пути, мягкие ткани, кожу, также вызывать тяжелые генерализованные состояния, инфекции с аутоиммунным механизмом развития, поражение нервной системы.

Цель исследования: изучить эпидемиологические особенности течения стрептококковой инфекции (скарлатины) для совершенствования профилактических и противоэпидемических мероприятий [2, 3].

Материалы и методы: при изучении заболеваемости скарлатиной населения Санкт-Петербурга с 2009–2021 годы была использована отчетная документация Управления федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по городу Санкт-Петербургу. Методами исследования явились ретроспективный анализ, демографические и статистические методы. Обработка данных осуществлялась в программе Excel.

Полученные результаты. Возраст больных детей, госпитализированных в стационар и лечившихся амбулаторно колеблется от 9 месяцев до 14 лет. Дети до одного года, подростки и взрослые активно не участвуют в эпидемическом процессе скарлатины, их суммарная доля не превышает 1,0% от всех заболевших. Большинство заболевших составляют дошкольники 3–6 лет — 63,6%, школьники 7–14 лет — 6,0%, дети в возрасте 1–2 лет — 9,7%. Многолетняя динамика заболеваемости скарлатиной в Санкт-Петербурге характеризуется неравномерностью и выраженной цикличностью с периодом 5–6 лет. Отмечено снижение заболеваемости скарлатиной (с 42,3 на 100 тыс. населения в 2009 г. до 9,97 на 100 тыс. населения в 2021 г.). Группой риска остаются дети дошкольного возраста, входящие в организованные коллективы. Внутригодовая динамика скарлатины имеет выраженную осенне-зимне-весеннюю сезонность. На интенсивность сезонных подъемов заболеваемости оказывает влияние ряд внутренних особенностей организованных коллективов. Наибольшее значение имеет соотношение плотности резервуара возбудителя и прослойки лиц, не имеющих иммунитета к стрептококку. На сроки наступления сезонного подъема заболеваемости решающее влияние оказывает время формирования или обновления организованных коллективов и их численности. Следует отметить, что в связи с пандемией снизилась доля очагов с групповой заболеваемостью. До пандемии она составляла более 50%.

Выводы. За анализируемый период скарлатина имеет ведущую этиологическую роль среди заболеваний с воздушно-капельным механизмом передачи (за исключением гриппа и ОРВИ). В многолетней динамике наблюдается тенденция к снижению заболеваемости. Обращает на себя внимание резкое снижение заболеваемости скарлатиной в 2020–2021 гг., что связано с ограничительными

мероприятиями, вводимыми в рамках борьбы с распространением COVID-19. Учитывая циклический характер заболеваемости скарлатиной и наметившуюся тенденцию на смягчение ограничительных мероприятий в отношении COVID-19, можно прогнозировать подъем заболеваемости в последующие годы.

Список литературы

1. Брико Н.И., Глушкова Е.В., Носик А.Г. и др. Частота заболеваний, вызываемых стрептококками группы А, среди инвазивных инфекций мягких тканей, и характеристика возбудителя // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2014.
2. Баранов А.А., Брико Н.И., Намазова-Баранова Л.С., Ряпис Л.А. Стрептококки и пневмококки. Ростов н/Д: «Феникс». 2013.
3. Беляков В.Д., Ряпис Л.А., Семененко Т.А. Изучение эпидемического процесса стрептококковой инфекции // Журнал микробиологии эпидемиологии и иммунологии. Минздрав РФ. М.: Медицина, 1998.

УДК 616-036.22

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ БАКТЕРИЙ, УСТОЙЧИВЫХ К КАРБАПЕНЕМАМ И ВАНКОМИЦИНУ — СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Сташкова Д.О. 501Б гр., медико-профилактический факультет,

Чернова М.Г., 501Б гр., медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., ассистент кафедры Азаров Д.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Распространение антибиотикорезистентности среди бактерий является одной из наиболее серьезных угроз для здоровья людей, продовольственной безопасности и развития общества. Устойчивость к антимикробным препаратам приобрела глобальный масштаб, в том числе к препаратам из последней линии антибиотикотерапии — карбапенемам и гликопептидам, что создает трудности для проведения эффективной профилактики и лечения постоянно возрастающего числа инфекций. Все более необходимым становится микробиологический мониторинг, включающий исследование штаммов бактерий, не только выделенных от людей, но и сельскохозяйственных животных и из объектов внешней среды (сточные воды, поверхностные водоемы и пр.), с целью совершенствования подходов к сдерживанию распространения устойчивости.

Цель исследования: оценить распространенность бактерий устойчивых к карбапенемам и ванкомицину в различных регионах мира, выделенных из различных источников (люди, животные, внешняя среда).

Материалы и методы: в исследовании применен метод систематического анализа. Статьи получены с электронного поискового ресурса PubMed по поисковым запросам: «Prevalence of vancomycin-resistant Enterococcus» и «Carbapenem resistant enterobacteriaceae», всего было получено 1474 и 3812 результатов соответственно. Критериями отбора явились: наличие реферата, тип статьи — мета-анализ, срок публикации — 10 лет, получен 31 и 34 результата соответственно. Критериями исключения явились: отсутствие указания на регион исследования, не подтверждена антибиотикорезистентность, отсутствует суммарная распространенность антибиотикорезистентных бактерий по региону. В итоговое исследование включены 5 статей по каждому из запросов.

Полученные результаты. Наибольшая распространенность ванкомицин-резистентных энтерококков зафиксирована в Африке и составила 26,8%, наибольшая доля приходится на южноафриканский регион — 74,8%. Исследованиями за период с 2010 по 2015 год зафиксирован значительный рост распространения резистентных энтерококков в странах африканского континента. Указанными микроорганизмами наиболее контаминированы сточные воды учреждений здравоохранения и питьевая вода, что в высокой степени определяет эпидемическую опасность данной области. В азиатском регионе суммарная распространенность составила 8,15% с наибольшей распространенностью на западе.

Исследования изолятов энтеробактерий на устойчивость к антибиотикам группы карбапенемов проводилось в Юго-Восточной Азии и регионах Африки в период с 2010 по 2021 гг. Наиболее высокая устойчивость зафиксирована в Юго-Восточной Азии — Индонезии, Филиппинах, Тайланде и Вьетнаме, что обусловлено климатическими и санитарными особенностями региона. За период проведенных исследований зафиксирована тенденция к увеличению распространенности антибиотикорезистентных энтеробактерий.

Выводы. По результатам систематического обзора, отмечается высокий уровень распространения микроорганизмов, устойчивых к рассматриваемым группам антибиотиков. Наиболее неблагоприятными оказались африканский и азиатский регионы, а наименьшее распространение группы патогенов получили в странах Европы и Северной Америки. Так же, присутствует неблагоприятная тенденция к увеличению распространения резистентности к антимикробным препаратам в динамике. Отмечено наличие генов резистентности в сточных водах и продуктах питания. В совокупности, эти прецеденты демонстрируют

актуальность внедрения подходов в рамках концепции «Единого здоровья», подразумевающих проведение масштабного и всестороннего микробиологического мониторинга и эпидемиологического надзора за распространением антибиотикорезистентности во всех сферах жизнедеятельности, которые могут повлиять на данную проблему.

Список литературы

1. Намазова-Баранова Л.С., Баранов А.А. Антибиотикорезистентность в современном мире. Педиатрическая фармакология. 2017. № 14(5). С. 341-354. <https://doi.org/10.15690/pf.v14i5.1782>.
2. Emaneini M., Hosseinkhani F., Jabalameli F., Nasiri MJ., Dadashi M., Pouriran R., Beigverdi R. Prevalence of vancomycin-resistant Enterococcus in Iran: a systematic review and meta-analysis // Eur J. Clin Microbiol Infect Dis. 2016 Sep. № 35(9). P. 1387–1392. doi: 10.1007/s10096-016-2702-0. Epub 2016 Jun 25. PMID: 27344575.
3. Hassoun-Kheir N., Stabholz Y., Kreft U., de la Cruz R., Romalde JL., Nesme J, Sørensen SJ, Smets BF, Graham D, Paul M. Comparison of antibiotic-resistant bacteria and antibiotic resistance genes abundance in hospital and community wastewater // A systematic review. Sci Total Environ. 2020 Nov 15. № 743. P. 140–804. doi: 10.1016/j.scitotenv.2020.140804. Epub 2020 Jul 11. PMID: 32758846.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГИПЕРВИРУЛЕНТНЫХ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE* С МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ НА ОСНОВЕ ДАННЫХ ПОЛНОГЕНОМНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ

Ковыршин Сергей Валерьевич, VI курс, медико-профилактический факультет,
Рендакова Дарина Игоревна, IV курс, медико-профилактический факультет,
Попов Арсений Сергеевич, VI курс, медико-профилактический факультет
Руководитель: к.м.н, ассистент Азаров Д.В.; д. м. н., профессор Гончаров А.Е.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: *Klebsiella pneumoniae*, секвенирование генома, карбапенемазы, гипервирулентность, антибиотикорезистентность.

Актуальность. *Klebsiella pneumoniae* (Kp) — условно-патогенная бактерия, распространенная в окружающей среде и являющаяся компонентом нормальной микробиоты носоглотки и ЖКТ человека. На сегодняшний день ВОЗ относит данного возбудителя в группу ESKAPE с «критически высоким уровнем приоритетности». Клинико-эпидемиологическое значение клебсиелл обусловлено наличием штаммов с гипервирулентным фенотипом (hvKp), а также распространением множественной лекарственной устойчивости, в частности с геном NDM — ингибитором кабапенемовых антибиотиков. Особую значимость данный патоген приобрел в период пандемии COVID-19, когда hvKp стал одной из основных причин осложнений у пациентов в отделениях ОРИТ, ввиду чего эпидемиологический анализ приоритетных генетических маркеров, характеризующих гипервирулентных клебсиелл, особенно на территории Российской Федерации, становится актуальным на сегодняшний день.

Цель исследования: выявить эпидемиологические особенности распространения гипервирулентных клебсиелл с множественной лекарственной устойчивостью в России опираясь на результаты анализа полногеномных последовательностей микроорганизма, депонированных в NCBI GenBank.

Материалы и методы: для проведения анализа из общедоступной базы данных NCBI GenBank, раздел Assembly были выгружены все 46722 геномные последовательности *K. pneumoniae*, депонированные на период 31.12.2022 года. Дополнительно были получены метаданные, включающие сведения о дате и месте и источнике выделения штамма. In silico MLST-типирование проводили по схеме BIGSdb-Pasteur, с помощью программы MLST (<https://github.com/tseemann/mlst>). Детекцию генов антибиотикорезистентности, факторов вирулентности и гипермукоидного фенотипа *gmpA/A2* проводили с помощью программы ABRicate (<https://github.com/tseemann/abricate>). Для построения филогенетического дерева использовали программу kSNP4 (<https://sourceforge.net/projects/ksnp>).

Полученные результаты. Анализ географического распространения показал, что молекулярно-генетические исследования *Klebsiella pneumoniae* проводились в 115 странах, из России депонировано 476 штаммов. Основным источником выделения возбудителя был человек (84%), также обнаружены геномы штаммов, выделенных от животных и из внешней среды. Нами определены 20 видов антибактериальных препаратов, к которым резистентны *K. pneumoniae*, основными являлись фосфомицин и бета-лактамы антибиотиков (99%). Также у 63% геномов обнаружены карбапенемазы, из них 75% относились к типу OXA, 19% — к типу NDM. Гипермукоидный фенотип обнаружен у 13% исследованных штаммов, из них 128 — выделены в России. Нами идентифицированы 3 кластера сидерофоров, являющиеся приоритетными факторами вирулентности: энтеробактериновый (99%), иерсинобактериновый (50%) и аэробактериновый (15%). Из 46722 геномов 1093 (2,3%) относились к гипервирулентным карбапенемрезистентным *K. pneumoniae*, из них 128 выделены в России. Ген NDM обнаружен у 71

штамма, OXA — у 248. Динамика выявления данных штаммов соответствовала тренду с резким подъемом за 2020–2022 гг, что приходится на пандемию COVID-19. По результатам мультилокусного сиквенс-типирования обнаружены 1599 сиквенс-типов (ST), к которым принадлежали изученные нами штаммы. Наиболее распространенным был ST11. Для России за период 2020–2022 гг основным являлся ST395, который в других регионах мира встречался либо с меньшей частотой, либо не обнаруживался вовсе, ввиду чего нами проведено филогенетическое исследование данного сиквенс-типа. Обнаружены штаммы, выделенные в России и других регионах, для которых характерны отдельные паттерны, изученные нами в исследовании. Но также локализованы штаммы, относящиеся к гипервирулентным карбапенемрезистентным *K. pneumoniae*, выделенные в период 2020–2022 гг, что говорит о произошедших в период пандемии микрореволюционных изменениях в Российской популяции клебсиелл, приведших к более широкому распространению данного патотипа.

Выводы.

1. Обнаружена высокая генетическая гетерогенность в популяции возбудителя.
2. Определены основные детерминанты резистентности и вирулентности и их аллельные варианты, в том числе карбапенемазы семейства NDM и OXA, детерминанты гипермукоидного фенотипа *rmpA/A2*.
3. Отмечен рост доли «супербактерий» с генами типа NDM и OXA, особенно в период пандемии COVID-19.
4. Определены локальные особенности внутривидовой структуры популяции клебсиелл, выделенные от пациентов из России.

Список литературы

1. World Health Organization. 2014. Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014.
2. Гончаров А.Е., Азаров Д.В., Мохов А.С. и др. Характеристика гипервирулентных мультиантибиотико-резистентных штаммов *Klebsiella pneumoniae* у стационарных пациентов с тяжелым течением COVID-19. Инфекционные болезни. 2022. № 20(2). С. 32–39. DOI: 10.20953/1729-9225-2022-2-32-39.

МОНИТОРИНГ ВОДЫ В Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Головин М.К., 11 «Б» класс ГБОУ Лицей № 179

Руководитель темы: канд. наук, член-корр. МАНЭБ,

заместитель директора по научно-методической работе Обуховская А.С.

ГБОУ Лицей № 179, Санкт-Петербург

Актуальность. Многие граждане озабочены состоянием и чистотой питьевой воды в Санкт-Петербурге, поэтому мы решили разобраться в этом вопросе на примере водопроводной станции г. Кронштадта. Состояние воды в Санкт-Петербурге необходимо постоянно отслеживать, так как мы, люди, проживающие здесь, используем ее каждый день. Помимо хозяйственно-бытового предназначения воды в Финском заливе, нельзя не упомянуть, что воды Финского залива граждане используют и в качестве места для купания. Потому необходимо сохранять, оберегать и следить за состоянием воды.

Цель исследования: изучить состояние, чистоту и пригодность водопроводной воды в Санкт-Петербурге.

Задачи:

1. Провести анализ воды на ВС г. Кронштадта.
2. Сравнить полученные результаты с нормами ГОСТ.
3. Просветить граждан Санкт-Петербурга о качестве и пригодности питьевой воды.

Материалы и методы: для исследования безвредности воды были использованы следующие методы.

[1] Все пробы были взяты на ВС г. Кронштадта.

[2] Пробы воды отбирают по ГОСТ 31861, ГОСТ 31862 и ГОСТ 17.1.5.05.

[3] ГОСТ 31954-12 «Методы определения жесткости» — Комплексонометрический метод.

[4] ГОСТ 4542-72 «Методы определения содержания хлоридов» — Определение содержания хлоридов титрованием азотнокислым серебром.

[5] ГОСТ 31940-12 «Методы определения содержания сульфатов» — Определение содержания сульфат-ионов с использованием титриметрии с трилоном Б.

[6] ГОСТ 55684-13 «Метод определения перманганатной окисляемости».

Полученные результаты. Жесткость. Анализ полученных результатов свидетельствует, что вода Финского залива очень мягкая (до 1,5 мг-экв/л), что свидетельствует о том, что эта вода пригодна для использования в бытовых целях, за исключением некоторых недостатков: способствует развитию коррозии. Не рекомендуется употреблять мягкую воду слишком часто, ввиду содержания малого количества минеральных солей, необходимых организму. Хлориды. Анализ полученных результатов свидетельствует, что хлориды не превышают допустимых значений, однако повышенное содержание

хлоридов в январе можно объяснить деятельностью человека, т.е. снегоуборочные работы (чаще всего смесь для уборки включает в себя хлориды кальция и натрия, которые затем попадают в сточные воды). Сульфаты. Анализ полученных результатов свидетельствует, что содержание сульфатов в Финском заливе, исходя из данных таблицы, невероятно низкое, что означает полную пригодность воды Финского залива для хозяйственно-бытового использования. Перманганатная окисляемость. Анализ полученных результатов свидетельствует, что вода находится в пределах нормы для природной воды, но значительно превышает нормы для питьевой воды. Это исправляется качественными очистительными сооружениями и механизмами на самой станции, что и делает воду пригодной для использования в быту.

Выводы. Изучив и проанализировав все вышеизложенные данные, с уверенностью можно заявить, что вода в Финском заливе пригодна для использования. Она не обладает никакими отклонениями от нормы, а потому не может вызывать проблем со здоровьем граждан. Вода Финского залива на ВС г. Кронштадта: очень мягкой жесткости. Не превышает содержание хлоридов. Не превышает содержание сульфатов. Перманганатная окисляемость в норме.

Список литературы

1. www.vodokanal.spb.ru.
2. www.aqvastroi.ru.
3. rospotrebnadzor.ru.
4. ГОСТ 31954-12 «Методы определения жесткости».
5. ГОСТ 4542-72 «Методы определения содержания хлоридов».

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ В ЭПИДЕМИОЛОГИИ ОСПЫ ОБЕЗЬЯН

Попов А.С., VI курс, медико-профилактический факультет,

Гусева А.О., IV курс, медико-профилактический факультет,

Ковыршин С.В., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., ассистент Азаров Д.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: вирус оспы обезьян, MPXV, вспышка оспы обезьян, заболеваемость, эволюция, отбор.

Актуальность. Оспа обезьян — это природно-очаговое вирусное заболевание. Эпидемиология оспы обезьян была предметом многочисленных исследований, направленных на углубления понимания о патогенезе болезни, механизмов передачи и факторов риска. В 2022 году человечество столкнулось с вспышкой данной инфекции, а общее количество подтвержденных случаев достигло более 70 тысяч во всем мире [1]. Вспышка была вызвана вирусами одной генетической линии (клада Ib), которые приобрели способность к эффективной передаче от человека к человеку.

Цель исследования: выявить молекулярно-биологические особенности вируса оспы обезьян, обеспечившие адаптацию к распространению в человеческой популяции, в период вспышки 2022–2023 годов.

Материалы и методы: материалами для работы явились 2320 геномов вируса оспы обезьян, депонированные в NCBI GenBank. Дополнительно были получены метаданные об образцах, включающие сведения о географической локации выявленных штаммов и их принадлежности к определенной кладе. Биоинформационный анализ включал построение филогенетического дерева (Parsnp и iTOL) и поиск однонуклеотидных полиморфизмов в геномах (MUMmer и SnpEff) *in silico* с последующим анализом полученных данных.

Полученные результаты. В результате проведенного исследования установлено, что вирусы из клады Ib, вызвавшие вспышку 2022–2023 года имеют высокое генетическое сходство внутри генетической линии, но имеют существенные отличия от клады I и Ia. Анализ однонуклеотидных полиморфизмов позволил определить гены, по которым шел наиболее активный эволюционный отбор: OPG23, OPG47, OPG105, OPG153 и OPG210. Данные гены ответственны за способность вируса избегать иммунного ответа со стороны хозяина. По ним осуществлялся положительный отбор у генетических линий, предшествующих кладе Ib. В кладе Ib отбор по этим генам сменился на отрицательный [2].

Выводы. По всей видимости, отбор в упомянутых ранее генах позволил вирусу оспы обезьян более эффективно адаптироваться к циркуляции в человеческой популяции. Вероятно, новые фенотипические признаки позволили вирусу увеличить свою контагиозность по отношению к человеку, что и послужило причиной вспышки, получившей глобальное распространение.

Список литературы

1. Rabaan A.A. et al. Monkeypox outbreak 2022: What we know so far and its potential drug targets and management strategies // Journal of Medical Virology. 2023. Т. 95. № 1. С. 28306.
2. Wang L. et al. Genomic annotation and molecular evolution of monkeypox virus outbreak in 2022 // Journal of medical virology. 2023. Т. 95. № 1. Р. 28036.

ГИГАНТСКИЕ ВИРУСЫ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ПАТОГЕНЫ ЧЕЛОВЕКА

Плескачева А.Р., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: профессор кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии Гончаров А.Е.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Благодаря технологическим инновациям в микробиологической диагностике становится возможным выявление эмерджентных инфекций. Метагеномные исследования окружающей среды привели к расширению спектра предполагаемых возбудителей заболеваний человека [1].

В 1992 году при расследовании вспышки пневмонии в английской больнице, был обнаружен новый агент, изначально отнесенный к бактериям, однако дальнейшие исследования выделили его в отдельное суперсемейство крупных ДНК-содержащих вирусов, относящихся к группе «гигантских вирусов» (ГВ). За свое сходство с бактериями находку назвали Мимивирусом (ММ), от слова мимикрия. До сих пор, представление о роли этих вирусов в этиологии заболеваний человека остается противоречивым.

Цель исследования: обосновать концепцию обнаружения семейства гигантских вирусов в клиническом материале от пациентов, на основе ретроспективных данных о спорадических случаях заражения представителями.

Материалы и методы: проведен систематический обзор данных литературы на основе статей из базы PubMed о случаях заболеваний, в этиологии которых подозревались представители нового суперсемейства ГВ, за период 1992–2023 гг. При поиске использовались следующие ключевые слова: «amoeba viruses», «giant viruses pathogens», «giant viruses in humans».

Полученные результаты. Сведения о заражении людей ГВ были описаны, в основном для ММ и марсельвирусов (МА). Первые доказательства заражения человека ГВ наблюдались при заражении лаборанта, который работал с ММ, у него появились признаки пневмонии с сероконверсией к белкам ММ. Фиксировались другие случаи сероположительности к ММ у пациентов с необъяснимой пневмонией, вирионы выделяли из бронхоальвеолярной жидкости и кишечных образцах [2]. Многочисленные клеточные линии были проверены на их перmissивность к ММ. В экспериментальных тестах на инокуляцию ММ способен проникать в профессиональные фагоциты. Дальнейшие эксперименты, проведенные с мышиными макрофагами, показали значительное увеличение нагрузки ММ ДНК в течение 30-часового инкубационного периода, при этом, репликация ММ приводила к лизису клетки. Эти данные указывают на то, что ММ интернализируется в моноядерных клетках периферической крови и индуцирует производство интерферонов I типа [3]. Развитие гистопатологической картины острой пневмонии было продемонстрировано у мышей, интракардиально инокулированных ММ. Сообщалось, что сыворотка крови у пациентов с ревматоидным артритом положительно влияет на белок ММ L71, который является вирусным коллагеном на поверхности ММ, что может обуславливать аутоиммунное заболевание. В 2012 году МА был первым ГВ амёб, которого выделили непосредственно от человека — сенегальского мужчины, из образцов фекалий. После этого было обнаружено, что марсельвирусные последовательности представляют 2,5% метагеномных считываний, полученных из крови бессимптомных доноров, которые принадлежат МА под названием «гигантский марсельский вирус крови» [4]. Антитела к МА были впоследствии обнаружены у здоровых доноров крови и пациентов с политрансфузной талассемией. Однако метагеномное исследование виroma крови выявило 8 последовательностей, соответствующих МА, авторы сделали вывод, что ГВ могут циркулировать в крови. Было обнаружено, что у 11-месячного ребенка с лимфаденитом высокий титр антител к МА. IgG также был обнаружен у 30-летней женщины с лимфомой Ходжкина, а ГВ был обнаружен методом ПЦР в ее лимфатическом узле. Последним наблюдением было обнаружение с помощью ПЦР ДНК МА в глотке пациента с неврологическими расстройствами. Наконец, последовательности ГВ амёб, были идентифицированы в метагеномах, полученных из образцов человека, а именно прочтения, связанные с ММ и МА, а также питовирусами, пандоравирусами, молливирусами и фаустовирусами, которые являются последними описанными ГВ амёб [5].

Выводы. Сообщения, указанные в нашем обзоре, показывают, что ГВ могут участвовать в развитии заболеваний человека, при этом широкая распространенность ГВ в биосфере подтверждает их роль как глобальных агентов. Чтобы оценить клиническую значимость семейства необходимо исследовать распространенность, разнообразие и потенциальную патогенность гигантских вирусов у людей с представленными нозологическими формами. И поэтому дальнейшие разработки должны быть направлены на поиск последовательностей ГВ в метагеномах из образцов человека.

Список литературы

1. Rigou S., Christo-Foroux E., Santini S. et al. Metagenomic survey of the microbiome of ancient Siberian permafrost and modern Kamchatkan cryosols // *microLife*. 2022. Vol. 3.
2. Brandes N., Linial M. Giant Viruses-Big Surprises // *Viruses*. Vol. 11. 5 Apr. 2019.

3. Tokarz-Deptuła B. et al. Protozoal giant viruses: agents potentially infectious to humans and animals // Virus genes. Vol. 2019.

4. Sahmi-Bounsiar D. et al. Marseilleviruses: An Update in 2021 // Frontiers in microbiology vol. 12 648731. 2 Jun. 20.

ГЕНОТИПИРОВАНИЕ ЭНТЕРОВИРУСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ ОТ ДЕТЕЙ МИГРАНТОВ

Канаева О.И.

ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург

Блохинова М.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Значимость энтеровирусных инфекций (ЭВИ) определяется широким распространением, высокой контагиозностью, наличием бессимптомного вирусоносительства, возникновением вспышечной заболеваемости, отсутствием средств специфической профилактики, большим числом возбудителей ЭВИ, устойчивых во внешней среде, возможностью полиморфных клинических проявлений, а также тяжелых последствий вплоть до летальных исходов. Ввиду высокой генетической изменчивости энтеровирусов (ЭВ) возможно появление новых высокопатогенных эпидемических штаммов. Энтеровирусный надзор рассматривается как составляющая часть Программы ликвидации полиомиелита.

Интенсивность миграционных потоков в Россию из стран ближнего и дальнего зарубежья, в том числе из тех, где все еще циркулируют дикие вирусы полиомиелита, представляет реальную опасность завоза вируса в страну.

Цель исследования: выявление эпидемически значимых энтеровирусов у здоровых детей, прибывших из неблагополучных по полиомиелиту регионов (республики Таджикистан) на территориях, курируемых Санкт-Петербургским региональным центром в 2021 году.

Материалы и методы: работа проводилась в лаборатории регионального центра по эпидемиологическому надзору за полиомиелитом, расположенного на базе ФБУН «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера». Исследовано 60 изолятов энтеровирусов, выделенных от здоровых детей в возрасте до 5 лет, прибывших из эндемичных по полиомиелиту территорий и обратившихся за медицинской помощью в ЛПУ. Выделение ЭВ проводилось на трех культурах клеток специалистами центра [2]. Идентификация и анализ штаммов энтеровирусов проводились с использованием молекулярно-биологических методов [3,4] и филогенетического анализа с использованием программы MEGA6. РНК энтеровирусов выявляли методом ПЦР с обратной транскрипцией.

Полученные продукты ПЦР определяли методом электрофореза в агарозном геле, далее проводили очистку. Для установления типа ЭВ проводилось секвенирование по Сэнгеру, с последующим сравнением с последовательностями, представленными в базе данных GenBank.

Полученные результаты. При молекулярно-эпидемиологическом исследовании установлен тип для 47 ЭВ, выделенных от детей мигрантов: EVA71 — 1, EVB80 — 1, EVA89 — 1, EVA 90 — 2, EVC99 — 1, CoxA2 — 1, CoxA3 — 1, CoxA8 — 2, CoxA10 — 2, CoxA13 — 1, CoxB4 — 4, CoxB5 — 2, ECHO3 — 1, ECHO 6 — 5, ECHO7 — 1, ECHO11-4, ECHO13-5, ECHO 14-4, ECHO20-3, ECHO25-3, ECHO29 — 2. Выделенные энтеровирусы относились к трем видам: А, В, С. Соотношение вирусов видов ЭВА: ЭВВ: ЭВС составило 19,14%:76,61%:4,25%. Энтеровирусы CoxA13, EVA89, EVA90, EVB80, EVC99 ранее не выделялись на территории Северо-Западного региона от детей, которые постоянно в нем проживают.

С помощью сравнения нуклеотидных последовательностей можно определить родство между разными группами вирусов, как на межвидовом, так и внутривидовом уровне. Филогенетический анализ показал, что даже те ЭВ, которые циркулируют на территориях РФ, отличаются от вирусов, выделенных от детей мигрантов. Например, ЭВ ECHO6, выделенные от детей мигрантов, оказались генетически родственными со штаммами из Ирана. Штаммы вируса ECHO11 генетически отличались от штаммов, представленных в GenBank. Это свидетельствует о происходящей динамичной эволюции, которая приводит к чрезвычайному генетическому разнообразию вновь появляющихся штаммов. Однако на данный момент мы не можем отследить эволюционный процесс по причине отсутствия данных о циркуляции штаммов прошлых лет на территории Таджикистана.

Выводы. Постоянный мониторинг ЭВ, выделяющихся от детей, прибывающих из неблагоприятных по полиомиелиту территорий, позволяет поддерживать статус свободного от полиомиелита региона. Выделяющиеся ЭВ от детей мигрантов отличаются от вирусов, циркулирующих на территории региона. Таким образом, на развитие эпидемического процесса ЭВИ влияет миграционная активность населения.

Список литературы

1. Двадцать лет работы в Глобальной программе ликвидации полиомиелита. СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера. 2018. 88 с.

2. Руководство по лабораторным исследованиям полиомиелита. ВОЗ. Женева. 4-е изд. 2005. 112 с.

3. Bessaud M., Jegouic S., Joffret M.-L., Barge C., Balanant J., Gouandjika-Vasilache I., Delpeyroux F. Characterization of the genome of human enteroviruses: Design of generic primers for amplification and sequencing of different regions of the viral genome // Journal of Virological Methods. 2008. Vol. 149. № 2. P. 277–284.

4. Nix W.A., Oberste M.S., Pallansch M.A. Sensitive, seminested PCR amplification of VP1 sequences for direct identification of all enterovirus serotypes from original clinical specimens // J. Clin. Microbiol. 2006. Vol. 44. № 8. P. 2698–2704.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЕПАТИТА «А» В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД

Басова В.В., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Молчановская М.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: вирусный гепатит А, заболеваемость, эпидемиология.

Актуальность. гепатит А — острое инфекционное заболевание, вызванное вирусом гепатита А, с фекально-оральным механизмом передачи, преимущественно проявляющееся поражением паренхимы печени. Длительность инкубационного периода, автономность эпидемического процесса и другие особенности эпидемиологии вирусного гепатита А затрудняют расследование вспышек и прогнозирование заболеваемости для планирования профилактических и противоэпидемических мероприятий. Несмотря на преимущественно легкое течение и хороший прогноз, гепатит А имеет важное социально-экономическое значение. Это связано с тем, что период реконвалесценции занимает несколько недель, а иногда и месяцев. В 2021 году экономический ущерб от острого гепатита А в Российской Федерации составил 327,9 млн рублей.

Цель исследования: изучение особенностей эпидемиологической ситуации по гепатиту А в Санкт-Петербурге и Российской Федерации в современный период.

Материалы и методы: ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости гепатитом А в Санкт-Петербурге и Российской Федерации за период с 2015 по 2022 гг. проводился по данным государственных докладов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» и «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге».

Полученные результаты. Заболеваемость вирусным гепатитом А в России и в Санкт-Петербурге имеет тенденцию к снижению за последние годы, но в 2022 наблюдается увеличение заболеваемости по сравнению с 2021 годом. В Санкт-Петербурге заболеваемость в 2022 году (2,95 на 100 тыс. населения) выше заболеваемости в 2021 году (1,37 на 100 тыс. населения) на 115,3%.

В период с 2015 по 2022 годы заболеваемость в возрастной группе до 14 лет была выше общей заболеваемости. В среднем за данный период в Российской Федерации детская заболеваемость оказалась выше общей на 82,69% (5,7 и 3,12 на 100 тыс. населения), а в Санкт-Петербурге на 48,79% (6,74 и 4,53 на 100 тыс. населения).

Внутригодовая динамика заболеваемости вирусным гепатитом А в Российской Федерации не имеет ярко выраженной сезонности, некоторое повышение заболеваемости наблюдается в феврале. В Санкт-Петербурге заболевание имеет зимне-весеннюю сезонность с максимумом в январе.

Выводы. По сравнению с общероссийским показателем, заболеваемость вирусным гепатитом А в Санкт-Петербурге выше на 48,5%. Многолетняя динамика заболеваемости в Санкт-Петербурге неравномерная и характеризуется циклическими подъемами каждые 3–5 лет. В последние годы наблюдается сдвиг заболеваемости на более старшие возрастные группы: дети до 14 лет составляют 20,35% от общего количества заболевших. В структуре заболевших гепатитом А в Санкт-Петербурге преобладает взрослое население. Наибольшая доля заболевших наблюдается в возрастной группе 20–29 лет. Среди детей наибольший показатель заболеваемости ГА зарегистрирован в возрастной группе 3–6 лет (1,9 на 100 тыс. детей).

Список литературы

1. Новак К.Е., Бушманова А.Д. Эпидемиологическая ситуация по вирусному гепатиту А в Санкт-Петербурге // Медицина: теория и практика. 2019.

2. Залесских А.А. Современные эпидемиологические особенности гепатита А в крупном городе европейской части России и пути оптимизации эпидемиологического надзора: дис. / Казанский государственный медицинский университет. Казань, 2019.

3. Баянова Т.А. и др. Особенности эпидемиологии гепатита А в регионе с селективной стратегией вакцинации населения // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. 2019. Т. 18. № 2. С. 74–83.

4. Abutaleb A., Kottlil S. Hepatitis A // *Epidemiology, Natural History, Unusual Clinical Manifestations, and Prevention. Gastroenterol Clin North Am.* 2020 Jun. № 49(2), P. 191–199.

5. Martínez Lozano H., Conthe Alonso A., Bañares R. A new pattern in hepatitis A virus infection in an urban population // *Rev Esp Enferm Dig.* 2020 Mar. № 112(3). P. 178–182.

УДК 614.446.2

КИШЕЧНЫЙ ИЕРСИНИОЗ В СЗФО: СКРЫТАЯ ЭПИДЕМИЯ?

Жукова В.В., VI курс, медико-профилактический факультет,

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Воскресенская Е.А., к.б.н., ведущий научный сотрудник лаборатории медицинской бактериологии,

Кокорина Г.И., к. м. н., старший научный сотрудник лаборатории медицинской бактериологии,

ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург

Руководитель темы: к. м. н. доцент Колоджиева В.В.

Ключевые слова: кишечный иерсиниоз, *Yersinia enterocolitica*.

Актуальность. В настоящее время иерсиниоз, вызываемый *Y. enterocolitica*, является актуальной проблемой здравоохранения всего мира. В европейских странах данное заболевание занимает третье место по заболеваемости среди инфекций, передающихся от животных человеку, после сальмонеллеза и кампилобактериоза [1]. В России кишечный иерсиниоз регистрируется на всей территории страны, но интенсивность проявления эпидемического процесса в различных регионах страны отличается, что актуализирует необходимость изучения эпидемиологических особенностей заболевания на территориях с высоким уровнем заболеваемости [2].

Цель исследования: изучить эпидемиологические особенности кишечного иерсиниоза в Северо-Западном Федеральном округе (СЗФО) в период с 2008 по 2019 гг.

Материалы и методы: в работе использован метод ретроспективного эпидемиологического анализа, статистические методы исследования. Материалом являлись отчетная документация Федеральной службы в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека с 2008 по 2019 гг. (форма № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» (годовая)) и данные, полученные референс-центром по мониторингу иерсиниозов. Обработка данных осуществлялась в программе Excel.

Полученные результаты. Установлено, что за период 2008–2019 гг. уровень заболеваемости в СЗФО выше среднефедерального в 2,5 раза (3,39 и 1,35 на 100 тыс. населения соответственно).

Заболевания кишечным иерсиниозом за исследуемый период регистрировали во всех субъектах СЗФО. Максимальный среднегодовое значение показателя заболеваемости отмечен в Архангельской области (8,72 на 100 тыс. населения). В некоторых субъектах данный показатель превышал среднефедеральный в 2,5 (Мурманская область и республика Карелия — 2,99 и 3,46 на 100 тыс. населения соответственно) и 3 раза (Санкт-Петербург и Псковская область — 4,95 и 4,25 на 100 тыс. населения соответственно).

Заболеваемость кишечным иерсиниозом достоверно выше среди детей от 0 до 17 лет по сравнению со взрослыми, что может быть связано с разным уровнем обращаемости детей и взрослых за медицинской помощью и с большей настороженностью педиатров в отношении детского контингента.

В Санкт-Петербурге в 2014–2018 гг. в эпидемический процесс чаще вовлекались дети в возрасте 1–2, 3–6 и 7–14 лет (25,45, 18,58 и 18,12 на 100 тыс. населения соответственно). В Псковской области заболеваемость выше среди детей 7–14, 15–17 лет (4,6 и 4,9 на 100 тыс. населения соответственно), в Архангельской области — среди детей 15–17 лет (19,7 на 100 тыс. населения), в Мурманской области — среди детей до 1 года и 1–2 лет (25,2 и 24,4 на 100 тыс. населения соответственно).

Сроки начала и окончания сезонного подъема заболеваемости значительно варьируют на различных территориях. В Санкт-Петербурге наблюдается несколько сезонных подъемов заболеваемости — сентябрь–ноябрь, февраль–март, май–июнь, в Архангельской области — сентябрь–декабрь, в Мурманской области — октябрь, январь–февраль, май–июнь, в Республике Карелия — октябрь–декабрь, февраль–апрель и июнь. Это может указывать на наличие локальных факторов, определяющих особенности эпидемического процесса при кишечном иерсиниозе.

Выводы. Высокий уровень заболеваемости кишечным иерсиниозом в СЗФО по сравнению со среднефедеральным может быть связан с эндемичностью заболевания.

Установлены высокие уровни среднегодовой заболеваемости кишечным иерсиниозом детского населения в ряде территорий СЗФО (Санкт-Петербург, Республика Карелия, Архангельская, Мурманская, Псковская области). Сезонные подъемы заболеваемости в субъектах СЗФО не совпадают, что позволяет предположить наличие невыявленных факторов передачи и условий распространения инфекции на разных территориях.

Эпидемиологический надзор за кишечным иерсиниозом на территориях с высоким уровнем заболеваемости должен базироваться на результатах микробиологического мониторинга, в частности на

пищевых производствах, что позволит выявлять кластеры эпидемического распространения патогена на внутри- и межрегиональном уровнях.

Список литературы

1. Annual epidemiological report on communicable diseases in Europe. Editors Andrew Amato-Gauci and Andrew Ammon // ECDC. Sweden. 2007. № 254. P. 259.
2. Чеснокова М.В., Климов В.Т., Никитин А.Я., Ярыгина М.Б., Иннокентьева Т.И., Балахонов С.В. Анализ эпидемиологической ситуации по псевдотуберкулезу и кишечному иерсиниозу в России и прогноз заболеваемости на среднесрочную перспективу // Здоровье населения и среда обитания. 2018. № 9. С. 59–64.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИКСОВОГО КЛЕЩЕВОГО БОРРЕЛИОЗА В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Дроздова Д.А., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Соусова Е.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: иксодовые клещевые боррелиозы, заболеваемость, эпидемиологическая обстановка, эпидемиология.

Актуальность. В настоящее время инфекции, передающиеся иксодовыми клещами, остаются самыми распространенными природно-очаговыми заболеваниями. Так, в 2022 году их доля составила 72,6%, в том числе иксодовый клещевой боррелиоз (ИКБ, болезнь Лайма — 66,1%). Иксодовый клещевой боррелиоз занимает одно из ведущих мест по уровню заболеваемости и социально-экономическому ущербу среди природно-очаговых зоонозных инфекций в нашей стране. Расширение ареала распространения возбудителей ИКБ, наряду с повсеместным увеличением численности основных переносчиков инфекции — иксодовых клещей, определяет актуальность изучения эпидемиологических характеристик болезни ИКБ на территориях, еще недавно считавшихся благополучными по этому заболеванию [1]. Иксодовые клещи на территории Санкт-Петербурга представлены двумя видами — *Ix. Ricinus* и *Ix. Persulcatus* [2].

Цель исследования: оценить особенности эпидемического процесса заболеваемости иксодовым клещевым боррелиозом на территории Санкт-Петербурга за 2015–2022 гг.

Материалы и методы: материалы исследования — данные формы № 2 государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях за период 2015–2022 гг.

Ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости иксодовым клещевым боррелиозом населения Санкт-Петербурга за период 2015–2022 гг.

Полученные результаты. Эпидемиологическая обстановка по иксодовому клещевому боррелиозу в Санкт-Петербурге, как и во всей Российской Федерации, в период 2015–2022 гг. характеризовалась как неблагоприятная и имела волнообразный характер уровня заболеваемости. На момент проведения исследования в 2022 году показатель заболеваемости ИКБ составил 6,56 на 100 тыс., что превысило аналогичный показатель в 2021 году в 1,6 раза (4,02 на 100 тыс. населения) и в 2,2 раза в 2020 году (3,03 на 100 тыс. населения) года.

Обращаемость населения за медицинской помощью по поводу присасывания иксодовых клещей регистрировалась в 17 из 18 районов города. Чаще всего нападению клещей подвергались жители Выборгского, Калининского, Кировского, Колпинского, Красногвардейского, Красносельского, Кронштадтского, Курортного, Московского, Невского, Петродворцового, Приморского, Пушкинского и Фрунзенского районов.

Среди детей до 17 лет включительно показатель заболеваемости составил 4,88 случая на 100 тыс. населения (зарегистрировано 47 случаев заболеваний ИКБ), что выше на 59,5% заболеваемости в той же возрастной группе в 2021 году (29 случаев, показатель заболеваемости 3,06 на 100 тыс. населения).

Выводы. Эпидемиологическая обстановка по иксодовому клещевому боррелиозу за период с 2015 по 2022 гг. характеризуется как неблагоприятная. Несмотря на выявленную общую тенденцию к снижению заболеваемости ИКБ, есть основания ожидать в 2023 году рост заболеваемости ИКБ в Санкт-Петербурге, тем более, что сохранению численности иксодовых клещей способствовала теплая зима. Результаты проведенных исследований дают основание предположить, что снижение заболеваемости данной нозологической формой в 2020 году было связано прежде всего с массовым проведением ограничительных мероприятий и уменьшением внимания к этой группе инфекций на фоне COVID-19. Таким образом, сохраняется необходимость проведения профилактических мероприятий в отношении ИКБ, основным из которых является широкий охват акарицидной обработкой территорий районов Санкт-Петербурга.

Список литературы

1. Полищук М.В., Здольник Т.Д., Сметанин В.Н. Иксодовые клещевые боррелиозы: современная эпидемиологическая ситуация в регионах центра европейской части России // Российский медико-биологический вестник им. акад. И.П. Павлова. 2020. Т. 2. № 1. С. 1–7.
2. Лукашова Л.В., Карпова М.Р., Лепехин А.В., Пирогова Н.П., Жукова Н.Г., Киюцина Т.А., Добкина М.Н. Иксодовые клещевые боррелиозы // Бюллетень сибирской медицины. 2020. № 1. С. 1–8.
3. Панферова Ю.А., Ваганова А.Н., Фрейлихман О.А., Третьяков К.А., Медведев С.Г., Шапарь А.О., Токарев Н.К. Распространенность генетических маркеров *Borrelia burgdorferi sensu lato* у кровососущих клещей в парковых зонах Санкт-Петербурга // Инфекция и иммунитет. 2020. Т. 10. № 1. С. 175–179.
4. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. (2015–2020 гг.).

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА У ДЕТЕЙ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Чежина М.Н., VI курс, медико-профилактический факультет,

Кицбабашвили Р.В., аспирант кафедры

Руководитель темы: к. м. н., доцент Васильев Константин Дмитриевич
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: ОКИ, сальмонеллез, заболеваемость, эпидемиология, анализ.

Актуальность. Сальмонеллезы в настоящее время остаются одной из важнейших проблем современного здравоохранения и наносят существенный экономический ущерб. Ежегодно в Санкт-Петербурге регистрируется свыше 30 тысяч случаев заболеваний ОКИ, больше половины всех случаев зарегистрировано среди детского населения. Сальмонеллезы распространены повсеместно, регистрируются как в виде спорадических случаев, так и в виде вспышек. Сальмонеллез сохраняет свою актуальность при формировании вспышечной заболеваемости с фекально-оральным механизмом передачи инфекции и занимает второе место (11–16%) после вспышек ротавирусной инфекции (40–70%). В 2021 году по заболеваемости сальмонеллезом Санкт-Петербург (35,56 на 100 тыс.) занимал четвертое место среди субъектов РФ (в Ханты-Мансийском автономном округе — 51,57; Томской области — 45,59; Ямало-Ненецком автономном округе — 43,98).

Цель исследования: изучить особенности эпидемического процесса сальмонеллеза у детей на территории Санкт-Петербурга в период с 2017 по 2021 гг.

Материалы и методы: проведен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости сальмонеллезом в Санкт-Петербурге в период с 2017 по 2021 гг. Изучены данные годовых учетно-отчетных форм № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» и базы данных учета и регистрации инфекционных заболеваний ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург и Ленинградской области», Государственных докладов «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге» за период с 2017 по 2020 годы.

Полученные результаты. В результате проведенного ретроспективного анализа было выявлено, что в период с 2017 по 2021 гг. чаще сальмонеллезом болели дети в возрасте от года до шести лет (в 2017 г. — 153,6 на 100 тыс., в 2018 г. — 184, в 2019 г. — 207,1, в 2020 г. — 149,4, в 2021 г. — 181,3), на втором месте по частоте заболевания были дети школьного возраста (от семи до семнадцати лет) (в 2017 г. — 51,7 на 100 тыс., в 2018 г. — 63,2, в 2019 г. — 105,7, в 2020 г. — 62,4, в 2021 г. — 81,8). Среди заболевших детей, доля мужского пола за анализируемый период несколько выше, чем женского, значимых различий нет. Доля детей, посещающих детский сад составила 55,3%, не посещающих детский сад — 44,7%. На протяжении пяти лет показатель кумулятивной инцидентности был выше среднего в трех районах города Санкт-Петербург: Красногвардейском, Приморском, и Красносельском районах. По-прежнему основным путем передачи сальмонеллезной инфекции является пищевой. Ведущим сероваром в период 2017–2021 гг. была *S. enteritidis*, вызывая в среднем 80% заболеваний сальмонеллезом. Второй по значимости серовар — *S. typhimurium* (4%), третий — серовар *S. infantis* (1%). За анализируемый период была выявлена характерная сезонность — подъем заболеваемости в весенний период и двумя пиками в летний и осенний период года.

Выводы. Группой риска сальмонеллеза являются дети в возрасте от года до шести лет, входящие в организованные коллективы. Вспышечная заболеваемость характеризовалась возникновением очагов сальмонеллезной инфекции в детских дошкольных, общеобразовательных и оздоровительных учреждениях. Этиологическим агентом, послужившим причиной вспышек практически во всех случаях, по-прежнему является *S. enteritidis*, что говорит о постоянной циркуляции данного возбудителя в Санкт-Петербурге. Причиной вспышечной заболеваемости являлись нарушения технологии приготовления пищи, связанные, в основном, с несоблюдением температурного режима и времени экспозиции (23%), дезинфекционного режима (5,2%), а также правил хранения продуктов (10,5%). Характерная сезонность сальмонеллеза — весенне-осенний период.

Список литературы

1. Филиппова А.А. Информационно-аналитическое обеспечение эпидемиологической диагностики сальмонеллезов в условиях мегаполиса: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук: 14.02.02 «Эпидемиология». ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора. Москва. 2013. 23 с.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. (2017–2021 гг.).
3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. (2017–2020 гг.).

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ЭНТЕРОБИОЗОМ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Медынская Д.А., Азаров Д.В.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. В структуре всех паразитарных заболеваний в Российской Федерации энтеробиоз сохраняет лидирующее положение [1]. Показатели заболеваемости и пораженности населения энтеробиозом являются важными характеристикам санитарно-эпидемиологического благополучия. В соответствии с Распоряжением «О порядке учета и регистрации инфекционных паразитарных болезней в Санкт-Петербурге» от 24.09.2007 № 479-р/1 случаи энтеробиоза подлежали суммарному учету, однако в 2022 году был совершен переход к персонализированной форме учета и регистрации.

Цель исследования: выявить эпидемиологические особенности заболеваемости энтеробиозом в Санкт-Петербурге с 2009 по 2022 гг., с учетом перехода на персонализированную форму регистрации и учета случаев энтеробиоза.

Материалы и методы: ретроспективный эпидемиологический анализ проводился по данным учетных форм по заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями (форма 2) за 2009–2021 гг. и обезличенными данным журнала учета и регистрации случаев энтеробиоза (форма 60) за 2022 г., предоставленными ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области».

Полученные результаты. Доминирующей инвазией в структуре всех паразитарных заболеваний на протяжении всего анализируемого периода с 2009 по 2022 гг. являлся энтеробиоз. Заболеваемость энтеробиозом имела выраженную тенденцию к снижению. Показатель заболеваемости снизился с 93,2 случаев на 100 тыс. населения в 2009 г. до 17,9 случаев на 100 тыс. в 2022 г. Выявлены отличия периодов подъема заболеваемости, когда в 2009–2021 гг. он приходился на летне-осенний период, а в 2022 году на осенне-зимний. В возрастной структуре заболеваемости лидирует возрастная группа 7–14 лет (319,8 случаев на 100 тыс. населения — 2019 год) и 3–6 лет (149,9 случаев на 100 тыс. населения — 2022 год). Выявленные различия, объясняются постепенной адаптацией медицинских организаций к изменению порядка учета случаев заболевания. Наибольшие различия в показателях заболеваемости при сравнении двух периодов были определены в следующих районах города: Курортный район с увеличением на 56,1% (573,1 случаев на 100 тыс. населения в 2019 году и 894,8 случаев на 100 тыс. населения в 2022 году), Невский район — на 55,3% (с 336,0 до 521,9 случаев на 100 тыс. населения в 2019 и 2022 году), Выборгский район — на 55,1% (363,6 случаев на 100 тыс. населения в 2019 году и 564,1 случаев на 100 тыс. населения в 2022 году). Районами с наиболее выраженным снижением заболеваемости являются: Красногвардейский р-н со снижением на 94,4% (с 994,0 до 55,7 случаев на 100 тыс. населения в 2019 и 2022 году), Московский район — на 90,5% (с 864,3 до 82,2 случаев на 100 тыс. населения в 2019 и 2022 году), Колпинский район — на 87,4% (с 1026,3 до 134,1 случаев на 100 тыс. населения в 2019 и 2022 году).

Выводы. Заболеваемость энтеробиозом в Санкт-Петербурге остается на высоком уровне и сохраняет свое лидирующее положение в этиологической структуре паразитарных заболеваний. Переход к системе персонализированного учета случаев заболевания увеличивает информативность получаемых от медицинских организаций данных, однако требует времени для адаптации учреждений к новому порядку учета. Выраженные различия в показателях заболеваемости в 2022 году в большей степени связаны с переходным периодом, чем с фактическими изменениями в эпидемическом процессе.

Список литературы

1. Давыдова И.В. Гельминтозы, регистрируемые на территории Российской Федерации: эпидемиологическая ситуация, особенности биологии паразитов, патогенез, клиника, диагностика, этиотропная терапия // Consilium Medicum. 2017. № 19. С. 32–40.

2. Поздеева Мария Анатольевна, Салтыкова Яна Александровна, Филимонова Екатерина Александровна гельминтозы, наиболее часто регистрируемые на территории архангельской области // Universum: медицина и фармакология. 2022. № 6.

3. Уткина Е.Д., Моница С.И., Аракелянц О.А., Курбангалиева А.Р., Аракельян Р.С., Михайлова Я.В., Болдырева В.И., Лычагина И.И., Маслянинова А.Е., Ахмедова П.Ю., Ярахмедова М.А., Абилова А.Ф., Талибова П.Т. Клинико-эпидемиологическая характеристика энтеробиоза взрослых и детей // МНИЖ. 2022. № 9.

4. Распоряжение «О порядке учета и регистрации инфекционных и паразитарных болезней в Санкт-Петербурге» от 24 сентября 2007 года. № 479-р.

5. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году».

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММЫ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ КОРИ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Цебекова Н.В., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: д. м. н., профессор Колосовская Е.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: корь, заболеваемость, структура, вакцинация, группы риска.

Актуальность. Корь — острое тяжелое инфекционное заболевание, характеризующееся общей интоксикацией, катаральным поражением верхних дыхательных путей, поэтапным высыпанием пятнисто-папулезной сыпи.

Эпидемический процесс коревой инфекции, протекающей в классической или атипичной формах, распространен повсеместно на земном шаре. Случаи заболеваний встречаются как у взрослых, так и у детей. Внедрение в медицинскую практику иммунизации населения резко сократило заболеваемость и летальность от кори, однако в период с 2000 по 2023 год отмечается активизация эпидемического процесса кори во всем мире как в развитых, так и многих развивающихся странах, особенно в странах Африканского и Восточно-Средиземноморского регионов. Подавляющее большинство (более 95%) случаев смерти от кори происходит в странах с низким доходом на душу населения и слабой инфраструктурой здравоохранения. Эпидемиологическое неблагополучие по заболеваемости корью наблюдается в странах нашего ближнего зарубежья (Украина, Таджикистан, Казахстан).

Невакцинированные дети раннего возраста подвергаются самому высокому риску заболевания корью и развития осложнений, включая смертельный исход. По данным ВОЗ в 2021 г. плановую вакцинацию от кори пропустили около 40 миллионов детей. Государства-члены ВОЗ поставили своей целью элиминацию возбудителя кори.

В Российской Федерации в последние годы увеличилось число случаев коревой инфекции, свидетельствующие о недостаточной иммунизации населения против кори и подчеркивающие значимость профилактических мер (вакцинопрофилактика).

Цель исследования: изучить особенности эпидемического процесса коревой инфекции в Санкт-Петербурге.

Материалы и методы: в качестве методов в работе использовались: ретроспективный эпидемиологический анализ и медико-статистические расчеты.

Материалами исследования послужили данные оперативного и ретроспективного эпидемиологического анализа заболеваемости кори в Российской Федерации, полученные из Государственных докладов Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге» 2016–2020 гг.; данные Журналов регистрации инфекционных заболеваний (ф.60) медицинских организаций Санкт-Петербург за период с 2022 по март 2023 гг.

Полученные результаты. Эпидемический процесс кори в Санкт-Петербурге в период с 2013 по 2023 гг. характеризовался следующими параметрами.

- Средний показатель заболеваемости корью не превышает общероссийский уровень (0,49 на 100 тыс. населения).
- Практически каждый год регистрируются импортированные случаи кори из зарубежных стран и завозные случаи из соседних субъектов.
- В многолетней динамике отмечена цикличность эпидемического процесса, характеризующаяся повышением и спадом заболеваемости через каждые 2–3 года.
- В структуре заболевших как детей, так и взрослых отмечается выраженное преобладание непривитых лиц (от 66,7% непривитых в 2017 г. до 91,8% в 2020 г.).
- Возрастная структура характеризуется преобладанием заболеваемости в группе детей до 2 лет, где до пандемии COVID-19 в зарегистрированы самые высокие показатели заболеваемости (3,4–7,4 на 100 тыс. населения).

- Охват вакцинацией и ревакцинацией населения Санкт-Петербурга среди детей составляет более 96,8%, иммунная прослойка среди взрослых более 97%(в период 2015–2018 гг.).

- Отмечены факты регистрации внутрибольничных очагов (в 2018 г. — 3 очага, 2019 г. — 2 очага, в 2020 г. — 5 очагов), причем 70% из них не имели дальнейшего распространения.

Выводы. Неблагополучие по кори в различных странах мира создает дополнительные риски осложнения эпидемической ситуации в нашей стране и в Санкт-Петербурге, в частности. Несмотря на высокий охват прививками среди взрослых и детей (более 95%) в Санкт-Петербурге продолжают регистрироваться случаи заболевания коревой инфекцией.

Заболеваемость коревой инфекцией в Санкт-Петербурге в течение последних 10 лет и ее рост в 2022 и 2023 гг. поддерживается преимущественно за счет непривитых граждан (отказ от вакцинации или отсутствие прививки по возрасту), в том числе среди граждан, прибывших из стран ближнего зарубежья. Регистрация случаев внутрибольничных очагов и вовлечение персонала медицинской организации может свидетельствовать об их недостаточной иммунизации.

Для снижения уровня заболеваемости корью среди населения Санкт-Петербурга актуальна реализация следующих санитарно-профилактических мероприятий: организация и контроль проведения плановой вакцинации и организация подчищающей иммунизации против кори среди не привитых, не болевших ранее детей и взрослых, в том числе относящихся к группам риска.

Список литературы

1. СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней».

2. «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Санкт-Петербурге»: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2016–2020 гг.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИРУСНЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ В 2017–2021 ГОДАХ

Малинина В.Д., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: к. м. н., доцент Молчановская М.А.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: острые вирусные кишечные инфекции, ротавирус, норовирус, заболеваемость, эпидемиология.

Актуальность. Острые вирусные кишечные инфекции занимают одну из лидирующих позиций в структуре инфекционной заболеваемости и представляют актуальную проблему здравоохранения во всем мире. Особенностью острых вирусных кишечных инфекций (ОВКИ) является высокая заболеваемость среди детей, представляющая 60–70% случаев, которые часто сопровождаются развитием тяжелых форм болезни и высокой летальностью. При этом вирусные кишечные инфекции составляют около 60–90% всех острых кишечных инфекций с установленной этиологией.

Цель исследования: выявить эпидемиологические особенности вирусных кишечных инфекций в Санкт-Петербурге в период 2017–2021 годов.

Материалы и методы: материалы исследования — данные учетно-отчетной документации ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург за 2017–2021 гг. (форма № 2 государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях»).

Методы исследования: ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости острыми вирусными кишечными инфекциями населения Санкт-Петербурга за период 2017–2021 гг.

Полученные результаты. В Санкт-Петербурге в 2021 году заболеваемость острыми кишечными инфекциями составила 764,8 на 100 тысяч населения. Этот показатель ниже среднемноголетнего уровня на 9,5%, однако, превышает показатель за 2020 год (589,8 на 100 тыс. населения). В этиологической структуре ОКИ на долю ОКИ вирусной этиологии приходится 82,9%. При этом в структуре ОКИ вирусной этиологии 50,8% занимает ротавирусная инфекция.

В 2021 году показатель заболеваемости ротавирусной инфекцией в Российской Федерации составил 49,77 на 100 тыс. человек, в Санкт-Петербурге — в два раза выше (96,72 на 100 тыс. населения), показатель заболеваемости норовирусной инфекцией составил — 24,79 на 100 тыс. человек в РФ и 39,54 на 100 тыс. населения в Санкт-Петербурге. Эти показатели почти на 70% превысили показатели 2020 года.

Основной группой заболевших являются дети до 17 лет включительно. В возрастной структуре больных ротавирусной инфекцией они составляют 95%, в структуре больных норовирусной инфекцией — 84,4%. Группой с наибольшим показателем заболеваемости являются дети в возрасте 1–2 года. Показатель заболеваемости ротавирусной и норовирусной инфекцией составляет 1359,2 и 971,0 на 100 тыс. детей этой возрастной группы соответственно.

Анализ заболеваемости по районам Санкт-Петербурга позволил выделить территории с высокой заболеваемостью как ротавирусной, так и норовирусной инфекцией: Приморский, Невский, Пушкинский. Наименьшие показатели зарегистрированы в 6 районах: Калининском, Петроградском, Курортном, Петродворцовом, Кировском и Кронштадтском.

В 2021 году была зарегистрирована групповая заболеваемость: было выявлено 4 очага с ротавирусной инфекцией с общим количеством пострадавших 28 человек, из них дети до 17 лет включительно — 27 человек и 9 очагов с групповой заболеваемостью норовирусной инфекцией с количеством пострадавших 79 человек, все пострадавшие дети до 17 лет включительно.

Выводы. Анализ заболеваемости острыми кишечными инфекциями в Санкт-Петербурге в 2017–2021 гг. показал высокий уровень заболеваемости и общую тенденция к росту этих показателей. Резкое снижение показателей в 2020 году связано с массовыми профилактическими мероприятиями, проводимыми в связи с пандемией COVID-19.

Наблюдается рост количества случаев ротавирусной и норовирусной инфекций как в целом в Российской Федерации, так и по Санкт-Петербургу, где показатели выше среднероссийских.

При анализе возрастной структуры, выделяется группа 0–17 лет с наиболее высокими показателями заболеваемости. Несмотря на выраженное снижение показателей заболеваемости ОВКИ в 2020 году, есть основания ожидать рост заболеваемости в 2023 году.

Таким образом, сохраняется необходимость проведения профилактических мероприятий в отношении ОВКИ, основными из которых является эпидемиологический надзор за циркуляцией возбудителей, объектами окружающей среды, которые могут послужить факторами передачи ОКИ, а также увеличение охвата вакцинацией детей против ротавирусной инфекции, которая входит в национальный календарь профилактических прививок по эпидемиологическим показателям.

Список литературы

1. Гончар В.Н., Раздьяконова И.В., Скрипченко Н.В., Грогоров С.Г. Особенности этиологии и эпидемиологии сочетанных кишечных инфекций у детей // Журнал инфектологии. Т. 12. № 2. 2020. С. 113.
2. Никонорова М.А., Салдан И.П., Карбышева Н.В., Пак С.Г. и др. // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2018. С. 85.
3. Потапова Т.В., Ермоленко К.Д., Холин А.В., Сталевская А.В., Гордеева С.А., Раздьяконова И.В. Заболеваемость острыми кишечными инфекциями в Санкт-Петербурге на фоне пандемии COVID-19 // Журнал инфектологии. Т. 1. № 3. 2022. С. 37.

НЕЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОКЛЮША В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

Клокова Я.М., VI курс, медико-профилактический факультет

Руководитель темы: Иванова Т.Г.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: коклюш, инфекция, заболеваемость, эпидемиологическая обстановка, эпидемиология.

Актуальность. Несмотря на наличие препарата для специфической профилактики коклюш остается актуальной проблемой здравоохранения многих стран. До введения массовой вакцинации, социально-экономическая значимость коклюшной инфекции определялась высоким уровнем заболеваемости и смертности. Наибольшую угрозу эта инфекция представляла для детей в возрасте до двух лет.

Коклюш остается актуальной проблемой для России, в том числе и для Санкт-Петербурга, так как наличие легких и стертых форм не позволяет своевременно диагностировать и выявлять источники инфекции и способствует его распространению.

Цель исследования: изучить особенности эпидемического процесса коклюшной инфекции в Санкт-Петербурге в современный период.

Материалы и методы: материалы исследования — данные формы № 2 государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях за период 2010–2021 гг.

Метод исследования — ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости коклюшной инфекцией Санкт-Петербурга за период 2010–2021 гг.

Полученные результаты. Эпидемическая обстановка по коклюшной инфекции за период 2010–2021 год в СПб характеризуется снижением заболеваемости. На момент проведения исследования показатель заболеваемости коклюшной инфекции составил 0,76 на 100 тыс. населения в 2021 г. По сравнению с 2020 годом, на фоне противоэпидемических мер в отношении новой коронавирусной инфекции (COVID-19), в 2021 году обеспечено снижение заболеваемости коклюшной инфекцией в 11 раз. Анализ многолетней динамики заболеваемости коклюшной инфекцией в Санкт-Петербурге в период с 2010–2021 год показал, что коклюш имел тенденцию к снижению с выраженной цикличностью 2–3 года. Для выявления заболевших и контактных лиц в СПб используется современный метод лабораторной диагностики (ПЦР), который позволяет идентифицировать возбудителя уже через 6 часов после забора

проб на любой стадии заболевания. Несмотря на выявленную общую тенденцию к снижению заболеваемости, регистрировались вспышки инфекции в детских коллективах, выявлены очаги в семьях, что говорит о недостаточной иммунной прослойке в отношении коклюшной инфекции. Дети до 1 года продолжают оставаться основной группой риска развития тяжелых форм коклюша, что требует пристального внимания к вакцинопрофилактике данной возрастной группы.

Выводы. Многолетняя динамика заболеваемости коклюшной инфекции за период с 2010–2021 годы характеризуется тенденцией к снижению.

Тяжелые формы инфекции наблюдаются у невакцинированных детей до 1 года, поэтому каждый случай коклюша, особенно у детей до 1 года, должен быть тщательно расследован.

Необходимо решить вопрос о включении дополнительной ревакцинации против коклюша в Национальный календарь прививок.

Список литературы

1. Таточенко В.К. Коклюш — недоуправляемая инфекция // Вопросы современной педиатрии. 2014.
2. Данилевич М.Г. Вопросы коклюша. Л.: Медицина, 1936. 208 с.
3. Иоффе В.И. Некоторые вопросы инфекционной патологии на примере коклюша // Труды научной конференции проводимой совместно с научными исследователями и практическими учреждениями (Москва, 5–6 марта 1958 г.). 1958. С. 178–187.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗА В СОВРЕМЕННЫЙ ПЕРИОД (ПО ДАННЫМ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА)

Ом С.М., VI курс, медико-профилактический факультет, 602 Б гр.

Руководитель темы: доцент кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии Иванова Т.Г.
ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Ключевые слова: резистентность, очаги инфекции, туберкулез, эпидемический процесс, многолетняя динамика, вакцинация, БЦЖ.

Актуальность. В настоящее время туберкулез остается важной медико-социальной и национальной проблемой общественного здравоохранения не только на территории Санкт-Петербурга, но и по всей России.

По мнению экспертов Всемирной Организации Здравоохранения, ситуация по заболеваемости туберкулезом в Российской Федерации остается напряженной. Несмотря на ежегодное снижение количества случаев заболевания и уровня смертности от туберкулеза, проблема остается актуальной.

На эпидемическую ситуацию оказывают влияние ряд факторов. Среди них выделяют: снижение показателей эффективности проводимого противотуберкулезного лечения, а также увеличение доли первичной множественной лекарственной устойчивости.

Необходимо отметить, что неблагоприятная эпидемическая ситуация по туберкулезу также связана с распространением ВИЧ инфекции, которой, как правило, страдают люди из социально неблагополучных слоев населения.

Цель исследования: изучить особенности эпидемического процесса туберкулезной инфекции в Санкт-Петербурге за 2017–2021 гг.

Материалы и методы: в работе использовались формы № 2 государственной статистической отчетности «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за период 2010–2021, эпидемиологические методы исследования (ретроспективный анализ).

Полученные результаты. В настоящее время в России и в Санкт-Петербурге наблюдается улучшение эпидемической ситуации в отношении туберкулезной инфекции.

Заболеваемость туберкулезом на территории Российской Федерации в течение всего периода с 2017–2021 гг. снизилась с 48,3 до 31,1 на 100 тыс. населения.

В Санкт-Петербурге за 5 лет (с 2017 по 2021 гг.) снизились следующие основные показатели по туберкулезу: показатель заболеваемости впервые выявленного активного туберкулеза — с 29,2 до 21,2 на 100 тыс. населения (на 27,4%), заболеваемость туберкулезом детей 0–17 лет — с 10,7 до 5,2 на 100 тыс. детей (на 51,4%); смертность от туберкулеза — с 2,5 до 2,1 на 100 тыс. населения (на 22,2%). Заболеваемость лиц с впервые выявленным активным туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью снизилось — с 11,0 до 8,0 на 100 тыс. населения (на 27,3%).

Число больных туберкулезом, состоящих на учете в противотуберкулезных учреждениях, у которых в 2017–2021 гг. впервые выявлена ВИЧ-инфекция в Санкт-Петербург снизилось с 249 до 166 случаев.

Доля иностранных граждан, у которых диагноз туберкулеза был установлен впервые в 2021 году — 12,7%, что выше на 4,4% по сравнению с 2020 годом (8,3%). Доля больных лиц БОМЖ — в 2021 году составила 6,0%, что выше на 1,5% по сравнению с 2020 годом (4,5%).

Доля больных, выявленных при профилактических осмотрах из числа пациентов с активным туберкулезом за 2017–2021 гг. снизилась с 55,0% до 52,0%.

В Санкт-Петербурге активно проводится вакцинация новорожденных и составляет от 95,0 до 96,0% в последние годы.

Выводы. 1. Заболеваемость туберкулезной инфекцией в Санкт-Петербурге за 2017–2021 гг. имела тенденцию к снижению. Заболеваемость впервые выявленного активного туберкулеза ежегодно снижается, среди взрослых и в возрастной группе от 0–17 лет.

2. Заболеваемость туберкулезом с множественной лекарственной устойчивостью за 2017–2021 гг. в Санкт-Петербурге также незначительно снизилась.

3. Несвоевременное обращение мигрантов, лиц БОМЖ к врачам-специалистам и недостаточный объем профилактических мероприятий приводит к ухудшению эпидемиологической обстановки.

4. Недостаточный охват населения профилактическими осмотрами может замедлять динамику улучшения эпидемической обстановки по туберкулезу в Санкт-Петербурге.

5. Вакцинация против туберкулеза новорожденных к 30 дням жизни проводится в полном объеме.

Список литературы

1. Васильева И.А., Тестов В.В., Стерликов С.А. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в годы пандемии COVID-19. 2020–2021.

2. Кандрычын С.В. Выявление случаев туберкулеза и других инфекций во время пандемии COVID-19 // Туберкулез и болезни легких. 2021. Т. 99. № 4. С. 66–68.

3. Нечаева О.Б. Эпидемическая ситуация по туберкулезу в России. Туберкулез и болезни легких 2017. № 96(8). С. 15–24.

4. Сводное руководство ВОЗ по туберкулезу. Модуль 4: Лечение (лекарственно-устойчивого туберкулеза). Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ. 2021.

АКТУАЛИЗАЦИЯ И ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ЗНАНИЙ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ КАК ВАЖНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ СНИЖЕНИЯ УРОВНЯ СТИГМЫ И ДИСКРИМИНАЦИИ В ОТНОШЕНИИ ЛЮДЕЙ, ЖИВУЩИХ С ВИЧ, В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Сидоренко А.Ю., III курс, медико-профилактический факультет

Руководители темы: ассистент Комарчук Л.В., преп. Митрайкина Ю.В.

УО «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь

Актуальность. ВИЧ-инфекция остается одной из основных проблем глобального общественного здравоохранения. По состоянию на 1 января 2023 года в Республике Беларусь зарегистрировано 33 654 случая ВИЧ-инфекции; 24 350 людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), показатель распространенности составил 263,1 на 100 тыс. населения. Согласно результатам социологического исследования «Индекс стигматизации людей, живущих с ВИЧ, 2.0», проведенного в Республике Беларусь в 2021 году, 8,8% респондентов (ЛЖВ) сталкивались с ситуациями, когда медицинский персонал избегал физического контакта с ними, также вдвое чаще отмечали наличие дискриминации со стороны медицинского персонала при обращении за помощью, не связанной с ВИЧ-инфекцией [1]. Одной из причин этого явления может быть недостаточный уровень информированности о ВИЧ-инфекции в соответствии с современными научными представлениями, что негативно влияет на профилактическую работу, приводит к отказу от тестирования на ВИЧ и своевременного обращения за медицинской помощью. Это подтверждают данные социологического опроса: ЛЖВ вынуждены скрывать свой статус при обращении в медицинские учреждения (57,7%), сомневаются в сохранности конфиденциальной информации (78,7%) [1].

Цель исследования: изучить осведомленность медицинских работников организаций здравоохранения Республики Беларусь о современных представлениях по проблеме ВИЧ-инфекции, оценить степень выраженности стигматизации и дискриминации в отношении ЛЖВ.

Материалы и методы: в исследовании использованы социологический и аналитический методы. Методом сплошной случайной выборки в 2023 году проведен опрос медицинских работников на анонимной основе по разработанному опроснику. Всего в анкетировании приняло участие 384 респондента, из них 27,9% с высшим и 72,1% со средним специальным медицинским образованием.

Полученные результаты. Результаты исследования выявили пробелы в знаниях специалистов сферы здравоохранения о ВИЧ-инфекции в соответствии с современными научными представлениями. На вопрос «Позволяет ли современная антиретровирусная терапия снизить вирусную нагрузку в крови до уровня неопасного для заражения других ВИЧ» 81±3,9% опрошенных ответили утвердительно. О наличии эффективной профилактики ВИЧ-инфекции после опасного контакта, чреватого передачей вируса не знает 34±4,7% респондентов. В группе среднего медицинского персонала 36,8±5,7% опрошенных ошибочно считают, что дезинфицирующие средства в рабочих концентрациях не действуют губительно на ВИЧ, в то время как они являются основными организаторами и исполнителями дезинфекционных мероприятий в организациях здравоохранения. Опрос выявил недостаточную информированность медицинских работников о преобладающих путях передачи ВИЧ в Республике Беларусь на современном этапе: 45±5,0% респондентов указали «употребление инъекционных наркотиков» как ведущую причину

заражения ВИЧ-инфекцией. Однако на протяжении ряда лет ведущим путем передачи является половой, так в 2022 году удельный вес лиц, инфицирование которых произошло половым путем, составил **80,8%**, доля парентерального пути передачи ВИЧ — **17,5%**. Недостаточный уровень современных знаний среди специалистов сферы здравоохранения, является одним из факторов, способствующих развитию фобий, формированию стигматизации и дискриминации в отношении людей, живущих с ВИЧ. В данном опросе 22±4,1% участников указали, что испытывают чувство страха и волнение при получении результатов лабораторных исследований на ВИЧ, проведенных в рамках периодических медицинских осмотров. Установлено, что 41±4,9% респондентов стараются избегать профессиональных контактов с ЛЖВ, а 25±4,3% отказали бы в оказании медицинской помощи пациентам с ВИЧ при возможности.

Выводы. Результаты опроса позволили выявить определенный дефицит знаний среди специалистов сферы здравоохранения о проблеме ВИЧ-инфекции в соответствии с современными научными представлениями, что диктует необходимость непрерывного повышения уровня образования и адекватного информирования по этой проблеме, с целью снижения уровня стигматизации и дискриминации в отношении ЛЖВ и повышения качества оказания медицинской помощи.

Список литературы

1. Отчет по исследованию «Индекс стигматизации людей, живущих с ВИЧ, 2.0». Минск, Республика Беларусь. 2021–2022.

2. Таенкова И.О., Троценко О.Е., Балахонцева Л.А. и др. Уровень осведомленности медицинских и социальных работников о ВИЧ-инфекции как один из возможных факторов, влияющих на качество медико-социальной работы с подростками и молодежью // Репродуктивное здоровье детей и подростков. 2019. Т. 15. № 2. С. 5–14.

ЭВОЛЮЦИЯ ВЗГЛЯДОВ НА ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ ЭПИДЕМИОЛОГИИ ХОЛЕРЫ В МИРЕ И В РОССИИ С НАЧАЛА XIX ВЕКА ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ

Аласкарова К.Н., V курс, медико-профилактического факультета

Руководитель темы: д. м. н., профессор Колосовская Е.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Актуальность исследования обусловлена исторической значимостью формирования базы знаний об эпидемиологии массовых инфекционных заболеваний и обоснования применяемых в настоящее время методов лечения и профилактики холеры на базе опыта предыдущих лет. Поскольку холерная инфекция актуальна и по сей день, важно понимать причины применения того или иного метода в борьбе с распространением инфекции, которые формировались на протяжении нескольких столетий.

Изучение эволюции теорий эпидемиологии холерной инфекции позволяет проследить весь путь борьбы с холерным вибрионом, проанализировать предпосылки развития не только частной эпидемиологии, но и профилактической медицины в целом, что важно при организации адекватной борьбы с массовыми заболеваниями.

Таким образом, ознакомление с историческими аспектами становления эпидемиологии холеры является актуальным.

Цель исследования: провести сравнительный анализ методов борьбы с эпидемическими проявлениями холерной инфекции, складывавшихся в мире и в России в период с начала холерных пандемий XIX века и оценить их соответствие современным представлениям.

Материалы и методы: использовались архивные материалы Военно-медицинской академии: статистические данные заболеваемости холерой в России в 1907–1911 и 1913 годах, статьи «Известий имперской Военно-медицинской Академии», «Военно-медицинский журнал» и др., а также доклады министерства и земских управ, доклады съездов врачей, в том числе XI Пироговского съезда.

Исследование проводилось с использованием ретроспективного анализа, медико-статистического, сравнительного и историко-медицинского методов.

Полученные результаты. Во время первых столкновений мирового сообщества с холерными пандемиями, руководящими органами предпринимались противоэпидемические меры, доказавшие свою эффективность во время чумы, однако при холерной инфекции они не возымели ожидаемого результата.

Отрицание контагиозности холеры, мнения о воздушной среде и почве как о факторах передачи инфекции, имевшие вес до конца XIX века, сыграли немаловажную роль в широком распространении заболевания.

Дж. Сноу в 1849 году пришел к выводу о передаче «холерного яда» через воду и его дальнейшем размножении в желудочно-кишечном тракте. Идею контагиозности холеры также поддерживал первооткрыватель холерного вибриона Ф. Пачини. Однако их труды не были оценены медицинским обществом в свое время, и лишь после 1882 года, когда Р. Кох начал работу в том же направлении, предположения ученых официально подтвердились и были приняты.

С течением времени росла значимость профилактических мероприятий и просветительской работы среди населения с целью популяризации сведений о холере, тем самым закреплялись основы

эпидемиологической науки и профилактической медицины. Среди представителей отечественной медицины часто подчеркивалась значимость социальных факторов и бытовых условий в эпидемическом процессе холерной инфекции.

Выводы.

1. На протяжении холерных пандемий предпринималось немалое количество профилактических мер различной направленности, однако большая часть не прошла проверку временем, что обусловлено ошибочными представлениями об этиологии, патогенезе и эпидемическом процессе холеры.

2. Опыт прошлых лет продемонстрировал важность санитарно-просветительской работы с населением, благоустройства территорий, совершенствования систем водоснабжения и канализации, улучшения материального состояния населения, работы по раннему выявлению, диагностике и своевременному лечению подозрительных на заражение лиц, дезинфекционных мероприятий и вакцинопрофилактики в комплексе мер борьбы с эпидемическими заболеваниями.

Список литературы

1. Васильев К.Г., Сегал А.Е. История эпидемий в России (материалы и очерки). М., 1960. С. 247–280.
2. Высоцкий Н.Ф. Из воспоминаний врача о холере 1866 года // Сборник статей профессоров Императорского Казанского университета. Казань, 1894.
3. Гравировский В.П. Общая теория развития холерных эпидемий // Вестник гигиены и пр. 1957. С. 937–972.
4. Ковалев М.В., Шешнев А.С. Факторы развития и распространения холерных заболеваний в Саратове (конец XIX-начало XX века) // Вестник Московского университета. № 1. 2017. С. 55–62.
5. Говард-Джонс Н. Международные санитарные конференции. Научные и исторические аспекты. Женева, 1976.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО КЛЕЩЕВОМУ ВИРУСНОМУ ЭНЦЕФАЛИТУ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2002–2021 ГОДАХ

Рябико Е.Г., м.н.с. лаборатории зооантропонозных инфекций

Руководитель темы: д. м. н., профессор Колосовская Е.Н.

ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург

Актуальность. Клещевой вирусный энцефалит (КВЭ) — острая вирусная природно-очаговая трансмиссивная инфекция, возбудитель которой передается преимущественно иксодовыми клещами; поражает центральную нервную систему и отличается полиморфизмом клинического течения. На территории Российской Федерации (РФ) природные очаги КВЭ существуют на Дальнем Востоке, в Сибири, на Урале и в европейской части страны [1]. Актуальность изучения эпидемиологии данной инфекции определяется высоким уровнем заболеваемости в эндемичных районах, тяжелым клиническим течением, потерей трудоспособности населения, а также нередким летальным исходом вследствие отсутствия специфических средств лечения.

Цель исследования: изучить и проанализировать характер многолетних показателей обращаемости населения за медицинской помощью по поводу присасывания клещей и показатели заболеваемости КВЭ в РФ за период с 2002 по 2021 гг.

Материалы и методы: выполнен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости КВЭ в Российской Федерации за период с 2002 по 2021 гг., по данным статистических форм № 2 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» за 2002–2021 гг., а также данным государственных докладов Роспотребнадзора «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» за 2002–2021 гг.

Полученные результаты. В период с 2002 по 2021 гг. на территории Российской Федерации было зарегистрировано более 8 млн случаев обращения за медицинской помощью по поводу присасывания клещей [2]. Среднемноголетний показатель (СМП) обращаемости населения по поводу присасывания клещей (количество жителей, обратившихся за медицинской помощью на 100 тыс. населения, проживающего на данной территории) в РФ за данный период составил $280,7^{0}_{0000}$ (95% ДИ $239,2 \div 322,2$). На протяжении всего исследуемого периода наблюдалась умеренная статистически значимая тенденция к росту количества обращений за медицинской помощью по поводу нападения клещей.

Количество случаев КВЭ на территории РФ в период с 2002 по 2021 гг. составило более 57 тыс. (СМП $2,0^{0}_{0000}$ ($1,6 \div 2,4$)), на долю детей пришлось около 7,5 тыс. случаев (СМП $1,4^{0}_{0000}$ ($1,1 \div 1,7$)) [2]. В данном временном промежутке наблюдалась выраженная статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости КВЭ (темп снижения=8,3%).

В Российской Федерации КВЭ чаще выявляется в зоне тайги. Самая высокая заболеваемость регистрируется в Сибирском и Уральском федеральном округах. Ежегодно в РФ диагностируются тяжелые формы КВЭ, показатель летальности достигает в среднем 1,5% [3, 4].

География эндемичных по КВЭ территорий в России совпадает с границей распространения двух основных переносчиков вируса — иксодовых клещей *Ixodes ricinus* и *I. persulcatus*. По эпизоотологоэпидемиологическому значению лесной клещ (*I. ricinus*), встречающийся в европейской части страны, уступает таежному (*I. persulcatus*), ареал которого включает значительную часть европейской и азиатской территории России. Для заболевания характерна строгая весенне-летняя сезонность. Динамика заболеваемости находится в тесной связи с видовым составом клещей и наибольшей их активностью.

Выводы. Выраженная статистически значимая тенденция к снижению заболеваемости КВЭ, на фоне роста показателей обращаемости населения по поводу присасывания клещей, может быть обусловлена рядом причин. Во-первых, увеличением объема специфической профилактики в отношении КВЭ. Во-вторых, ростом уровня естественной иммунизации населения. В-третьих, тенденция к снижению вирусофорности клещей, собранных с растительности и снятых с пострадавших лиц, которая наблюдается в некоторых субъектах РФ.

Список литературы

1. Коренберг Э.И., Помелова В.Г., Осин Н.С. Природно-очаговые инфекции, передающиеся иксодовыми клещами. М., 2013. 465 с. EDN ZXEQZL.
2. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (2002–2021 гг.).
3. Утенкова Е.О., Савиных Н.А. Клещевой энцефалит в России и Европе (обзор) // Медицинский альманах. 2021. № 2(67). С. 13–21. EDN SFWHHI.
4. Носков А.К., Андаев Е.А., Никитин А.Я. и др. Заболеваемость клещевым вирусным энцефалитом в субъектах Российской Федерации. Сообщение 1: Эпидемиологическая ситуация по клещевому вирусному энцефалиту в 2018 г. и прогноз на 2019 г. // Проблемы особо опасных инфекций. 2019. № 1. С. 74–80. DOI 10.21055/0370–1069–2019-1-74-80. EDN MWSPHR.

ЭПИДЕМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ ПО ИКСОДОВЫМ КЛЕЩЕВЫМ БОРРЕЛИОЗАМ (БОЛЕЗНИ ЛАЙМА) В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В 2002–2021 ГОДАХ

Кармоков И.А., м.н.с. лаборатории зооантропонозных инфекций

ФБУН «НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург,

ординатор кафедры эпидемиологии, паразитологии и дезинфектологии

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Руководитель темы: д. м. н., профессор Колосовская Е.Н.

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, Санкт-Петербург

Актуальность. Актуальность изучения эпидемиологии иксодовых клещевых боррелиозов (ИКБ, болезнь Лайма) обусловлена их широким распространением в Российской Федерации, благодаря чему они занимают ведущее место среди трансмиссивных природно-очаговых инфекций по уровню заболеваемости и социально-экономическому ущербу. Данная группа инфекционных заболеваний вызывается бактериями рода *Borrelia* семейства *Spirochaetaceae*, передается клещами рода *Ixodes* и характеризуется поражением кожи, опорно-двигательного аппарата, нервной и сердечно-сосудистой систем, имеет склонность к хроническому и рецидивирующему течению. Природные очаги ИКБ широко распространены на территории лесной ландшафтной зоны умеренного климатического пояса Северного полушария [1]. Социально-экономическое бремя, обусловленное ИКБ в РФ, составляет 782,9 млн руб., количество потерянных лет жизни с поправкой на трудоспособность — 16370 DALY [2].

Цель исследования: выявить тенденции развития эпидемического процесса ИКБ на территории РФ в период с 2002 по 2021 гг.

Материалы и методы. Выполнен ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости ИКБ и обращаемости населения за медицинской помощью по поводу присасывания клещей, проведенный по официальным данным Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзора), опубликованным в государственных докладах «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» в 2002–2021 гг.

Полученные данные проанализированы с помощью стандартных методов вариационной статистики с применением пакетов прикладных программ Microsoft Excel 2016 и R-studio. Тенденции развития эпидемического процесса были рассчитаны методом линейной регрессии ($y=ax+b$) с вычислением коэффициента детерминации (R^2) и проверкой значимости наклона линии регрессии с помощью P-value (критический уровень значимости равен 0,05).

Полученные результаты. На территории Российской Федерации за период с 2002 по 2021 гг. было зарегистрировано более 8 млн. человек, обратившихся за медицинской помощью по поводу присасывания клещей [3]. Среднемноголетний показатель (СМП) обращаемости населения за медицинской помощью по

поводу присасывания клещей в РФ за 2002–2021 гг. составил $280,7^{0}_{0000}$ (95% ДИ $239,2 \div 322,2$). Минимальный показатель ($162,2^{0}_{0000}$) был зарегистрирован в 2004 г., а максимальный ($402,1^{0}_{0000}$) — в 2011 г. [3]. На протяжении анализируемого периода наблюдалась умеренная тенденция к росту числа лиц, обратившихся за медицинской помощью по поводу присасывания клещей ($p < 0,05$). Среднегодовой темп прироста составил 3,2%.

За данный период в РФ было зарегистрировано около 142 тыс. случаев ИКБ, в том числе около 14 тыс. случаев среди детей до 17 лет, что составляет около 10% от общего числа заболевших [3]. СМП заболеваемости ИКБ составил $4,9^{0}_{0000}$ ($4,4 \div 5,4$), среди детей до 17 лет — $2,6^{0}_{0000}$ ($2,4 \div 2,8$).

Минимальный показатель ($2,6^{0}_{0000}$) был зарегистрирован в 2021 г., а максимальный ($7,0^{0}_{0000}$) — в 2011 г. [3]. На протяжении данного двадцатилетнего периода наблюдалась умеренная тенденция к снижению заболеваемости ИКБ ($p < 0,05$). Среднегодовой темп снижения составил 3,3%.

Выводы.

1. За период с 2002 по 2021 г. на территории Российской Федерации наблюдалась тенденция к росту числа лиц, обратившихся за медицинской помощью по поводу присасывания клещей. В то же время заболеваемость ИКБ имела тенденцию к снижению, что, вероятно, объясняется ростом доли безэритемных форм в структуре клинических форм ИКБ и вследствие этого — гиподиагностики данной инфекции. Рост обращаемости, в свою очередь, возможно, обусловлен возросшей осведомленностью населения об опасных последствиях присасывания клещей, большей доступностью медицинской помощи, а также некоторыми социальными и климатическими изменениями, увеличивающими частоту контактов населения с клещами и обуславливающими рост численности клещей в природных станциях.

2. Установлено, что уровень заболеваемости ИКБ среди детского населения ниже уровня заболеваемости взрослого населения.

Список литературы

1. Рудаков Н.В., Рудакова С.А. Клещевые трансмиссивные инфекции Сибири: практическое руководство. Омский НИИ природно-очаговых инфекций Роспотребнадзора. Омск: ООО «Издательский центр». Омский научный вестник. 2019. 146 с.

2. Платонов А.Е., Авксентьев Н.А., Авксентьева М.В. и др. Социально-экономическое бремя пяти природно-очаговых инфекций в Российской Федерации. Фармакоэкономика // Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2015. № 1. С. 47–56.

3. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2002–2021 гг.

МЕЧНИКОВСКИЕ ЧТЕНИЯ-2023

**96-я Всероссийская научно-практическая конференция
студенческого научного общества
с международным участием**

Формат бумаги 60×84/8. Уч.-изд. л. 76,6. Усл. печ. л. 91,0.

Санкт-Петербург, Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова
191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41.