

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

**СБОРНИК ТРУДОВ**  
**ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ**  
**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**  
**С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**  
**«ГИГИЕНА И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ:**  
**ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ, ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ»,**  
**ПОСВЯЩЕННОЙ 115-ЛЕТИЮ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-**  
**ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ**  
**ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

**Санкт-Петербург**  
**2023**

УДК 613.95/613.96  
ББК 51.1п  
С23

**Сборник трудов очно-заочной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Гигиена и охрана здоровья детей и подростков: история и современность, взгляд в будущее», посвященной 115-летию организации научно-практической деятельности по охране здоровья детей в Санкт-Петербурге / под ред. О.И. Янушанец. — СПб.: Изд-во ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023. — 160 с.**

**Редакционная коллегия:**

**д-р мед. наук, проф. Янушанец О.И.;**  
**д-р мед. наук, проф. Балтрукова Т.Б.**

В сборнике представлены материалы очно-заочной Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Гигиена и охрана здоровья детей и подростков: история и современность, взгляд в будущее», посвященной 115-летию организации научно-практической деятельности по охране здоровья детей в Санкт-Петербурге.

Сборник предназначен для научных сотрудников, специалистов органов и учреждений Роспотребнадзора, работников, занятых в области гигиены детей и подростков, а также специалистов смежных отраслей, решающих задачи обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия образовательных организаций, сохранения и укрепления здоровья подрастающего поколения. Он может быть полезен преподавателям и обучающимся медицинских вузов.

Материалы публикуются в авторской редакции.

© ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова Минздрава России, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

РОЛЬ СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА В ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ .....	7
<i>О.И. Янушанец, Т.Б. Балтрукова, Т.С. Чернякина</i>	
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ПОДРОСТКОВ И ПРОЯВЛЕНИЯ СУБЪЕКТИВНОГО ДИСКОМФОРТА ПРИ ВЛИЯНИИ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ .....	10
<i>А.В. Абляева, Л.М. Фатхутдинова</i>	
ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ .....	12
<i>Ш.М. Балаева, Н.Г. Сулейман-Заде, З.Г. Исмаилова, Н.Н. Мирза-Заде, Н. Джафарзаде</i>	
О РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА .....	14
<i>Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова, Е.И. Сисина</i>	
ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ЮУГМУ О ЗАБОЛЕВАНИЯХ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ .....	16
<i>Т.А. Безуглый, Н.А. Торкай</i>	
ВОЗМОЖНОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ САМАРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА .....	19
<i>О.В. Беляева, И.Г. Кретова</i>	
ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И САМОЧУВСТВИЯ СТУДЕНТОВ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРИ ТРАДИЦИОННОМ И СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ .....	22
<i>М.Г. Болдырева, С.Б. Соколова</i>	
ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АМБУЛАТОРИИ И ИХ РОЛЬ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В ПЕТРОГРАДЕ/ЛЕНИНГРАДЕ В 1920 ГГ. ....	24
<i>Ю.А. Борисова, А.В. Сушко</i>	
СПОРТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ .....	27
<i>Е.А. Ботникова, М.К. Ермакова, Г.В. Павлова, А.В. Чуракова, Р.Р. Минигалиев</i>	
ОБУЧЕНИЕ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ .....	29
<i>Е.Г. Брындин</i>	
ПРЕДИКТОРЫ И ПОЛИМОРФИЗМ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ: ТАКТИКА ВРАЧА-ПЕДИАТРА .....	32
<i>М.Ю. Галактионова</i>	
ПСИХОГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ .....	34
<i>В.М. Ганузин</i>	
МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	37
<i>И.А. Глушаков, В.Д. Глушакова, О.И. Гуменюк, Ю.В. Черненков</i>	
ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ШКОЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ВОЗ «ШКОЛЬНАЯ МЕДИЦИНА» .....	38
<i>Ж.Ю. Горелова</i>	
ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМА СНА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ .....	40
<i>О.П. Грицина, А.К. Яценко, Л.В. Гранковская</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АТТЕНЦИОННО-МНЕМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ СТУДЕНТОВ .....	43
<i>Ж.В. Гудинова, Ю.С. Васьковская, Г.Н. Жернакова, Е.Р. Чекоданова</i>	

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ В СЕМЬЕ .....	44
<i>М.П. Гурьянова</i>	
ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ У УЧЕНИКОВ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ В ЗДОРОВЬЕ .....	47
<i>Е.А. Дубровина</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ .....	49
<i>Ю.В. Елисеева</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, КАК УСЛОВИЕ СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДОШКОЛЬНИКОВ .....	51
<i>З.Ф. Зарипова</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В РФ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗДОРОВОЙ ПИЩЕЙ .....	53
<i>В.В. Закревский, А.А. Подорванов</i>	
ИНДИКАТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИНЦИПАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	58
<i>С.В. Маркелова, О.В. Иевлева</i>	
АУДИТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КАК ОСНОВА ПРОГРАММЫ ДАЛЬНЕЙШИХ УЛУЧШЕНИЙ.....	60
<i>А.В. Казанцева, Е.В. Ануфриева</i>	
СИСТЕМА КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ .....	61
<i>С.В. Капранов, Д.В. Тарабцев, С.Е. Мельникова</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДЕТСКОМ ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ.....	64
<i>Г.Р. Каримова</i>	
СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ В РАКУРСЕ ПРОБЛЕМ «ШКОЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ» .....	66
<i>А.В. Ким, О.С. Самойлова</i>	
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В ЧУКОТСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ .....	69
<i>А.А. Ковинов, В.Н. Федоров, Н.А. Тихонова, Ю.А. Новикова, Л.В. Ушакова</i>	
ПСИХОГИГИЕНА ЛИЧНОСТИ И СЕМЬИ СРЕДСТВАМИ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ.....	72
<i>В.Л. Кокоренко</i>	
ЗНАЧИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	74
<i>А.С. Копылов</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОСУГА СТАРШЕКЛАССНИКОВ С УЧЕТОМ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ИНФОРМАЦИОННУЮ СРЕДУ .....	76
<i>А.А. Королева, Т.Ю. Белова, А.У. Токтосунова</i>	
ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ В СРЕДНИЕ ВЕКА.....	78
<i>Е.В. Кукконен</i>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ НА СОН МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	81
<i>А.М. Курганский, Н.О. Березина, П.И. Храмов</i>	
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В РОССИЙСКИХ ШКОЛАХ .....	83
<i>В.Р. Кучма, М.А. Поленова</i>	
МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ .....	86
<i>К.А. Лангуев, Е.С. Богомолова</i>	

СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДОШКОЛЬНИКОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ШКОЛЕ.....	88
<i>В.Н. Лучанинова, Е.А. Косницкая</i>	
СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕЛЕВИЗИОННОЙ РЕКЛАМЫ И СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ.....	91
<i>А.Ю. Макарова, Е.В. Нарышкина, Н.Л. Ямщикова, Е.Д. Лапонова, В.Р. Кучма</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОСТЬ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ .....	93
<i>Л.П. Мамчиц, В.В. Вашечко, О.И. Вашечко</i>	
ИНДИКАТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИНЦИПАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ.....	96
<i>С.В. Маркелова, О.В. Иевлева</i>	
ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ ПО ВОПРОСАМ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА .....	98
<i>Л.Е. Механтьева, А.А. Дорохина</i>	
ПРЕПОДАВАНИЕ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ.....	100
<i>Г.М. Насыбуллина, А.С. Бабикова, Л.Л. Липанова, О.С. Попова</i>	
ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ЗДОРОВЬЯ В ПЕРИОД ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА.	103
<i>С.А. Нестерова</i>	
ПРИЧИНЫ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОДРОСТКОВОГО ГЕЙМЕРСТВА .....	104
<i>Е.О. Новожилова</i>	
РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ДЕСЯТИЛЕТИЯ ДЕТСТВА, ДОСТИЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ.....	106
<i>О.Ю. Милушкина</i>	
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ПО ВОПРОСАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА (ВЕЙПИНГА) .....	109
<i>В.Б. Петрова, А.К. Залиханова, А.И. Петрова</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ .....	112
<i>Н.А. Петрова, О.И. Янушанец</i>	
ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА .....	114
<i>Д.Ю. Прохоров</i>	
ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА И УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ НА ВЕГЕТАТИВНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ СТУДЕНТОВ.....	115
<i>Л.В. Путилин</i>	
ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ СО СКОЛИОЗОМ .....	117
<i>Н.В. Самохина, Т.С. Борисова, А.В. Кушнерук</i>	
ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ЗАБЛУЖДЕНИЙ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ЮУГМУ .....	119
<i>А.И. Сергеева, Д.Е. Аристова, Н.А. Торкай</i>	
КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ МЕТОДОМ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОУПРАВЛЕНИЯ .....	120
<i>Н.П. Сетко, А.Г. Сетко, О.М. Жданова</i>	
ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АГРЕССИВНЫХ И ВРАЖДЕБНЫХ РЕАКЦИЙ У ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ СОЦИОМЕТРИЧЕСКИМ СТАТУСОМ.....	122
<i>Н.П. Сетко, А.Г. Сетко, О.М. Жданова, Ю.Е. Тараканова, М.М. Мокеева, Ф.Ф. Васильева</i>	

ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ.....	125
<i>А.О. Силкина, О.В. Казаева</i>	
НАПРАВЛЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ .....	127
<i>Н.А. Скоблина, С.В. Маркелова</i>	
АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА К ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИИ ТЕХНИКА- СПАСАТЕЛЯ.....	130
<i>А.В. Соколовская, О.В. Казаева</i>	
ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ.....	131
<i>Ю.В. Соловьева, Ф.Б. Окольников, А.В. Кондратенко</i>	
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЖИМА ДНЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ .....	133
<i>Ю.А. Субботина</i>	
ГИГИЕНА УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ПОРЕФОРМЕННОЙ РОССИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА .....	136
<i>А.В. Сушко, Ю.А. Борисова</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАДЖЕТОВ ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА .....	138
<i>О.К. Федорова</i>	
РОЛЬ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В АДАПТАЦИИ И ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	139
<i>Н.Н. Хомутова</i>	
ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПО ПРОЦЕНТУ ЖИРОВОЙ МАССЫ У СТУДЕНТОК НАЧАЛЬНЫХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА .....	142
<i>Ю.В. Чевжик, О.Ю. Милушкина, С.Е. Шемяков, Н.А. Скоблина</i>	
ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ГИПЕРИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ.....	144
<i>В.В. Чубаровский</i>	
ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ РАЦИОНА ПИЩЕВОМУ СТАТУСУ ДЕТЕЙ, ОТДЫХАЮЩИХ В ЛАГЕРЕ ПАЛАТОЧНОГО ТИПА.....	147
<i>Е.В. Чуйко, А.С. Седова, Ю.А. Лоцакова, И.М. Пересецкая</i>	
НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОРМ НЕДЕЛЬНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ И РАЗВИВАЮЩИЙ ХАРАКТЕР .....	149
<i>А.В. Чуракова, Л.В. Чеснокова, М.К. Ермакова, Е.А. Ботникова, С.Н. Найденкина, В.С. Бодалева</i>	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕДАГОГОВ.....	152
<i>О.В. Швалев, Е.Б. Колесова</i>	
ОЦЕНКА ТРУДНОСТИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ .....	155
<i>А.А. Шестёра, Л.В. Транковская</i>	
АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ПОДРОСТКОВ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	157
<i>Е.И. Шубочкина</i>	

## РОЛЬ СЗГМУ ИМ. И.И. МЕЧНИКОВА В ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

*О.И. Янушанец<sup>1</sup>, Т.Б. Балтрукова<sup>1</sup>, Т.С. Чернякина<sup>1,2</sup>*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия<sup>1</sup>*

*ФГБУН «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства  
труда и социальной защиты Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** В статье представлен анализ роли ученых СЗГМУ им. И.И. Мечникова в становлении и развитии гигиены детей и подростков от момента создания учебных заведений, объединенных в единую структуру до наших дней.

**Ключевые слова:** гигиена детей и подростков, история развития

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова был создан 11 октября 2011 года путем слияния двух известнейших в России медицинских учреждений: «Санкт-Петербургской Медицинской академии последипломного образования» и «Государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова». В результате этого был организован крупнейший на Северо-Западе России центр медицинской науки и образования.

Клинический институт была открыт в 1885 г. на средства Великой княгини Елены Павловны, которая поддержала идею, выдающихся ученых-медиков — Н.И. Пирогова, Н.Ф. Здекауера, Э.Э. Эйхвальда, о необходимости создания специального института для усовершенствования врачей, который в 1924 г. был переименован в Государственный институт для усовершенствования врачей (ЛенГИДУВ), а в 1993 г. в Санкт-Петербургскую медицинскую академию последипломного образования (СПБМАПО).

Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова (СПбГМА им. И.И. Мечникова) берет свое начало от Психоневрологического института, созданного в 1907 г. академиком В.М. Бехтеревым. В начале своего создания, Институт имел только юридический и педагогический факультеты, а в 1911 г. в его стенах был открыт и медицинский факультет. Медицинский факультет Психоневрологического института в 1920 г. был преобразован в самостоятельный вуз — Государственный институт медицинских знаний, который в 1930 г. был переименован во 2-й Ленинградский медицинский институт (2-й ЛМИ). К этому времени в институте уже были два факультета: лечебно-профилактический и санитарно-гигиенический. В 1934 г. институт был переименован в Ленинградский санитарно-гигиенический медицинский институт (ЛСГМИ), который на протяжении более чем 70 лет, был крупнейшим вузом страны по подготовке санитарных врачей. В дальнейшем вуз неоднократно переименовывался пока не получил свое последнее название.

Ученые, которые на протяжении всей истории трудились в этих вузах, внесли существенный вклад в развитие гигиенической науки в целом и в развитие гигиены детей и подростков, в частности.

В конце XIX — начале XX вв. в России, вслед за странами Западной Европы, общественное внимание обратилось к проблемам здоровья и смертности детей и их социального положения. В стране появляются общественные организации по призрению детей и подростков. В научных публикациях медицинских и педагогических изданий того времени появляются работы обсуждающие проблемы социального неравенства детей, условия их труда, охраны здоровья, личной гигиены, гигиены учебно-воспитательного процесса, гигиены школьной среды. Представители науки и искусства Санкт-Петербурга приняли деятельное участие в решении этих проблем.

Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова гордится тем, что многие выдающиеся ученые, работавшие в разные годы в стенах нашего университета, стояли у истоков гигиены детей и подростков.

В стенах нашего университета трудился крупный гигиенист и организатор здравоохранения, заслуженный деятель науки РСФСР, ученик И.М. Сеченова и Ф.Ф. Эрисмана Григорий Витальевич

Хлопин. Выпускник естественного отделения физико-математического факультета Петербургского университета и медицинского факультета Московского университета, действительный статский советник, кавалер орденов Св. Владимира двух степеней и Св. Станислава, профессор Г.В. Хлопин возглавлял кафедру гигиены с общей бактериологией в Клиническом институте Великой княгини Елены Павловны. С 1906 по 1918 г. руководил кафедрой гигиены в Психоневрологическом институте (в последующем 2-й ЛМИ). Он оставил огромное наследие по многим проблемам гигиены, в том числе и по гигиене детей и подростков. В 1904 г. Г.В. Хлопин организовал и возглавил при Министерстве Просвещения «Врачебно-санитарную часть учебных заведений» и «Школьно-гигиеническую лабораторию». Имея огромный международный авторитет возглавлял в 1908 г. российскую делегацию на Втором международном конгрессе по школьной гигиене в Лондоне, а в 1911 г. организацию школьно-гигиенического отдела на Международной гигиенической выставке в Дрездене. Под его руководством выполнено 50 диссертаций, издано более 20 сборников научных работ, свыше 500 статей его учеников и сотрудников.

Событием, определившим появление прообраза кафедры гигиены детей и подростков в нашем университете, является создание в Санкт-Петербурге общественной просветительской организации «Лига образования». В ее организации приняли участие такие передовые представители науки и искусства, как В.М. Бехтерев, П.Ф. Лесгафт, Б.М. Кустодиев, С.К. Маковский, Н.К. Рерих. В рамках Лиги образования, на базе Петербургского психоневрологического института в 1908 году было создано Всероссийское общество образования и воспитания ненормальных детей, организатором которого являлся Грибоедов Адриан Сергеевич, выпускник Императорской военно-медицинской академии. В 1918 г. в Петрограде А.С. Грибоедов, при Комиссариате здравоохранения впервые создал отделение дефективных детей. В 1923 г. профессор А.С. Грибоедов возглавил кафедру врачебной педагогики (позже — кафедра гигиены воспитания). На начальном периоде своего существования кафедра, продолжая традиции Психоневрологического института, проводила исследования по вопросам психоневрологии детей. Имела специальную клинику. В это время на кафедре разрабатывались программы, методические подходы, методические пособия для обучения студентов. В дальнейшем научная деятельность кафедры, вплоть до ее временного закрытия в 1941 г., характеризуется обширной тематикой, в частности в области изучения физического развития детей и организации летней оздоровительной кампании для детей и подростков Ленинграда. После войны (1947–1964) кафедру гигиены воспитания, тогда в Ленинградском санитарно-гигиеническом медицинском институте, возглавил профессор Гуткин Абрам Яковлевич. Именно по его инициативе дисциплина «школьная гигиена» в 1954 году получила современное наименование «гигиена детей и подростков». В это время кафедра внесла особый вклад в научное обоснование планировки и оборудования детских учреждений. Совместно с архитекторами А.С. Гинцбергом и Л.Е. Ассом было спроектировано и построено 16 школьных зданий. Школы, планировка которых была научно обоснована, имели целый ряд гигиенических преимуществ — создано рациональное освещение, обоснованы площади классов с учетом наполняемости классов, предусмотрены помещения для питания детей, классов труда и пр. В дальнейшем было выполнено научное исследование, доказывающее положительное влияние условий обучения в этих школах на здоровье учащихся. Под руководством А.Я. Гуткина было защищено 18 кандидатских диссертаций по различным проблемам гигиены детей и подростков.

С 1964 по 1969 г. кафедру возглавляла д-р мед. наук Преображенская Нина Николаевна. В это период проводились исследования, направленные на гигиеническое обоснование условий обучения в школах с углубленным изучением иностранного языка. В период с 1969 по 1981 г. кафедру возглавлял заслуженный деятель науки профессор Иван Александрович Опарин. За эти годы были разработаны стандарты физического развития детей от 3 до 15 лет, которые в течение 10 лет использовались врачами дошкольных и школьных учреждений для определения степени физического развития детей. Большое внимание уделялось изучению организации режима обучения в школах для детей с отклонениями в состоянии здоровья (вспомогательные школы для детей с нарушениями зрения, опорно-двигательного аппарата, расстройством речи). В дальнейшем с 1981 по 2005 г. кафедрой руководил д-р мед. наук, профессор Тимофеев Виктор Петрович. В этот период сотрудники кафедры участвовали в реализации ряда государственных программ по изучению влияния окружающей среды на здоровье детей и подростков. По материалам этих исследований было защищено 10 диссертаций, утверждены 5 методических рекомендаций для органов практического здравоохранения союзного и республиканского значения, опубликованы более 70 научных работ. С 2005 г. по 2016 г. кафедрой руководила д-р мед. наук Янушанец Ольга Ивановна. Под ее

руководством были продолжены работы по проблемам влияния эколого-гигиенических факторов окружающей среды на состояние здоровья подрастающего поколения. Защищены 2 диссертации.

Особый вклад в развитие гигиены детей и подростков в нашем университете внес з.д.н., д-р мед. наук, профессор Маймулов Валерий Георгиевич Маймулов. В 1986 г. в ЛСГМИ была создана кафедра гигиены детей и подростков с курсом социальной педиатрии и валеологии факультета повышения квалификации. В.Г. Маймулов в 1998 г. провел большую организационную работу по объединению гигиенических кафедр факультета повышения квалификации и создал кафедру профилактической медицины и охраны здоровья. Руководимый им коллектив выполнял огромную работу по повышению квалификации специалистов, в том числе по гигиене детей и подростков. Под его руководством были защищены докторские диссертации по наиболее актуальным проблемам гигиены детей и подростков.

В 2016 г. кафедра гигиены детей и подростков была объединена с кафедрой «гигиены труда и радиационной гигиены» в общую кафедру «гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены», которую возглавляет д.м.н., профессор Балтрукова Татьяна Борисовна.

Сегодня сотрудники кафедры продолжают выполнять большую учебно-методическую работу по развитию преподавания гигиены детей и подростков в стране, направленную на обеспечения новых подходов к преподаванию, формированию практических навыков, контролю знаний, студентов. Формируют фонды оценочных средств для аккредитации специалистов по медико-профилактическому делу и гигиене детей и подростков, проводят их экспертизу. Ежегодно на кафедре студентами выполняются научно-исследовательские работы по различным направлениям гигиены детей и подростков, посвященные школьной гигиене, организации летнего оздоровительного отдыха, питанию детей, профилактики детской заболеваемости, оценке товаров детского ассортимента и пр. Кроме этого, сотрудниками кафедры в последние годы под руководством профессора О.И. Янушанец проводится большая научно-исследовательская работа, посвященная цифровизации учебного процесса и его влияния на здоровье детей и подростков. Результаты этого научного исследования нашли свое отражение в руководствах по гигиене детей и подростков:

– «Гигиенические нормативы и специальные требования к устройству, содержанию и режимам работы в условиях цифровой образовательной среды в сфере общего образования», в котором впервые изложены гигиенические требования к цифровому образовательному контенту, организации уроков, ограничению облучению школьников электромагнитным полем от оборудования цифровой образовательной среды (М.: НМИЦ здоровья детей Минздрава России, 2020);

– «Визуальный контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям воспитания и обучения в образовательных организациях» (М.: НМИЦ здоровья детей Минздрава России, 2021).

Стремительно развитие технологий и их внедрение в образовательный процесс является серьезным вызовом для гигиенистов. Планируя дальнейшую деятельность коллектива, необходимо подчеркнуть, что очень важно сохранять тот подход к деятельности специалиста по гигиене детей и подростков, который нам оставили наши великие предшественники, строившие свои научные исследования на глубоком осмыслении физиологических процессов, происходящих в организме ребенка, сохранять живую творческую связь с практической деятельностью, участвовать в формировании санитарной культуры населения, заботиться о нравственном и физическом развитии детей и подростков, как залого здоровья подрастающего поколения.

#### **Сведения об авторах:**

*Янушанец Ольга Ивановна* — д-р мед. наук, профессор, кафедры условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург;

*Балтрукова Татьяна Борисовна* — д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург;

*Чернякина Татьяна Сергеевна* — д-р мед. наук, профессор, кафедры профилактической медицины и охраны здоровья, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург; руководитель отдела мониторинга соблюдения прав инвалидов ФГБУН «Федеральный научный центр реабилитации инвалидов им. Г.А. Альбрехта» Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации, Санкт-Петербург.

## ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ПОДРОСТКОВ И ПРОЯВЛЕНИЯ СУБЪЕКТИВНОГО ДИСКОМФОРТА ПРИ ВЛИЯНИИ ЭРГОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

*А.В. Абляева, Л.М. Фатхутдинова*

*ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Казань, Россия*

**Аннотация.** Проведено исследование по выявлению влияния эргономических параметров школьных рабочих мест на организм подростков 15–16 лет. Актуальность исследования определена отсутствием точного представления относительно ранних нарушений состояния здоровья подростков, связанных с эргономическими проблемами. Цель исследования: оценка влияния эргономических параметров школьных рабочих мест на проявления субъективного дискомфорта и функциональное состояние организма подростков. Проводилась оценка соответствия размеров рабочих мест в школе антропометрическим параметрам подростков, оценка гониометрических показателей рабочих поз; изучение наличия костно-мышечного дискомфорта с применением адаптированного варианта Северного вопросника, жалоб со стороны нервной системы, сопутствующих факторов при проведении анкетирования школьников и родителей; изучение функционального состояния нервной системы при использовании методики М.П. Мороз; оценка показателей фосфорно-кальциевого обмена подростков. Соблюдение этических стандартов: исследование одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России (выписка из протокола № 3 от 26.03.2019 г.).

**Результаты.** Выявлены несоответствия между размерами учебной мебели в школе и антропометрическими данными подростков, выявлено наличие отклонений от рекомендуемых диапазонов по гониометрическим показателям рабочих поз подростков в школе. Наблюдается высокая распространенность костно-мышечного дискомфорта и жалоб со стороны нервной системы среди подростков. Выявлена взаимосвязь между эргономическими параметрами рабочих мест в школе и формированием нерациональной рабочей позы подростков. Установлено с помощью комплексной оценки, что совокупное влияние эргономических параметров образовательной среды и нарушений фосфорно-кальциевого обмена приводит к увеличению возникновения костно-мышечного дискомфорта, снижению показателей функциональных показателей нервной системы среди подростков.

**Ключевые слова:** подростки, образовательная среда, эргономика, рабочее место, опорно-двигательный аппарат, нервная система, фосфорно-кальциевый обмен.

**Цель:** оценить влияние эргономических параметров школьных рабочих мест на проявления субъективного дискомфорта и функциональное состояние организма подростков.

**Задачи:**

1. Идентифицировать эргономические проблемы школьных рабочих мест подростков.
2. Изучить проявление субъективного дискомфорта среди подростков.
3. Изучить функциональное состояние опорно-двигательного аппарата и нервной системы подростков.
4. Оценить показатели фосфорно-кальциевого обмена в сыворотке крови подростков.
5. Выявить степень влияния эргономических параметров образовательной среды на функциональное состояние организма подростков.

**Методы исследования.** Исследование проводилось на протяжении одного учебного года. Объект исследования: 125 подростков 15–16 лет обоего пола, обучающиеся в 9-10-х классах общеобразовательной организации г. Казани. Изучение эргономических параметров школьных рабочих мест включало в себя: фотогониометрический метод оценки рабочей позы подростков и оценку соответствия размеров учебной мебели в школе антропометрическим данным подростков. Проявления костно-мышечного дискомфорта было изучено с применением адаптированного варианта Северного вопросника (изучалось возникновение боли в различных отделах опорно-двигательного аппарата за последние 6 месяцев, 7 дней и при занятиях в школе). Оценка

функционального состояния нервной системы подростков проводилась с применением методики М.П. Мороз, также были изучены жалобы со стороны нервной системы при проведении анкетирования подростков. Определяли показатели фосфорно-кальциевого обмена в сыворотке крови подростков: количественное содержание общего кальция, общего неорганического фосфора, активности щелочной фосфатазы (ЩФ) с помощью биохимического анализатора; уровень паратиреоидного гормона (ПТГ), уровень остеокальцина и уровень витамина D в сыворотке крови при проведении иммуноферментного анализа.

Обработка результатов проводилась с помощью пакета R. Результаты представлены как отношения шансов (95% ДИ), рассчитанные по моделям многофакторной логистической регрессии с учетом влияния сопутствующих факторов.

**Результаты исследований и их обсуждение.** При проведении эргономической оценки образовательной среды были выявлены проблемы, связанные с организацией рабочих мест подростков в школе — 70,8% школьных рабочих мест не соответствовали антропометрическим данным школьников хотя бы по одному из изучавшихся параметров. Фотогониометрическая оценка рабочих поз показала, что школьные рабочие позы не соответствуют рекомендуемым диапазонам значений хотя бы по одному из изучавшихся параметров у 80,4% подростков. Установлена взаимосвязь между эргономическими параметрами рабочих мест школьников и параметрами, характеризующими нерациональность рабочей позы школьников. Статистически значимо чаще наблюдались отклонения наклона грудной области позвоночника от оптимальных диапазонов значений при несоответствии высоты стула росту ( $\chi^2(1) = 4,92$ ,  $p = 0,02$ ), а также при несоответствии учебной мебели росту ребенка в целом ( $\chi^2(1) = 3,68$ ,  $p = 0,05$ ). Нерациональная рабочая поза подростков во время занятий приводит к излишним усилиям и движениям, включению для поддержания рабочей позы дополнительных групп мышц, что способствует более быстрому развитию утомления и дополнительному напряжению функций организма. При изучении распространенности наличия болей и дискомфорта со стороны опорно-двигательного аппарата выявлено, что среди подростков преобладали жалобы на боль в шее за последние 6 месяцев — 56,2% (44,7–67,3) и боль в пояснице — 50,0% (38,6–61,4). Также при анкетировании школьников выявлено, что 72,0% (60,9–81,3) испытывают жалобы на головную боль. Высокая распространенность жалоб со стороны опорно-двигательного аппарата и нервной системы подростков также подтверждается другими исследователями. Показатели функционального состояния центральной нервной системы (функциональный уровень (ФУС), устойчивость реакции (УР) и уровень функциональных возможностей (УФВ)) у подростков оказались достоверно ниже физиологической нормы, что в свою очередь соотносится с результатами других современных исследований. При анализе показателей фосфорно-кальциевого обмена подростков были выявлены значительные отклонения от физиологической нормы по уровню кальция 51,2% (35,1–67,1), уровню фосфора 68,3% (51,9–81,9), уровню остеокальцина 63,4% (46,9–77,9), активности ЩФ 36,6 (22,1–53,1), увеличение уровня ПТГ 7,3% (1,5–19,9), дефицит витамина D 97,6 (87,1–99,9). Результаты влияния эргономических параметров на функциональное состояние организма подростков представлены как отношения шансов (95% ДИ), рассчитанные по моделям многофакторной логистической регрессии с учетом влияния сопутствующих факторов.

При отклонении показателей, характеризующих нерациональность рабочей позы подростков, от оптимальных диапазонов значений результаты были статистически значимы для возникновения боли в плечах за последние 7 дней и при занятиях в школе, для боли в шее за последние 6 месяцев и при занятиях в школе, а также боли в запястьях при занятиях в школе. Отношение шансов составило от 6,01 для боли в шее за последние 6 месяцев до 11,89 для боли в запястьях при занятиях в школе. Установлено, что для школьников подросткового возраста отношения шансов при отклонении показателей, характеризующих нерациональность рабочей позы подростков (отклонение наклона шеи и отклонение наклона грудной области позвоночника от оптимальных диапазонов значений) были статистически значимы для возникновения жалоб на головную боль за последние 12 месяцев. При несоответствии размеров учебной мебели росту и показателей, характеризующих нерациональность рабочей позы подростков отношение шансов, составило от 1,31 для функционального уровня нервной системы до 1,89 для уровня функциональных возможностей. При дальнейшем анализе было выявлено, что у подростков сниженный уровень кальция в крови в свою очередь стимулирует секрецию паратиреоидного гормона. При повышенном уровне ПТГ у детей увеличивается вероятность развития болей в плечах и болей в шее во время занятий в школе. Это может быть связано с тем, что повышенные уровни ПТГ приводят к значительному снижению мышечного тонуса, искривлению и размягчению костей у детей и подростков. При построении многофакторных

моделей для проявлений костно-мышечного дискомфорта установлено, что нерациональная рабочая поза подростков в школе и отклонения уровней остеокальцина и витамина D в крови от физиологической нормы статистически значимо увеличивают вероятность возникновения болей в шее за последние 6 месяцев среди подростков.

**Заключение.** Таким образом, на сегодняшний день организация школьных рабочих мест остается актуальной проблемой. Подростки в любом возрасте нуждаются в обучении эргономическим принципам, профилактике заболеваний костно-мышечной и нервной системы, сохранения правильной позы при занятиях в школе. Полученные результаты можно использовать при определении ранних нарушений состояния здоровья школьников, как биологических маркеров, для формирования профилактических программ.

#### **Сведения об авторах:**

*Абляева Анастасия Валерьевна* — старший преподаватель кафедры гигиены, медицины труда ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань;

*Фатхутдинова Лилия Минвагизовна* — д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой гигиены, медицины труда, ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Казань.

УДК 613.956

### **ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ШКОЛЬНОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У ОБУЧАЮЩИХСЯ**

***Ш.М. Балаева, Н.Г. Сулейман-Заде, З.Г. Исмаилова, Н.Н. Мирза-Заде, Н. Джафарзаде***

*Азербайджанский медицинский университет, Баку, Азербайджанская Республика*

**Аннотация.** Изучение факторов риска развития школьной тревожности у учащихся проведено у 200 учащихся 7-х и 9-х классов общеобразовательных школ города Баку. В результате исследования было установлено повышенная школьная тревожность, страх самовыражения более чем у половины учащихся 7-го 9-го классов. Установлены факторы риска — грубое обращение в семье. Разработаны рекомендации.

**Ключевые слова:** подростки, насилие среди старшеклассников, тревожность, тест Филлипса.

**Актуальность.** Старшеклассники, находящиеся в переходном возрасте, могут испытывать чувства тревожности, связанные с проблемами в школе, домашними делами, социальной сферой и личными отношениями. Их поведение может быть негативным или позитивным, в зависимости от того, как они справляются со своей тревожностью. На сегодняшний день наиболее распространенной проблемой в обществе является проблема насилия над детьми в семье и школе. Они становятся жертвами физического, сексуального, эмоционального и психологического насилия. Особую обеспокоенность психологов в последние годы вызывает процесс формирования тревожных состояний в условиях школы. Тревожность выступает ярчайшим признаком школьной дезадаптации ребенка, отрицательно влияя на все сферы его жизнедеятельности: не только на учебу, но и на общение, в том числе и за пределами школы, на здоровье и общий уровень психологического благополучия. Согласно определению ВОЗ более 13% подростков в возрасте 10–19 лет живут с диагностированным психическим расстройством, из них около 40% приходится на тревожность и депрессию. Среди негативных переживаний подростков тревожность занимает особое место, часто она приводит к снижению работоспособности, продуктивности деятельности, к трудностям в общении, эмоциональной неустойчивости. Расстройство поведения подростков начинающаяся в семье и продолжающаяся в школе вызывает гнев, жестокость среди подростков. А так же это негативно отражается на его самооценке. Эти подростки или продолжают быть жертвами, или сами подвергают других грубому обращению. Происходит дезадаптация подростков в школе, которое приводит к повышению тревожности.

**Цель и задачи.** Целью данной работы было изучение факторов риска развития школьной тревожности у учащихся в современных школах.

**Методы исследования.** Исследованию были привлечены 200 учащихся 7-х и 9-х классов общеобразовательных школ города Баку. Для изучения уровня тревожности школьников провели анкетный опрос с помощью теста школьной тревожности Филлипса, которая дает возможность выявить различные аспекты личностной тревожности и «общую школьную тревожность». Для выявления факторов риска развития тревожности использовали анкету «поведения детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC). Был проведен сравнительный статистический анализ между учащимися 7-го и 9-го классов, а также между девушками и юношами.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных данных по тесту «Филлипса» показало, у более половины семиклассников были выявлены повышенная школьная тревожность, страх самовыражения и страх ситуации проверки знаний (соответственно; 54%, 53% и 64%). Почти у половины низкая физиологическая сопротивляемость стрессу (45%) и страх не соответствовать ожиданиям окружающих (47%). А у 1/3 части высокие показатели по фактору переживание социального стресса (31%), проблемы и страхи в отношении с учителями (37%). У каждого 4-го учащегося были высокие оценки по показателю «фрустрация потребности в достижении успеха» (22%). Среди учащихся 7-го класса общая тревожность в школе было выше по сравнению с учащимися 9-го класса, что составило соответственно 54% и 33%. У учащихся 7-го класса значения таких показателей, как «переживание социального стресса» (7-й класс — 31% и 9-й класс — 28%), «страх самовыражения» (соответственно: 53% и 36%;) и «страх ситуации проверки знаний» (соответственно: 64% и 46%) так же был высоким по сравнению с показателями учащихся 9-го класса. Высокие показатели «общей тревожности», «страх самовыражения» и «страх ситуации проверки знаний» у учащихся 7-го класса может быть связано с началом их пубертатного развития и утяжелением предметов, которое отрицательно влияют на эмоциональное состояние подростка и ухудшают успеваемость. В отличие от учащихся 7-го класса у учащихся 9-го класса высокие значения были отмечены по показателям: «фрустрация потребности в достижении успеха» (соответственно: 22% и 40%) и «страх не соответствовать ожиданиям окружающих» (соответственно: 47% и 60%). Выявленные высокие показатели «фрустрации потребности в достижении успеха» и «страха не соответствовать ожиданиям окружающих» у учащихся 9-го класса может указывать на неблагоприятный психический фон среди них, которое не позволяет им развивать свои потребности, достижении высокого результата, а так же высокой ориентации на значимость других в оценке своих результатов, поступков. Достоверных отличий значений остальных показателей школьной тревожности в обеих сравниваемых группах не было отмечено. Анализ результатов анкетных данных по HBSC выявило что, в обеих сравниваемых группах среди учащихся широко распространено грубое обращение. При том, как в школе, так и в семье больше подвергаются грубому обращению девочки. 81% девочек и 46% мальчиков подвергаются грубому обращению со стороны сверстников. Среди девочек 7-го класса этот показатель составил 85%, а среди мальчиков 57%; в 9-м классе грубому обращению подвергались соответственно: 78% и 35% учащихся. По сравнению с девочками 7-го класса, каждая 1/4 учащаяся 9-го класса подвергалась сексуальному насилию (25%). Анализ полученных нами данных показало, что каждый 3-ий ребенок подвергается физическому насилию со стороны родителей. Количество подвергающихся домашнему насилию девочек превышает мальчиков. Среди девочек учащихся 7-го класса утвердительных ответов по «сексуальному домогательству» не встречалось. Но, уже 25% девушек, учащихся в 9-м классе отмечали, что подвергались сексуальным домогательствам со стороны ровесников и взрослых. Выявлено, что 51% девочек и 34% мальчиков имеют проблемы с учителями. Эти проблемы приводят к повышению тревожности среди подростков. Было выявлено, что 39% опрошенных учащихся подвергающихся грубому обращению со стороны сверстников имеют повышенную школьную тревожность.

**Заключение.** Как показали исследования в школах широко распространено нерациональное поведение среди подростков. Поведение и тревожность подростков-старшеклассников неразрывно связаны между собой. Подростки, испытывающие тревожность, проявляют свои эмоции через свое поведение. Они становятся неуверенными и избегают социальных ситуаций, чтобы избежать возможных неприятностей, становятся агрессивными и раздражительными, что приводит к конфликтам с окружающими. Также это приводит распространённости среди них плохих привычек, таких как употребление алкоголя и наркотиков, в качестве способа справиться с негативными эмоциями.

Для улучшения ситуации и уменьшении общей школьной тревожности необходимо комплексная работа школьного психолога, педагога и родителей, улучшение внутришкольной атмосферы. Вовлечение учащихся в внеклассные мероприятия может снизить школьную тревожность и улучшить адаптацию подростков к школе, а также уменьшить конфликты между учащимися.

### **Сведения об авторах:**

*Балаева Шахла Мурад кызы* — доцент, заведующий кафедрой здоровья детей и подростков, здоровья труда, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Республика Азербайджан.

*Сулейман-заде Нигяр Гамбар* — доцент кафедры здоровья детей и подростков, здоровья труда, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Республика Азербайджан.

*Исмаилова Зохра Годжа* — доцент кафедры здоровья детей и подростков, здоровья труда, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Республика Азербайджан.

*Мирза-заде Нармин Н.* — студент V курса факультета общественного здравоохранения, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Республика Азербайджан.

*Джафарзаде Нармина* — старший лаборант кафедры здоровья детей и подростков, здоровья труда, Азербайджанский медицинский университет, Баку, Республика Азербайджан.

УДК 613.95/613.55

## **О РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ДЕТСКИХ ИГРОВЫХ ПЛОЩАДОК НА ТЕРРИТОРИИ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА**

***Т.Б. Балтрукова<sup>1</sup>, О.И. Иванова<sup>1</sup>, Е.И. Сусина<sup>2</sup>***

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия<sup>1</sup>  
ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области»,  
Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** В настоящее время благоустройству и безопасности детских площадок уделяется большое внимание, т.к. при их ненадлежащей эксплуатации существует опасность травматизации детей, заражения паразитарными или инфекционными болезнями, отравления химическими веществами, воздействия радиоактивных веществ. Однако, документа, определяющего гигиенические и эпидемиологические требования к придомовым детским игровым площадкам, расположенным на придомовых территориях городских и сельских поселений, в отличие от площадок детских организаций, нет. В рамках настоящего исследования были изучены радиационная обстановка на придомовых детских игровых площадках и удельная эффективная активность радионуклидов в песке песочниц, расположенных на них. Исследования показали, что радиационная обстановка на обследованных площадках в целом благоприятная, поверхностных радиационных аномалий на площадках обнаружено не было, удельная эффективная активность естественных радионуклидов в изученных пробах песка колебалась в пределах  $44 \pm 11$ – $342 \pm 27$  Бк/кг.

**Ключевые слова:** детские игровые площадки, радиационная обстановка, радиационная безопасность песка песочниц.

**Введение.** В современных городах и сельских поселениях детские игровые площадки они являются местом активного отдыха детей, развития познавательных способностей, приобретения коммуникативных навыков. На них устанавливается различное специальное игровое оборудование, в том числе песочницы. При организации и на этапе эксплуатации к детским игровым площадкам предъявляются требования по их покрытию и оборудованию [1–4], обеспечивающих травмобезопасность детей, а также санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы и песка песочниц [5–7].

На них должны контролироваться химические, бактериологические, паразитологические, энтомологические и радиологические показатели [5]. Конкретные значений этих показателей в нормативных документах представлены как общие требования к почве территорий жилой застройки [6, 8]. Причем по радиологическому показателю контроль почвы на соответствие гигиеническим нормативам обязателен только в случае строительства зданий и сооружений [5, 8].

Песок в песочницах на детских игровых площадках подлежит контролю [5, 6], однако только для песочниц на площадках детских учреждений [6, 9]. Санитарно-эпидемиологический контроль, в том числе и на содержание радионуклидов в песке, для песочниц на детских придомовых площадках, в парках и скверах не предусмотрен.

Учитывая, что песок, который засыпается в песочницы, является по сути игровой средой для детей и его частицы в процессе игры могут попадать в дыхательные пути ребенка и в желудочно-кишечный тракт, его контроль на содержание радионуклидов необходим. А в отсутствии критериев радиационной безопасности детских придомовых игровых площадок проведение какого-либо контроля и разработки мер защиты детей не возможен.

**Цель исследования:** определить состояние радиационной безопасности детских придомовых игровых площадок Санкт-Петербурга и предложить критерии оценки песка песочниц, расположенных на них.

**Материалы и методы.** Радиационная обстановка территории детских придомовых игровых площадок оценивалась по уровню гамма-излучения. Обследование территорий проводилось дозиметром ДКС-АТ 1123 методом сплошной гамма-съемки по маршрутным линиям (профилям) с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска и измерением мощности амбиентного эквивалента дозы в контрольных точках. Расстояние между профилями было 2,5 метра. Фиксированные измерения гамма фона в контрольных точках были произведены равномерно через каждые 10 метров. Также определялась удельная эффективная активность естественных радионуклидов в песке детских песочниц, расположенных на этих же площадках, с помощью спектрометрического комплекса «Прогресс». Отбор проб проводился под контролем дозиметрии для определения однородности гамма-излучения от песка. В каждой песочнице отбиралось по 2–3 пробы, из которых в последующем приготавливали объединенную пробу. Всего было обследовано 102 площадки: в 43 в исторической части города и 59 в районах современной застройки Санкт-Петербурга. Статистический анализ результатов исследований проводился с помощью программы Statistica 8.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Обследование детских площадок позволило установить наличие естественных (почво-грунт) и насыпных покровов (песчано-гранитная смесь, песок). Часть площадок имели синтетическое покрытие. На всех обследованных придомовых игровых площадках имелись песочницы. Содержимое песочниц в большинстве случаев представляло собой минеральный песок, однако в 36,27% случаев в песочницах содержалась песчано-гранитная смесь. Независимо от вида покрытия детских площадок, содержимое детских песочниц (песок или песчано-гранитная смесь) были рассыпаны за пределы самой песочницы на расстояние от ее края на 0,5–2 метра. Поисковая гамма съемка и измерение мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на обследованных площадках показала, что в целом радиационная обстановка благоприятная, поверхностных радиационных аномалий на площадках обнаружено не было. В зависимости от вида покрытия площадки мощность амбиентного эквивалента гамма-излучения колебалась в пределах  $0,12 \pm 0,03$  до  $0,27 \pm 0,01$  (мкЗв/ч), что соответствовало типичному радиационному фону для Санкт-Петербурга, и не превышало 0,3 мкЗв/ч, что соответствовало существующим требованиям ОСПОРБ-99/2010 для территорий жилой застройки и сооружений общественного назначения [10]. Но при насыпном покрытии площадки мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения была выше, чем при естественном или синтетическом покрытии.

Исследование проб песка из песочниц показало, что в песочницы засыпают не только обычным минеральным песком, но и песчано-гранитной крошкой. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов в пробах песка песочниц колебалась в пределах  $38 \pm 9$ – $335 \pm 27$  Бк/кг, что не превышало удельной эффективной активности естественных радионуклидов, предусмотренной для песка песочниц в детских учреждениях. Тем не менее, ряд проб (10,78 %) по содержанию природных радионуклидов приближались к верхней границе нормы для детских учреждений.

**Заключение.** Несмотря на достаточно благоприятную радиационную обстановку на обследованных детских придомовых игровых площадках Санкт-Петербурга (ориентируясь на требования к детским учреждениям), отсутствие санитарно-гигиенических требований прямого действия препятствуют полноценному контролю за радиационной безопасностью на детских придомовых территориях и песком в песочницах, расположенных на них. Для более корректной оценки полученных результатов необходимо установить соответствующие нормативы и отразить его в нормативно-правовых документах.

#### **Список литературы:**

1. ГОСТ Р 52169–2012 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования».
2. ГОСТ Р 52301–2013 «Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность при эксплуатации. Общие требования».

3. ГОСТ Р ЕН 1177–2013 «Покрытия игровых площадок ударопоглощающие. Определение критической высоты падения».

4. ТР ЕАЭС 042/2017 Технический регламент Евразийского экономического союза «О безопасности оборудования для детских игровых площадок».

5. 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, организаций и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

6. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

7. Балтрукова Т.Б., Янушанец О.И., Иванова О.И., Фролова Н.М., Носков С.Н. Гигиеническая оценка расположения и состояния детских игровых площадок на территории Санкт-Петербурга // Гигиена и санитария. 2019. Т. 98. № 6. С. 619–624.

8. СанПиН 2.1.6.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

9. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».

10. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)».

#### **Сведения об авторах:**

*Балтрукова Татьяна Борисовна* — д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

*Иванова Ольга Ивановна* — канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены, ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

*Сисина Екатерина Ивановна* — заведующая отделом гигиены детей и подростков, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге и Ленинградской области», Санкт-Петербург.

УДК 913.96

## **ИЗУЧЕНИЕ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ СТУДЕНТОВ ЮУГМУ О ЗАБОЛЕВАНИЯХ, ПЕРЕДАЮЩИХСЯ ПОЛОВЫМ ПУТЕМ**

*Т.А. Безуглый, Н.А. Торкай*

*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Челябинск, Россия*

**Аннотация.** В работе представлены результаты опроса студентов Южно-Уральского государственного по проблеме осведомленности об инфекциях, передающихся половым путем.

В результате анализа были выявлены следующие закономерности: большинство студентов узнали об ИППП в период среднего школьного возраста, основными источниками информации о данной группе инфекций для респондентов оказались школьные уроки и разговоры с родителями, однако, почти половина респондентов получила информацию из недостоверных источников — средств массовой информации и диалогов со сверстниками.

**Ключевые слова:** ВИЧ, ВИЧ-инфекция, ИППП, студенты, осведомленность студентов об ИППП, половое воспитание.

**Актуальность.** На протяжении последних десяти лет наблюдается неблагоприятная эпидемическая ситуация, характеризующаяся стабильно высокими показателями заболеваемости инфекциями, передающимися половым путем (далее сокращенно ИППП), и ВИЧ-инфекцией. Данные

исследований отечественных авторов подтверждают высокий уровень заболеваемости ИПП. Согласно данным, представленным Роспотребнадзором в государственных докладах «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Челябинской области за 2019–2021 годы»: установлено, что при первичном лабораторном обследовании в реакции иммуноблоттинга выявлено 2665 ВИЧ-инфицированных жителей в Челябинской области (82,1 на 100 тыс. населения) в 2021 году, что соответствуют уровню 2020 года (в 2020 года (2691 человек, показатель 82,1, на 100 тыс. населения) и несколько ниже уровня 2019 года (3542 человека, показатель 101,9 на 100 тыс. населения) [1, 2]. Анализ состояния проблемы позволяет предположить, что одной из причин высокой заболеваемости является недостаточная осведомлённость среди молодёжи о заболеваниях, передающихся половым путем, и низкая культура населения, что обуславливает актуальность исследования.

**Цель:** изучить осведомленность студентов медицинского университета о заболеваниях, передающихся половым путем.

**Материалы исследования.** При исследовании был применён метод социологического анонимного опроса с помощью информационной платформы «Google формы». Была составлена анкета, включавшая в себя 10 вопросов, на которые было предложено респондентам ответить:

- Общие сведения о респондентах («Укажите ваш пол», «Ваш возраст (указать числом)», «В каком возрасте вы узнали об инфекциях, передающихся половым путем?»).
- Источники информации («От кого вы впервые узнали об инфекциях, передающихся половым путём?», «Проводились ли в вашей школе уроки полового воспитания?», «Говорили ли вы в семье о половом воспитании?»).
- Темы обсуждений («Если в вашей школе проводились уроки полового воспитания, то какие из тем они захватывали?», «Если вы говорили в семье, то какие из тем вы захватывали?»).
- Удовлетворённость качеством полученных знаний («Если в вашей школе проводились уроки полового воспитания, то остались ли вы довольны программой?»). В опросе приняли участие студенты с первого по третий курсы Южно-Уральского государственного медицинского университета. Из 113 человек, прошедших анкетирование, 77% респондентов — девушки; 23% — юноши.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты анкетного скрининга позволили установить, что из числа 113 респондентов, в младшем школьном возрасте узнали об ИППП узнали — 27,3% (7 лет — 2,7%, 8 лет — 2,7%, 10 лет — 3,5%, 11 лет — 5,1% 12 лет — 12,4%), в среднем школьном возрасте — 70% (13 лет — 16,8%, 14 лет — 24,8%, 15 лет — 21,3%, 16 лет — 7,1%), в старшем школьном возрасте — 2,7% (17 лет — 0,9%, 18 лет — 0,9%, 20 лет — 0,9%). Возрастные группы из классификации М. Тулогабылова [3]. Результаты проведенного анализа ответов респондентов на вопрос «В каком возрасте вы узнали об инфекциях, передающихся половым путем?» позволили установить, что большинство респондентов узнали об ИППП в среднем школьном возрасте, соответствующем периоду полового созревания. Ответы па вопрос: «От кого вы впервые узнали об инфекциях, передающихся половым путём?» распределились следующим образом: наибольшее количество опрошенных узнали об инфекциях, передающихся половым путем на уроках в школе (35,5%), 28,5% респондентов узнали об ИППП из средств массовой информации. Примерно одинаковой была доля респондентов, получивших информацию от родственников (18,2%) и от сверстников (17,6%).

Таким образом, почти половина (46,2%) респондентов получили информацию из недостоверных источников. Информация, транслируемая сомнительными источниками, может приводить к формированию половых заблуждений и рискованному сексуальному поведению. У 51,3% респондентов в школе проводились уроки полового воспитания, а у 48,7% — они не были предусмотрены. Между тем, по нашему мнению, такие уроки необходимо проводить в школах в рамках комплекса профилактических мероприятий по борьбе с опасным сексуальным поведением. О необходимости проведения таких уроков также свидетельствуют результаты большинства респондентов (93,4 %), которые считают крайне актуальным включение в расписание занятий уроки полового воспитания. На вопрос: «Если в вашей школе проводились уроки полового воспитания, то остались ли вы довольны программой?» — 26,2% респондентов ответили, что полученные знания не охватывали все аспекты данной проблемы, и лишь 6% полностью остались довольны программой. Удельный вес опрошенных, неудовлетворенных подачей и содержанием уроков составил 14,3%, а 28,6% — остались недовольны тем, что уроки охватывали лишь малую часть вопросов полового воспитания. Вместе с тем 25% не смогли оценить качество проведенных уроков. Полученные результаты совпадают с ранее проведенными исследованиями отечественных авторов

О.Ю. Герасимовой, Л.Н. Семченко и проведенным в 2020 году опросом студентов Южно-Уральского государственного медицинского университета [4, 5].

Таким образом, несмотря на разработку и внедрение в практику работы образовательных учреждений различных программ, направленных на профилактику заболеваний и повышение культуры здоровья, результативность их остается достаточно низкой [6]. Уровень информированности учащихся общеобразовательных школ об инфекциях, передающихся половым путем и о мерах их профилактики, остается не просто низким, а очень низким. Респонденты, у которых проводились уроки полового воспитания, отметили, что учителя на таких занятиях в основном акцентировали внимание на проблеме ВИЧ-инфекции (81,8%) и только у 18,2% — информировали о прочих ИППП. Заслуживали внимания вопросы профилактики инфекций ППП с использованием методов контрацепции (у 54,5%). Однако тема о возможности нежелательной беременности, в случае несоблюдения методов контрацепции, обсуждалась на уроках редко, о чем свидетельствуют данные респондентов (27,3%). Вместе с тем следует обратить внимание, что по данным респондентов, вопросы контрацепции обсуждались с родителями в 72,0% случаев, 66,7% — затрагивали тему беременности, в 42,7% поднимали вопросы о ВИЧ-инфекции.

**Заключение.** Таким образом, ходе анкетирования выявлена недостаточность и несвоевременная осведомленность студентов о заболеваниях, передающихся половым путем, о чем свидетельствуют полученные данные:

- 17,6% респондентов впервые узнали об ИППП от сверстников;
- 28,5% респондентов впервые узнали об ИППП из средств массовой информации;
- У 48,7% респондентов в школе не проводились уроки полового воспитания.

Только первичная профилактика ИППП, воспитание ответственного полового поведения, просвещение молодежи, направленное на её информатизацию по поводу укрепления и сохранения репродуктивного здоровья, являясь частью гигиенического воспитания и обучения.

#### **Список литературы**

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Челябинской области в 2021 году» // Управление Роспотребнадзора по Челябинской области (руководитель Семенов А.И.); ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Челябинской области» (главный врач Валеуллина Н.Н.). Челябинск. 2022. С. 164–166.

2. Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году» // Государственный доклад. 2022. 184 с.

3. Эргешева К.А. Историческая эволюция деления детей по возрастному признаку // Бюллетень науки и практики. 2021. Т. 7. № 2. С. 387–393.

4. Безуглый Т.А., Шабанова А.Е. Проблема низкой эффективности профилактики ВИЧ-инфекции в современных школах // Вестник Челябинского государственного университета. Образование и здравоохранение. 2021. № 1(13). С. 39–48.

5. Герасимова О.Ю., Семченко Л.Н. Репродуктивное поведение подростков как фактор риска распространения ИППП/ВИЧ // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. № 3–4. С. 173–174.

6. Киясов И.А., Хузаханов Ф.В. Медико-социальная профилактика инфекций, передаваемых половым путем, среди молодежи: монография. Казань: Отечество. 2018. 218 с.

#### **Сведения об авторах:**

*Безуглый Тимофей Алексеевич* — студент, лечебный факультет, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия.

*Торкай Наталья Александровна* — старший преподаватель кафедры общей гигиены, ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России, Челябинск, Россия.

## **ВОЗМОЖНОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ» В ФОРМИРОВАНИИ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ СТУДЕНТОВ САМАРСКОГО УНИВЕРСИТЕТА**

*О.В. Беляева, И.Г. Кретова*

*ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева»,  
Самара, Россия*

**Аннотация.** Проведен сравнительный анализ оценки собственного состояния здоровья, организации условий жизнедеятельности в период очного/дистанционного/смешанного формата обучения 715 студентов Самарского университета, обучавшихся в 2010–2011 г., и 540 студентов Самарского университета, обучающихся в 2020–2021 учебном году. Разработанная на кафедре физиологии человека и животных в рамках индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) программа «Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире» поможет сформировать компетентности по управлению медико-социальными основами безопасности человека в окружающем мире, укреплению, сохранению психического, физического, репродуктивного, профессионального, социального здоровья и повышению качества жизни работающего населения, что позволит заложить у студентов прочные базовые основы бережного и безопасного отношения к своему организму, здоровью, поддержанию здорового образа жизни, безопасного поведения в течение всей жизнедеятельности.

**Ключевые слова:** дисциплина «Безопасность жизнедеятельности», здоровый образ жизни, студенты.

**Актуальность.** Человек в процессе своей жизнедеятельности непрерывно находится во взаимодействии с окружающей средой. В последние годы перед человечеством стал вопрос выбора: меркантильные приоритеты приобретения благ как цель развития или приоритеты безопасности и здоровья человека. Возникла необходимость изменения траектории цивилизации в сторону оздоровления планеты. Одним из важнейших аспектов безопасного взаимодействия «человек–среда обитания» являются медико-социальные основы, направленные на формирование комплексных представлений о здоровье как результате социальной адаптации человека в окружающем мире, здоровом образе жизни, путях и средствах поддержания и укрепления высокой работоспособности человека. Знания основных механизмов и психофизиологических последствий воздействия различных факторов окружающей среды на человеческий организм помогут выстраивать и реализовывать траекторию своевременного и безопасного реагирования на возникающие в течение всей жизни изменения, и мотивировать к саморазвитию. Преподаватели кафедры физиологии человека и животных Самарского университета в процессе преподавания дисциплин «Основы медицинских знаний», «Безопасности жизнедеятельности» проводят постоянный мониторинг отношения студентов к своему здоровью, необходимости ведения здорового образа жизни в зависимости от условий, в которых находится общество в конкретные периоды его существования.

**Целью** настоящего исследования является анализ возможностей дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в формировании навыков здорового образа жизни студентов вуза в изменяющихся условиях окружающей среды и общества.

**Методы исследования.** Для решения поставленной цели проведен сравнительный анализ данных анонимного анкетирования 715 студентов Самарского университета (407 девушек, 308 юношей), получивших образование в очном формате в 2010–2011 учебным году, и результатов веб-опросов (на платформе Google Forms) 540 студентов Самарского университета, обучающихся в 2020–2021 учебном году. Возраст респондентов — от 17 до 20 лет. Студенты 2020–2021 гг. обучения были разделены на 2 группы: 395 респондентов опрашивались в октябре-ноябре 2020 года (преимущественно онлайн-формат обучения), 145 — в апреле-мае 2021 года (преимущественно смешанный формат). Данная выборка позволила сравнить адаптацию студентов к более интенсивному включению цифровизации в процесс обучения и выявить проблемы.

Анализ проводился по трем направлениям:

- 1) оценка состояния здоровья студентов;
- 2) оценка организации условий жизнедеятельности в период очного/дистанционного/смешанного обучения;
- 3) выявление наличия и характера мотивационных факторов у студентов, направленных на сохранение здоровья, повышение работоспособности.

**Результаты и их обсуждение.** Результаты исследования выявили нарушения здоровья во всех анкетированных группах. Однако прослеживались смещения акцентов по определенным позициям при общем повышении показателей нарушений здоровья и заболеваемости в группах, обучавшихся с применением дистанционных технологий. Нарушения со стороны различных органов и систем встречались у 16,8% студентов очного периода обучения, 35,2% обучавшихся преимущественно онлайн и 30,7% — преимущественно в смешанном формате. Нельзя не отметить тот факт, что ухудшение здоровья у студентов 2020–2021 года обучения возможно связано, с одной стороны, с последствием перенесенного ковида, с другой стороны — с повышенной стрессовой ситуацией, с различных сторон связанной с пандемией COVID-19. Наибольший рост нарушений здоровья в этих группах отмечался со стороны глаз с 39,1% (2010–2011) до 41,4% (2020) и 52,4% (2021); позвоночника — 28,2%, 36,1%, 37,2%; лор-органов — 5,4%, 20,5%, 20,7% соответственно, что, скорее всего, связано с особенностями онлайн-обучения: работа за компьютером, длительное использование наушников, недостаточность или отсутствие эргономичной организации рабочего места в домашних условиях. В 3 раза чаще студенты смешанного и онлайн-обучения жаловались на головные боли (18,6%; 61,0%; 68,3%), повышение артериального давления (5,1%; 22%; 15,2%). Однако в меньшей степени испытывали проблемы с желудочно-кишечным трактом (32,1%; 28,4%; 30,3%), реже болели ОРВИ не ковидной этиологии. Сложности с запоминанием и концентрацией внимания возникали у 81,0% (2020) и 74,5% (2021) студентов по сравнению с 17,2% (2010–2011); скованность и напряженность мышц — почти у трети студентов на онлайн-обучении и 26,9% студентов на смешанном формате (20,8% — офлайн-обучение). Следует заметить, что студенты, обучавшиеся 10 лет назад, не испытывали панических атак, тогда как в начале пандемии на наличие данных состояний жаловались 3% студентов, в 2021 г. — 16,6%. Анализ обращения к вредным привычкам не выявил значимых различий по частоте табакокурения и употребления алкоголя, что, возможно, связано с психологическими особенностями данной возрастной группы (любопытство, ощущение взрослости, коммуникация и т.д.), но, согласно времени, качественно изменилась «мода» на вредные привычки. В настоящее время среди курящих чаще стали использоваться электронные сигареты, их аналоги, кальян; энергетические напитки сохраняют свою «модность» практически в такой же степени, но цели употребления изменились с «любопытства» и «поддержания веселья и активности в ночных клубах» до «чтобы все успеть по учебе». Современные студенты среди вредных привычек чаще отмечают зависимость от социальных сетей, веб-серфинг. На тематических занятиях студенты последних лет обучения при выборе тем докладов или сообщений чаще обращались к проблемам прокрастинации, перфекционизма, другим поведенческим вредным привычкам, отмечая их актуальность, наличие у себя. Данный факт свидетельствует о более сознательном отношении к собственной жизни и здоровью и помогает своевременно корректировать учебный материал. Студенты 2020–2021 года обучения по данным анкетирования проявили большую грамотность со стороны знаний репродуктивного здоровья в плане контрацепции, физиологических особенностей, безопасного полового поведения. Однако, каждая четвертая девушка (24,8%, в 2010–2011 — 5,7%) отмечала наличие патологических выделений из половых путей. Предполагаем, что студенты более ранних лет обучения могли скрывать истинное положение вещей. Обучающиеся стали проявлять более сознательное отношение и к организации условий жизнедеятельности, столкнувшись с внезапным переходом в онлайн- или смешанный формат обучения. В комментариях к ответам отмечались следующие высказывания: «при соблюдении режима дня, сна и отдыха от компьютера стал успевать больше, уменьшились головные боли», «следить за режимом дня трудно, но эффективно», «стала следить за режимом сна и еды, меньше раздражаюсь и устаю» и т.д. Если обучающиеся очно в 44,5% случаев спали менее 6 часов, то современные студенты стали следить за количеством и качеством сна в большей степени — менее 6 часов тратили на сон только в 31,9% и 25,5% случаев. Из предложенных тем возможных занятий студенты, в дополнении к основному учебному материалу дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», в подавляющем большинстве отмечали следующие: «безопасное питание», «рациональная организация труда и отдыха», «планирование семьи, контрацепция, аборт», «психическое здоровье». Данные темы входили в объем дисциплины до сокращения учебных часов. В настоящее время, к глубокому сожалению, в

преподавании жизненно необходимой дисциплины приходится делать выбор либо в сторону более глубокого изучения определенных тем, либо более широкого охвата безопасности всех аспектов жизнедеятельности, но с меньшим погружением. На наш взгляд, более качественное изучение возможно при сохранении учебных часов на «Безопасность жизнедеятельности» и выделении дополнительных часов на «Основы оказания первой помощи».

В настоящее время преподаватели кафедры физиологии человека и животных Самарского университета нашли решение данной проблемы — была разработана программа в рамках индивидуальной образовательной траектории (ИОТ) «Основы здорового и безопасного взаимодействия человека в современном мире», направленной на формирование компетентности по управлению медико-социальными основами безопасности человека в окружающем мире, укреплению, сохранению психического, физического, репродуктивного, профессионального, социального здоровья и повышению качества жизни работающего населения.

Благодаря дополнительному обучению студенты, выбравшие данную траекторию обучения, смогут:

- получить базовые теоретические знания об основных положениях законодательства РФ в области медико-социальных основ безопасности и здоровья человека;

- изучить факторы, влияющие на психическое, физическое, репродуктивное, профессиональное и социальное здоровье, формируя у студентов мотивацию на здоровое и безопасное взаимодействие с окружающим миром в течение всей жизни;

- научиться оценивать, использовать адаптационные свойства и возможности организма человека в изменяющихся условиях окружающего мира и жизненного пространства и разрабатывать оптимальные и своевременные пути для сохранения и укрепления здоровья, повышения качества жизни;

- сформировать навыки обобщения, анализа и обоснования своей позиции по вопросам, касающимся ценностного отношения к безопасности и здоровью, здоровому образу жизни и разработки рекомендаций по организации здоровых условий и гармоничного отношения в системе «человек–среда обитания».

Специалист, умеющий создавать и поддерживать здоровую и безопасную среду, будет обладать пониманием значимости приоритетного отношения к здоровью и безопасности, необходимости самосовершенствования в течение всей жизни, навыками быстрой и успешной адаптации к динамично меняющимся условиям жизни. Подготовка здоровых специалистов, способных в процессе взаимодействия с окружающим миром сохранять и укреплять свое личное и профессиональное здоровье, является неотъемлемой частью механизма решения проблем обеспечения безопасности и благосостояния личности, общества, государства, общего мироустройства. Сбалансированное сочетание обучения методам и технологиям здорового и безопасного взаимодействия человека с окружающим миром в повседневной и профессиональной деятельности, формирование знаний у студентов немедицинского профиля об особенностях работы и адаптации организма человека в различных условиях, получение практических навыков при выполнении индивидуальных заданий позволят заложить прочные базовые основы бережного и безопасного отношения к своему организму, здоровью, поддержанию здорового образа жизни, безопасного поведения в течение всей жизнедеятельности. Подобные знания жизненно необходимы и по существу должны также входить в общий объем дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Об этом говорят и данные опросов студентов, а также анализ их посещаемости занятий и вовлеченности в процесс обучения. Уникальность данной дисциплины заключается не только в том, что она охватывает все аспекты нашей жизнедеятельности, позволяя при правильном понимании и применении навыков безопасного поведения сохранять здоровье и работоспособность в течение всей жизни человека, поддерживать баланс окружающей среды, но и своевременно выявлять изменения состояния здоровья новых поколений, их привычки, отношение к своему здоровью, процессу обучения, сознательности сохранения безопасности в зависимости от изменяющихся условиях окружающей среды и общества.

#### **Сведения об авторах:**

*Беляева Ольга Владимировна* — канд. мед. наук, доцент кафедры физиологии человека и животных, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева», Самара.

*Кротова Ирина Геннадьевна* — д-р мед. наук, профессор кафедры физиологии человека и животных, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет им. акад. С.П. Королева», Самара.

## ОСОБЕННОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ И САМОЧУВСТВИЯ СТУДЕНТОВ ВОРОНЕЖСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПРИ ТРАДИЦИОННОМ И СМЕШАННОМ ОБУЧЕНИИ

*М.Г. Болдырева, С.Б. Соколова*

*ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,  
Мытищи, Россия*

**Аннотация.** Образ жизни и самочувствие студентов до и после периодов самоизоляции, связанной с новой коронавирусной инфекцией COVID-19 изучено недостаточно. Цель работы — сравнить самочувствие и факторы образа жизни студентов Воронежского государственного педагогического университета (ВГПУ) при традиционном и смешанном обучении. Объект исследования — студенты очного обучения ВГПУ. Проведено два онлайн-опроса: первый проводился в марте 2020 года до начала самоизоляции студентов ( $n = 185$ ), второй — в марте 2021 года после двух периодов самоизоляции ( $n = 281$ ). Применялась онлайн-анкета с закрытыми формализованными ответами. Результаты исследования показали снижение у значительной части молодежи продолжительности ночного сна, прогулок, двигательной активности, увеличение времени использования электронных устройств, ежедневное длительное применение наушников. При смешанном обучении уменьшилось количество студентов, имеющих нормальное зрение, у половины заподозрен компьютерный зрительный синдром, каждый десятый студент отмечал дискомфорт при использовании наушников. Прослеживались склонность к формированию интернет зависимого (ИЗ) поведения и выраженный паттерн ИЗ поведения. Цифровизация высшего образования должна быть направлена на улучшение организации учебного процесса и рациональное составление расписания, включать психолого-педагогическую поддержку.

**Ключевые слова:** гигиена, студенты, COVID-19, особенности жизнедеятельности, жалобы на состояние здоровья, профилактические мероприятия.

**Актуальность.** Ухудшение состояния здоровья российской молодежи, высокая доля лиц с аддиктивным поведением и другими поведенческими факторами риска здоровью в последние годы требует к себе пристально внимания всего общества.

Дистанционное обучение в условиях самоизоляции в период эпидемии COVID-19 внесло существенные изменения в жизнедеятельность и повлияло на самочувствие школьников и студентов.

**Цель исследования** — сравнить самочувствие и факторы образа жизни студентов Воронежской области до и после режимов самоизоляции при традиционной и смешанной форме обучения.

### **Задачи исследования:**

1. Выявить негативные факторы образа жизни обучающихся вуза, перешедших на смешанное обучение в марте 2021 года после двух периодов самоизоляции.
2. Сравнить особенности самочувствия студентов и распространенность жалоб на здоровье как при традиционном обучении (до начала локдаунов), так и при смешанном.
3. Обосновать направления профилактических действий в отношении образовательного процесса в вузе.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели было проведено два онлайн-опроса: первый проводился в марте 2020 г. до начала самоизоляции студентов, второй был проведен в марте 2021 г. после двух периодов самоизоляции. В первом опросе участвовали 185 респондентов, во втором опросе 281 студент Воронежского государственного педагогического университета. В анкетировании вошли студенты разных курсов и факультетов. В вузе преобладают обучающиеся женского пола. При анкетировании использована онлайн-анкета с закрытыми формализованными ответами, позволяющие изучить особенности жизнедеятельности студентов, их занятость с использованием цифровых средств, в том числе виды устройств, цель и продолжительность использования. В обеих анкетах респонденту необходимо было отметить жалобы на состояние здоровья, если они имелись.

Результаты исследования обрабатывались в Microsoft Excel с применением программы StatTech 3.1.4.

**Результаты исследования.** По данным двух опросов анализ режима дня студентов показал, что по сравнению с периодами до самоизоляции дефицит сна (6 часов и менее) встречался чаще после периодов самоизоляции как в будние дни, соответственно, 34,6% против 47,7% ( $p = 0,005$ ), так в выходные — 2,2% против 6,8% ( $p = 0,025$ ). Прогулки на свежем воздухе у студентов сократились после периодов изоляции на 13,1% ( $p < 0,005$ ). Гиподинамия отмечалась у 90 % студентов как в периоды до, так и после самоизоляции ( $p = 0,633$ ). Анализ режима питания студентов показал, что у каждого третьего оно организовано 2 приемами пищи в обоих периодах (28,6% и 32,0%;  $p = 0,439$ ). Анализ занятости цифровыми устройствами как при традиционном обучении, так и при смешанном выявил у 95% студентов предпочтение использования смартфона другим электронным средствам и применение, в большинстве случаев, двух гаджетов. Целями использования электронных средств в обоих периодах были: выполнение домашних заданий около 91%, поиск информации 89%, общение с другими пользователями 80%. По результатам опроса студентов ежедневная продолжительность использования электронных средств в учебные дни в вузе превышала гигиенические нормативы у половины респондентов до самоизоляции 56,9% и после 54,4% ( $p = 0,624$ ). За пределами учебного заведения около 82% респондентов тратят 3 часа и более за электронными средствами обучения в обоих периодах ( $p = 0,814$ ), что превышает гигиенический норматив. Суммарное времяпровождение в учебные дни за устройствами, оснащенными экраном, у большинства студентов до и после режимов самоизоляции занимает более 4 часов 85,4% и 80,8%, соответственно, что нарушает рекомендуемые показатели ( $p = 0,198$ ). Проводят за играми 2 часа и более ежедневно в учебные дни в среднем 7% студентов ( $p = 0,856$ ), за просмотром телевизора 5% обучающихся вуза ( $p = 0,780$ ), статистически значимых различий между периодами выявлено не было. В выходные дни, вне учебного заведения, 75–76% студентов использует электронные средства для выполнения учебного задания, работы и общения в режиме онлайн около 3 часов и более ( $p = 0,768$ ). По сравнению с учебными днями в выходные дни увеличивается в два раза количество студентов, проводящих за играми и за просмотром телевизора 2 и более часов. Около 98% респондентов двух форм обучения ответили, что подверглась кибербуллингу не более 1–2 раз или ни разу за последние 2 месяца. Около 2–3% студентов являлись источником кибербуллинга посредством текстовых сообщений и около 1–2% посредством фотографий ( $p > 0,05$ ), значимых различий между периодами не выявлено. Склонность к формированию информационной зависимости отмечалась почти у каждого второго студента до и после самоизоляции (55,1% и 54,8%), а выраженный паттерн ИЗ почти у каждого шестого до самоизоляции (16,8%) и у каждого восьмого после самоизоляции (13,2%). Анкетирование показало, что доля респондентов, которые используют электронные средства для чтения, составляет около 10%. Каждый третий студент тратит на чтение около 1 часа в день до периодов самоизоляции 31,9% (95% ДИ 25,2–39,1) и после 28,1% (95% ДИ 22,9–33,8), каждый четвертый — около 2 часов в день до 24,3% (95% ДИ 18,3–31,2) и после 26% (95% ДИ 21,0–31,5). Чаще всего для чтения литературы респонденты использовали оба носителя, как бумажный, так и электронный.

Неотъемлемой частью жизни современной молодежи стало использование наушников. Исследование показало, что лишь 15,7 % опрошенных не применяли указанный гаджет. Почти каждый второй студент использует наушники 2 часа и более (в период до самоизоляции 47,0% после 50,9%;  $p = 0,414$ ). При изучении влияния использования наушников на организм респондентов, почти каждый десятый испытывал тяжесть в голове (10,3% и 8,2%;  $p = 0,442$ ), каждый четырнадцатый шум и заложенность в ушах (8,6% и 6,8%;  $p = 0,450$ ). После периодов самоизоляции доля студентов, испытывающий зуд и раздражение в слуховых проходах, статистически значимо возросла на 8,2% (1,1% против 9,3%;  $p = 0,001$ ). При субъективной оценке слуха, большая часть студентов имеет нормальный слух (около 93,8%). Сниженный слух имели 3,8% респондентов до изоляции и 5,3% после. Ухудшение слуха за последний год до периодов изоляции отмечали 2,2% студентов, после периодов изоляции 3,2%. Анализ результатов самооценки здоровья и предъявляемых жалоб студентами в период до и после периодов самоизоляции показал, что около 68% оценивают свое здоровье как «отличное и «хорошее», а 32% респондентов — как «удовлетворительное и плохое» (статистически значимых различий между периодами выявлено не было  $p = 0,5$ ). На основании анкетирования отмечено, что каждый третий студент страдает хроническими заболеваниями, установленными в медицинских организациях (32,4% и 33,5%;  $p = 0,819$ ), и каждый пятый постоянно принимает лекарства, назначенные врачами (21,1% и 19,9%;  $p = 0,914$ ). Не имеют никаких жалоб на нарушения здоровья менее пятой части студентов (19,1% и 16,7%;  $p = 0,521$ ). В анкетирование после периодов самоизоляции был добавлен дополнительный вопрос по изменению самочувствия после

возвращения к очному обучению, по ответам респондентов, почти половина не испытывала никаких изменений (53,7%), при этом ухудшение самочувствия испытывал каждый пятый студент (19,9%), а улучшение — каждый четвертый (26,3%). Обучающиеся в течение дня длительно используют устройства, оснащенные экраном, что не может не сказаться на зрительном анализаторе. Анкетный опрос показал, что количество студентов с нормальным зрением статистически значительно снизилось на 9,3% (49,2% и 39,9%;  $p = 0,047$ ). Анализ отмеченных обучающимися жалоб позволяет заподозрить почти у каждого второго студента наличие компьютерного зрительного синдрома (54,6% и 51,6%;  $p = 0,527$ ). На основании выявленных жалоб после периодов самоизоляции установлено статистически значимые повышения обсессивно-фобических состояний на 13,2% (19,5% и 32,7%;  $p = 0,002$ ), нарушения сна (в большей степени за счет дневной сонливости и трудного пробуждения по утрам) на 22,2% (30,8% и 53,0%;  $p = 0,001$ ), страхов контрольных и проверочных работ на 40,6% (0,0% и 40,6%;  $p = 0,001$ ), синдрома вегетативной дисфункции на 8,3% (2,7% и 11,0%;  $p = 0,001$ ). Анализ результатов опроса в отношении того, кто (или что) является для студентов источником информации о правилах безопасного использования цифровых средств показал, что выбор ответов распределился следующим образом: интернет (63,9%), родители (46,9%), педагоги (45,5%), однако почти каждый десятый студент не знает правила безопасного использования электронных устройств (12,3%). С наступлением новой коронавирусной инфекции COVID-19, статистически значимым источником для студентов стали врачи (2,7% против 29,2% при  $p = 0,001$ ).

**Заключение.** Исследование особенностей образа жизни студентов двух форм обучения в современных условиях цифровой среды, показало снижение у значительной части молодежи продолжительности ночного сна, прогулок, двигательной активности, увеличение времени использования электронных устройств, ежедневное длительное применение наушников. После периодов изоляции уменьшилось количество студентов, имеющих нормальное зрение, у половины заподозрен компьютерный зрительный синдром, каждый десятый студент указал на дискомфорт при использовании наушников. Цифровизация высшего образования должна способствовать оптимизации организации учебного процесса, более рациональному составлению расписания и включать психолого-педагогическое сопровождение. Целесообразно проводить обучение подростков и студентов гигиене умственного труда, особенно в современной цифровой среде. Необходимо формирование у обучающихся навыков рациональной организации учебной деятельности и досуга как при благоприятной эпидемиологической ситуации, так и в условиях дистанционного и смешанного обучения.

#### **Сведения об авторах:**

*Болдырева Мария Георгиевна* — младший научный сотрудник, отдела гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Мытищи, Россия.

*Соколова Светлана Борисовна* — д-р мед. наук, ведущий научный сотрудник отдела гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Мытищи, Россия.

УДК 93 (614.2)

## **ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ АМБУЛАТОРИИ И ИХ РОЛЬ В ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В ПЕТРОГРАДЕ/ЛЕНИНГРАДЕ В 1920 ГГ.**

***Ю.А. Борисова, А.В. Сушко***

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный медицинский университет имени И. И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются основные направления работы детских профилактических амбулаторий в Петрограде/Ленинграде в 1920-е гг.

**Ключевые слова:** охрана здоровья детей, детские профилактические амбулатории.

**Цель работы:** проанализировать роль профилактических амбулаторий в охране здоровья детей в Петрограде/Ленинграде в 1920-е гг.

**Задачи:** рассмотреть основные этапы становления детских профилактических амбулаторий в Петрограде/Ленинграде в 1920-е гг., раскрыть роль профилактических амбулаторий в деле охраны здоровья детей.

**Методы.** При проведении исследования использовались общенаучные и специальные исторические методы (историко-генетический, метод хронологического исследования и др.).

**Результаты.** Ведущие принципы оказания лечебно-профилактической помощи детям (профилактика, диспансеризация и оздоровительные мероприятия) были определены в начале 1920-х гг. Именно в этот период вырабатывались и апробировались новые формы амбулаторно — поликлинической помощи детям. Детские профилактические амбулатории (ДПА) являлись органами обследования, распределения и лечения детей. Деятельность ДПА определялась «Положением об общей детской амбулатории — диспансере охраны здоровья детей», принятом в 1921 г. Основной целью ДПА, в соответствии с данным нормативным актом, являлось «индивидуальное оздоровление подрастающего поколения в государственном масштабе на основе изучения психофизического развития и состояния здоровья организованных коллективов детей и подростков и условий их труда и быта» [1, с. 172]. При амбулаториях создавались кабинеты — антропометрический, психоневрологический, терапевтический, хирургический, кожно-венерологический, зубной, кабинеты отоларинголога, окулиста. В некоторых ДПА создавались дополнительно химико-бактериологический и рентгеновский кабинеты [7, ед. хр. 827, л. 12 а]. В Петрограде к 1921 г. ДПА находились в ведении подотдела охраны здоровья детей Отдела Здравоохранения Исполкома Петроградского губернского Совета. Изначально подотдел охраны здоровья детей стремился придать амбулаториям функции «школьно-врачебно-педологических учреждений, организуемых для проведения особого периодического обследования всех учащихся, их физического и психического состояния» [7, ед. хр. 397, л. 112]. На основе выводов, полученных из данных обследования, предлагалось строить точный план школьного воспитания и создавать необходимые условия для развития детского организма. Однако дефицит специального оборудования, недостаток врачей-специалистов, отсутствие подходящих помещений, подготовленного вспомогательного персонала и полная неосведомленность населения о роли и задачах профилактических амбулаторий, заставила подотдел сделать определенные отступления от плана и придать ДПА, кроме обследовательских, некоторые лечебные функции. ДПА в Петрограде состояли из 8 кабинетов врачей разных специальностей (терапевтов, офтальмологов, отоларингологов, психоневрологов, дерматологов, зубных врачей и др.). По окончании осмотра выносилось заключение о состоянии здоровья детей. В случае необходимости дети направлялись к специалистам профамбулатории для лечения, в больницы, туберкулезные диспансеры, в санатории, в учреждения для дефективных детей и др. [7, ед. хр. 1565, л. 15 об.]. ДПА были своего рода фильтрами, которые отделяли больных детей от здоровых, направляли их в соответствующие лечебные и воспитательные учреждения. В ДПА измеряли ростово-весовые показатели, оказывали первую медицинскую помощь. В 1921 г. в Петрограде было 7 профилактических амбулаторий, с количеством мест — 10000, в 1922 г. — 8 ДПА, количество мест — 12000 [7, ед. хр. 400, л. 121]. Однако амбулатории были неравномерно распределены по районам. Так, две амбулатории находились на одной улице, в то время как в некоторых густонаселенных районах ДПА отсутствовали. Только три амбулатории имели необходимый штат медицинских работников и специализированное оборудование. В других амбулаториях отсутствие весов, приборов для обследования и другого инвентаря препятствовали организации планомерного обследования всех учащихся [7, ед. хр. 397, л. 112]. В Петрограде в 1921 г. была назначена специальная Комиссия для анализа эффективности деятельности ДПА, которая нашла их, в большинстве случаев, «оторванными от общей врачебной массы, сухими обследовательскими органами, даже не подводившими итоги своего обследования и, в лучшем случае, стремящимися провести кое-какое лечение у себя на месте, но не влияющими на оздоровление детства своего района в общей массе» [4, с. 157]. В 1922 г. было произведено всестороннее обследование ДПА, составлен единый план их работы, организованы периодические совещания работников ДПА при подотделе охраны здоровья детей. К каждой ДПА была прикреплена определенная группа детей (численностью до 3000 чел.). Обязательные осмотры проводились 2 раза в год. За 1922 г. ДПА было произведено 67352 осмотра. [8, ед. хр. 400, л. 34 об.]. В 1923 г. в Петрограде в каждом районе имелся свой Пункт охраны здоровья детей, соединяющий в себе профамбулаторию, учетный орган и учреждения лечебной и профилактической помощи детям, ведающий также санитарным просвещением [7, ед. хр. 1565, л. 1 об.]. В задачи ДПА входило — руководство оздоровлением определенных групп детей, выделенных в процессе обследовательской работы или же направленных в нее из учреждений детей и подростков. Помимо этих задач ДПА, исследуя «личность полностью как биосоциальное явление,

увязывала непосредственно свою работу с трудовой пригодностью и трудовым окружением детей и подростков и стремилась в тесном контакте с педагогами и местными врачами внести коррективы в эту область» [7, ед. хр. 3385, л. 113]. С 1923 г. профамбулатории становятся местом обследования и рабочих подростков. В начале 1923 г. Комиссия отделения охраны здоровья детей вновь провела смотр профамбулаторий. Оказалось, что профамбулатории, построенные все по одному типу, работали крайне разнообразно, «в одних преобладает лечебная часть, в других профилактическое обследование, одна успевает обследовать весь район, другая только часть. Нет единообразия ни в работе, ни в учете этой работы» [7, ед. хр. 1565, л. 15 об.]. В 1924 г. количество амбулаторий в Ленинграде уменьшилось до 7 и оставалось неизменным до конца 1920-х гг. Вокруг ДПА образовались вспомогательные учреждения — диетстоловые, дневные санатории, детские площадки, залы для гимнастики и др. [7, ед. хр. 3385, л. 114]. К концу 1920-х гг. ДПА имела аппарат для обследования на дому социально-бытовых условий, подсобные учреждения, статистический аппарат, учреждения социально-профилактической помощи [5, с. 63]. В 1926 г. в Ленинграде ДПА существовали в каждом районе и связывали воедино деятельность всех работников по детству как Отдела здравоохранения, так и Отдела народного образования Исполкома Ленинградского губернского Совета. [7, ед. хр. 3057, л. 10]. Профилактические амбулатории были привлечены к отбору подростков в школы ФЗУ, к распределению учеников в классах на основе психического и физического обследования. Отдельные ДПА стали принимать участие в подготовке кадров — вели курсы для вожатых, кружки для медицинских сестер, служили площадкой для организации практик из Института усовершенствования врачей [5, с. 63]. В 1923 г. ДПА было обследовано 29414 детей, в 1924 г. — 44299, 1925 г. — 50512, 1926 г. — 65693 [7, ед. хр. 3385, л. 113]. В 1927 г. ДПА было обследовано — 95642 ребенка [7, ед. хр. 3057, л. 18 об.]. На VI Всероссийском съезде по охране здоровья детей и подростков была подчеркнута центральная роль детской профилактической амбулатории в деле диспансеризации детского населения как научно-методического и общественного центра всей работы по ОЗД. При ДПА организовывались Детские комиссии по оздоровлению труда и быта в составе представителей партийных, профессиональных, общественных, школьных, пионерских, комсомольских и других организаций. Целью комиссий было общественное содействие и контроль при проведении и реализации всех оздоровительных мероприятий и кампаний [6, с. 24]. Лечебная работа ДПА по-прежнему проводилась, но воспринималась как временное явление, которое не должно было занимать более 50% рабочего времени амбулаторий. Для лечебной работы устанавливались определенные дни в тех амбулаториях, в которых невозможно было иметь для этой цели отдельный параллельный штат [2, с. 76]. В Ленинграде начиная с середины 1920-х гг., в связи с ростом численности детского населения, углубленное обследование не могло охватить всех детей районов. В 1926–1927 гг. был введен принцип выборочного метода обследования детей определенных возрастов, соответствующих моментам поступления в школу, окончания I ступени и II ступени. Промежуточные возрасты были отданы под наблюдение школьных врачей. С 1926 г. в ДПА стали оборудоваться и психотехнические кабинеты [7, ед. хр. 3057, л. 10 об.]. В 1925–1926 гг. в Ленинграде начала возрастать лечебная часть ДПА. Перегрузка коммунальных амбулаторий, отсутствие в некоторых из них детских приемов, расхождение в диагностике и терапии, дублирование уже произведенного обследования привели к тому, что количество лечебных посещений ДПА достигало до 60–100 приемов в день. С 1926 г. амбулатории получили право снабжать детей бесплатными рецептами [7, ед. хр. 3057, л. 11]. 7 октября 1928 г. вышло новое Положение Наркомздрава № Б-7/40 «О профилактической амбулатории-диспансере для детей и подростков». В соответствии с указанным документом, среди задач ДПА выделялись следующие: обследование детей при приеме в школы и группировка детей внутри школы (отбор во вспомогательные группы, противопоказания по болезням и др.), распределение детей и подростков по конституционным типам, профориентация детей и подростков, переходящих во 2-ю ступень, оканчивающих трудовую школу, и определение профессиональной пригодности подростков, поступающих в ФЗУ, проведение врачебного контроля над физкультурой школьника и рабочего подростка и др. [3, с. 101].

**Заключение.** На протяжении 1920-х гг. роль ДПА в работе по охране здоровья детей постепенно возрастала. Профамбулатории превратились в научно-практический исследовательский орган, оказывающий помощь врачам и педагогам в деле правильной группировки детей на местах с целью проведения профилактических, лечебных и воспитательных мероприятий.

#### **Список литературы**

1. Альбицкий В.Ю., Шер С.А. Истоки и становление государственной системы охраны здоровья детей в Советской России (1917–1930 гг.). М.: Союз педиатров России. 2018. 222 с.

2. Медведковский Е.С. Детпрофамбулатория, ее структура, характер работы // Всероссийский съезд по охране здоровья детей и подростков. / VII всерос. съезд по охране здоровья детей и подростков. 15–20 января 1929 г. М.: Гос. медиц. изд-во, 1929. С. 76–79.
3. Положение о профилактической амбулатории — диспансере для детей и подростков // Вопросы здравоохранения. 1928. № 20. С. 101–102.
4. Пospelова А.И. История развития отделения охраны детей и подростков в Ленинграде // Ленинградский медицинский журнал. 1927. № 8–9. С. 148–163.
5. Пospelова А.И. Охрана детей и подростков в здравообъединении // Социалистическое здравоохранение. 1930. № 6/7. С. 62–70.
6. Радин Е. Итоги VI Всероссийского съезда по охране здоровья детей и подростков // Бюллетень народного комиссариата здравоохранения. 1926. № 2. С. 22–26.
7. Центральный государственный архив Санкт-Петербурга (ЦГА СПб) Ф. Р- 4301. Оп. 1.

#### **Сведения об авторах:**

*Борисова Юлия Анатольевна* — доцент кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

*Сушко Алексей Васильевич* — доцент кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

УДК 616-053.2+373.3.037.1

## **СПОРТИВНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ФИЗИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

*Е.А. Ботникова, М.К. Ермакова, Г.В. Павлова, А.В. Чуракова, Р.Р. Минигалиев*

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия*

**Аннотация.** Продолжающееся в настоящее время снижение показателей здоровья подрастающего поколения требует поиск и внедрение новых путей его сохранения и улучшения, в том числе с использованием потенциала физического воспитания. Методика спортивно-ориентированного физического воспитания в начальной школе способствует значительному улучшению физического развития, повышению показателей функционального состояния организма и формированию его физиологической зрелости. Выработка устойчивой потребности к освоению ценностей физической культуры формирует стиль здорового образа жизни как самого школьника, так и его семьи.

**Ключевые слова:** здоровьесберегающие технологии, спортивно-ориентированное физическое воспитание, физическое развитие, физиометрические показатели, соматическое здоровье.

**Введение.** Последние десятилетия предыдущего столетия и настоящее время рядом авторов характеризуются как период продолжающегося снижения показателей здоровья подрастающего поколения (Баранов А.А., 2020; Кучма В.Р., 2018). Активное внедрение в педагогику некоторых инновационных авторских программ повлекло за собой, к сожалению, ухудшение психического и соматического здоровья школьников. В это же время произошло массовое снижение интереса к физической активности, а проявление признаков гиподинамии отмечается уже с дошкольного возраста. Воспитатели и педагоги, «как бы забыли» об естественной зависимости качества жизни детей (и взрослых) от полезности массового физического воспитания, тем не менее поиск и разработка здоровьесберегающих технологий продолжается. Новые технологии призваны изначально сохранить здоровье здоровых детей и приостановить переход донозологических форм отклонений в диагностируемые заболевания. «Национальная стратегия действий в интересах детей на 2012–2017 гг.» и объявленное Указом Президента РФ «Десятилетие детства на период 2018–2027 гг.» рассматривают инновационные педагогические, оздоровительные и физкультурно-спортивные технологии как обязательное условие прогресса страны в цифровую эпоху. Одним из таких

предложений можно считать проект, предложенный доктором биологических наук, профессором В.К. Бальсевичем (1996). Проект предусматривает использование при организации занятий по физической культуре дифференцированный подход в комплектовании учебно-тренировочных групп учащихся, деление их на подгруппы по физической подготовленности, вывод занятий за пределы общего академического расписания.

**Цель и задачи.** Проведение в динамике (исходный уровень и конечные результаты) сравнительной оценки физического развития и физиометрических показателей учащихся 3–4-х классов, занимающихся по программе спортивно-ориентированной формы физического воспитания (выработка у школьников устойчивой потребности к освоению ценностей физической культуры и здорового стиля жизни с учетом индивидуальных интересов и возможностей).

**Методы исследования.** До начала учебного года после проведения разъяснительной работы с родителями были созданы относительно однородные по уровню физической подготовленности, потребностям и интересам детей, с учетом их функционального статуса, и что очень важно, степени физиологической зрелости, учебно-тренировочные группы школьников. Было проведено тестирование на скоростно-силовые, координационные способности, быстроту, гибкость, динамическую силу, выносливость детей: бег на 30 метров, тест на гибкость, подтягивание на перекладине (м), сгибание и разгибание рук в положении полулежа (д), поднимание туловища из положения лежа на спине, прыжок в длину с места и некоторые другие. Также была проведена оценка физического здоровья по методике С.Б. Хрущева (1995); комплексная оценка соматического здоровья и его интегрального показателя, группы здоровья (2003). С учетом физической подготовленности и гендерного фактора из 89 учащихся 3-х классов были сформированы 4 учебно-тренировочные группы. Занятия в новом учебном формате меняют функцию, цели и задачи учителя по физическому воспитанию. Преподаватель имеет возможность прививать интерес к регулярным занятиям, приучать организм детей к возрастающей нагрузке в однородной по физическому статусу группе. Постепенно дети учатся преодолевать собственные слабости, воспитывают волю и настойчивость в достижении поставленной цели. И все это — без возникновения негативного отношения к уроку со стороны школьников. Учитель же, выполняя требования Федерального Государственного образовательного стандарта по уровню знаний, оценке успеваемости и посещаемости, используя нагрузки с учетом чувствительного периода, одновременно имеет большие возможности для профессионального творчества. В течение учебного года активно использовалась роль семьи в формировании здорового стиля жизни детей младшего школьного возраста, особенно в мероприятиях по внешкольной работе, спортивных праздниках. Исследование проводилось в начале и в конце учебного года, использовался метод анкетирования, проводилась статистическая обработка данных.

**Результаты исследований и их обсуждение.** При анкетировании родителей учащихся выявлено, что на  $22,7 \pm 4,3\%$  увеличилось количество детей, предпочитающих игры на воздухе, на  $16,7 \pm 3,9\%$  стало больше родителей занимающихся физическими упражнениями вместе с детьми. На  $16,6 \pm 3,9\%$  снизилась доля детей, любящих проводить время у телевизора. Повысилась посещаемость уроков физического воспитания. Удельный вес двигательной активности детей возрос на  $11,1 \pm 3,3\%$ , на столько же увеличилась доля родителей, желающих, чтобы их ребенок занимался спортом. Опрос показал, что гигиенические требования по продолжительности выполнения домашнего задания соблюдали 65,1 мальчиков и 42,5 девочек на 100 исследованных школьников. Более половины учащихся на 100 опрошенных в течение учебного года не пропускали занятия в школе по болезни, 38,6 на 100 исследованных болели только 1 или 2 раза в учебном году. Частые заболевания, более 3-4 и 5-6 раз в год были у 9,6 и 1,2 на 100 учащихся, соответственно. В динамике наблюдения доля школьников с высокими показателями роста достоверно увеличились с  $21,9 \pm 4,6\%$  до  $46,4 \pm 5,5\%$  ( $p < 0,01$ ), т.е. в 2 раза стало больше учащихся с лучшими показателями физического развития, чем средние, а количество детей со сниженными показателями регистрировались реже в 3 раза ( $p < 0,005$ ). Девочек с ростом ниже среднего и низким стало меньше вдвое, а мальчиков — даже в 4,2 раза ( $p < 0,005$ ). В целом, у  $36,6 \pm 7,5\%$  учащихся улучшились параметры уровня физического развития. Доля детей с гармоничным физическим развитием увеличилась с  $64,6 \pm 5,3\%$  до  $75,6 \pm 4,7\%$  ( $p > 0,005$ ). Среди дисгармонично развитых школьников достоверно, на  $18,3 \pm 4,3\%$ , уменьшилась доля учащихся с избытком массы тела, с  $28,1 \pm 5,0\%$  до  $9,8 \pm 3,3\%$  ( $p < 0,01$ ), причем за счет мальчиков (с  $32,6 \pm 7,1\%$  до  $9,3 \pm 4,4\%$ ,  $p < 0,01$ ). К концу периода наблюдения стало больше учащихся с дефицитом массы тела, их доля достигла  $14,6 \pm 3,9\%$ , что не выходит за пределы допустимого в популяции детей данного возраста. При оценке уровня кистевой динамометрии выявлено значительное увеличение доли детей с показателями высокими и выше среднего, с  $28,1 \pm 5,0\%$  до  $51,2 \pm 5,5\%$  ( $p < 0,005$ ), уменьшение — со

средними значениями, с  $67,0 \pm 5,2\%$  до  $48,8 \pm 5,5\%$  ( $p < 0,05$ ), в целом — улучшение показателя кистевой динамометрии наблюдалось у  $23,1 \pm 5,0\%$ . Доля детей, имевших высокие показатели жизненной емкости легких (ЖЕЛ), в динамике наблюдения возросла в 2 раза, с  $9,8 \pm 3,3\%$  до  $20,7 \pm 4,5\%$  ( $p < 0,05$ ). При этом в большей степени произошло увеличение ЖЕЛ у мальчиков, с  $18,6 \pm 7,5\%$  до  $39,6 \pm 5,9\%$  ( $p < 0,05$ ). Доля девочек, имевших изначально показатели ЖЕЛ ниже, чем средние, уменьшилась в 2,5 раза, с  $25,6 \pm 7,0\%$  до  $10,3 \pm 4,9\%$  ( $p > 0,05$ ).

**Заключение.** Активное использование оздоровительного потенциала физического воспитания во многом способствует решению профилактических задач охраны здоровья школьников, оказывает положительное влияние на уровень и гармоничность физического развития, силовые качества, функциональные возможности дыхательной и сердечно-сосудистой систем, на формирование физиологической зрелости учащихся. По интегральному показателю комплексной оценки состояния здоровья,  $12,4 \pm 3,5\%$  детей сохранили свое здоровье (I группа здоровья). Выявлено некоторое увеличение, на  $8,7 \pm 3,0\%$ , доли детей с функциональными отклонениями (II группа здоровья). Не произошло увеличения доли детей с хроническими заболеваниями (III группа здоровья). Новый подход к практике физического воспитания способствует не только улучшению соматического статуса учащихся, но и гармоничному развитию личности в целом, формированию стиля здорового образа жизни. Программа по спортивно-ориентированному физическому воспитанию может быть рекомендована к применению в школьных коллективах независимо от специфики образовательных учреждений.

#### **Сведения об авторах:**

*Ботникова Елена Аркадьевна* — канд. мед. наук, ассистент кафедры поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Ермакова Маргарита Кузьминична* — д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Павлова Галина Владимировна* — д-р мед. наук, профессор кафедры гигиены ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Чуракова Анна Валерьевна* — канд. мед. наук, ассистент кафедры поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Минигалиев Рудислав Рафисович* — студент 301 группы педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

**УДК. 613.9**

## **ОБУЧЕНИЕ ЗДОРОВОМУ ОБРАЗУ ЖИЗНИ В УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ**

***Е.Г. Брындин***

*Исследовательский центр «Естествоинформатика», Технологическая платформа «Медицина будущего», Новосибирск, Россия*

**Аннотация.** Гигиена и эндоэкология человека есть залог его здоровья. Гигиена и эндоэкология являются важными составляющими здорового образа жизни каждого человека. Гигиена поддерживает анатомическую чистоту организма. Эндоэкология поддерживает физиологическую чистоту организма. В статье описывается подход к организации здорового образа жизни в режиме учебной деятельности с целью сохранения работоспособности; исключения из своей жизни вредных привычек и сохранения здоровья.

**Ключевые слова:** здоровье творческое мировоззрение, здоровое состояние, оздоровительные способности, здоровый образ жизни.

### ***I. Методика обучения.***

#### **1.1. Формирование мировоззрения о здоровье человека.**

Здоровый организм состоит из здоровых клеток. Здоровая клетка имеет собственную частоту вибраций 8 герц и длиной 8 метров. Медицинское сообщество выработало более пятнадцати

подходов к понятию здоровье человека. Духовно-натуралистический подход дает следующее определение.

Здоровье человека — это психофизиологическое состояние с уравновешенной психикой и резонансом клеток в биополе на вибрационной частоте 8 герц и длиной 8 метров.

Здоровое состояние определяется на основе частотно-резонансной диагностики. Оно достигается здоровым образом жизни.

### **1.2. Лекции по формированию здоровья.**

Учащиеся слушают лекции по вибрационной полевой природе жизни, достижению и сохранению здорового состояния организма», этапам перехода на здоровый образ жизни.

Цель курсов лекций — формировать у учащихся здоровье творческое мировоззрение, мотивировать учащихся к достижению сохранению здорового состояния за период обучения в вузе, сформировать у них знания, умения и навыки здорового образа жизни, научить использовать их в создании условий для сохранения здоровья учащихся и реализации оздоровительных и общеукрепляющих мероприятий. Повысить эффективность оздоровления учащихся, мотивировать учащихся к здоровому образу жизни; научить очищению организма, развить оздоровительные способности учащихся, развить практические навыки здоровьесбережения, научить накапливать опыт ведения здорового образа жизни, диагностировать физическое и психическое состояние, обеспечить стабильность здоровья учащихся.

### **1.3. Этапы перехода на здоровый образ жизни.**

Переход на здоровый образ жизни осуществляется приобретением полезных привычек на каждом этапе.

Этап 1. Формирование чистой внутренней среды организма на основе эндоэкологии и гигиены.

Этап 2. Развитие оздоровительных способностей достижения здорового состояния.

Этап 3. Приобретение навыков здоровьесбережения для сохранения здорового состояния в различных условиях.

Этап 4. Накопление опыта здорового образа жизни для сохранения здорового состояния в течение года.

### **1.4. Принципы здоровьесбережения творчества.**

Здоровье творчества формируется на основе принципов сознательности; систематичности и последовательности; накопления знаний, умений и навыков; постепенности; индивидуализации и доступности; учета возрастных и индивидуальных особенностей учащихся; наглядности; активности; оздоровительной направленности: формирования ответственности у учащихся за свое здоровье и здоровье окружающих людей; комплексного междисциплинарного подхода к обучению ЗОЖ; гармоничного развития личности [1–10].

## **II. Практические мероприятия.**

### **2.1. Мероприятия по нейтрализации вредных и формированию полезных привычек.**

Цель: постепенное освоение здоровой жизнедеятельности учащимися.

Основные задачи:

- наглядное просвещение учащихся о вредных привычках;
- освоение полезных действий;
- превращение полезных действий в полезные привычки ЗОЖ.

Содержание мероприятий:

- контроль употребления табачных изделий учащимися;
- контроль употребления алкоголя учащимися;
- освоение этикетного лексикона общения;
- освоение гимнастических упражнений для настройки ритмов организма;
- освоение физических упражнений для настройки энергетики организма;
- освоение физических упражнений для настройки тонуса и выносливости организма;
- освоение гигиены и эндоэкологии;
- сохранение здорового состояния в природных, домашних и социальных условиях, весной, летом, осенью, зимой.

### **2.2. Мероприятия по сохранению здоровья.**

Обеспечение санитарных условий, безопасности учащихся и преподавателей, здорового питания учащихся и экологии на всей территории является обязанностью образовательного учреждения.

Врач и ученый, Ибн Сина, он же Абу Али, он же Авиценна, в книгах «Медицинский канон» и «Книга исцелений» писал: умеренно и своевременно занимающийся физическими упражнениями не нуждается в лечении. Сохранение здоровья учащимися осуществляется с помощью организации здорового берегающего образовательного процесса, инструктивно-методической и учебно-воспитательной работы, оздоровительной профилактической работы, физической культуры и физкультурно-оздоровительных мероприятий. Используются приборы и оборудование по сохранению здоровья. Также проводится диагностика, мониторинг по формированию у учащихся полезных привычек, учет и регистрация состояния организма. Для качественного и полного мониторинга, регистрации и учета состояния показателей здоровья используется компьютер для обработки данных. Заполненные карты тестирования, на электронных носителях отправляются на обработку в лабораторию мониторинга показателей здоровья. Данные, по результатам тестирования, хранятся в базе данных образовательного учреждения, все годы обучения учащихся. Это позволяет, на протяжении длительного времени вести контроль состояния здоровья учащихся и при необходимости вносить поправки в физкультурно-оздоровительную и учебную работу, конкретно, с каждым обучающимся. Создание базы данных, по мониторингу состояния здоровья, всех обучающихся, во всех учебных заведениях России поможет оперативно и на регулярной основе, отслеживать ситуацию со здоровьем обучающихся в образовательных учреждениях и своевременно принимать необходимые меры и решения, на законодательном уровне, по улучшению ситуации в области состояния здоровья учащихся. Сервисная структура образовательного учреждения осуществляет здоровое питание, организацию активного отдыха, массовые зарядки, беговые дорожки, танцевальные площадки, зеленые зоны, площадки для подвижных игр, бассейн.

**Заключение.** Для обучения молодого поколения в учебных заведениях нужны научно-практические и научно-методические пособия, руководство подготовкой специалистов по здоровому образу жизни. Необходимо организовать подготовку, во-первых, педагогических работников учебных учреждений по формированию здоровьесберегающего творческого мировоззрения и мотивации к здоровому образу жизни у молодого поколения.

Во-вторых, преподавателей физкультуры для проведения практических занятий по переходу на здоровый образ жизни и обучения молодого поколения настройке жизненных систем и целостного нормального функционирования организма.

В-третьих, лекторов общества ЗНАНИЕ по формированию здоровьесберегающего творческого мировоззрения и мотивации к здоровому образу жизни у родителей, а также семейной традиции здорового образа жизни.

#### **Список литературы**

1. Bryndin E.G., Bryndina I.E. Hygiene and Endoecology, Light Bioenergy and Natural Ecology, Balanced Mentality and Spiritual Life as Criterion of Health // Innovative Journal of Medical and Health Science. Vol. 9. Iss. 2. P. 299–306. 2019.

2. Брындин Е.Г., Брындина И.Е. Естественная технология качественного перехода к здоровой жизнедеятельности. Ежегодник: Россия: тенденции и перспективы развития. Вып. 14. Ч. 1. М.: ИНИОН РАН. 2019. С. 570–575.

3. Bryndin E, Bryndina I. Training of Healthy Lifestyle in Educational Schools // Asclepius Medical Case Reports. 2019. № 2(1). P. 1–3.

4. Брындин Е.Г., Путьмаков А.Н. Визуализация состояния человека по спектральному анализу биополя. VI Международная научная конференция «Информационные технологии в науке, управлении, социальной сфере и медицине». ТПУ. 2019. С. 447–452.

5. Брындин Е.Г., Брындина И.Е. Естественная технология качественного перехода к здоровой жизнедеятельности. Ежегодник: Россия: тенденции и перспективы развития. Вып. 14. Ч. 1. М.: ИНИОН РАН. 2019. С. 570–575.

6. Брындин Е.Г., Брындина И.Е. Духовно-натуралистический подход к здоровью и образу жизни. С-Пб. Научно-практический журнал «Донозология и здоровый образ жизни». № 2. 2019. С. 77–82.

7. Evgeniy Bryndin. Self Healing of Healthy Condition at Cellular Level // Medical Case Reports and Reviews. Vol. 3. London. 2020. P. 1–4.

8. Брындин Е.Г., Брындина И.Е. Здоровье человека, его потребности и уравновешенная психика. 15-я Евразийская научная конференция ДОНОЗОЛОГИЯ-2020: «Факторы риска, популяционное (индивидуальное) здоровье в гигиенической донозологической диагностике». СПб. 2020. С. 46–48.

9. Брындин Е.Г., Путьмаков А.Н. Частотная цветовая визуализация состояния человека по спектральному анализу биополя и биодиагностике. СПб. Научно-практический журнал «Донозоология и здоровый образ жизни». № 1. 2020. С. 27–30.

10. Брындин Е.Г. Накопление опыта гармоничной цивилизованной жизнедеятельности. Проблемный и ноосферный подходы к формированию культуры поведения ценностно-ориентированной личности в современном образовании для устойчивого развития цивилизации: Материалы XXI Московской международной конференции «Образование в XXI веке — глазами детей и взрослых». М.: Изд-во «Спутник +». 2022. С. 87–91.

**Сведения об авторе:**

*Брындин Евгений Григорьевич* — директор НКО исследовательский центр «Естествоинформатика», Технологическая платформа «Медицина будущего» Новосибирск, Россия.

УДК 616-018.2-053.2

## **ПРЕДИКТОРЫ И ПОЛИМОРФИЗМ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЦА У ДЕТЕЙ: ТАКТИКА ВРАЧА ПЕДИАТРА**

*М.Ю. Галактионова*

*ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», Псков, Россия*

**Аннотация.** Изучены предикторы, клинические проявления, внешние и внутренние фены недифференцированной дисплазии соединительной ткани (НДСТ) у 108 детей. Факторами риска развития ДСТ были наследственная отягощенность, неблагополучие перинатального периода (80,6%,  $p < 0,05$ ); патологические состояния в раннем возрасте (57,1%,  $p < 0,05$ ); психоэмоциональный дискомфорт в семье и в школе (27,7%), наличие хронических очагов инфекции (33,3%). Клинический полиморфизм соединительнотканной дисплазии у обследованных детей проявлялся дизморфиями челюстно-лицевой области, патологией опорно-двигательного аппарата. У половины из них определялись 4 и более висцеральных признаков дисплазии, наиболее часто встречается поражение сердечно-сосудистой, пищеварительной, мочевыделительной системы и органа зрения.

**Ключевые слова:** дисплазия соединительной ткани, дизморфии, внешние и висцеральные фены.

Проблема дисплазии соединительной ткани (ДСТ) является одной из актуальных и вместе с тем спорных и недостаточно изученных проблем педиатрии и терапии. В последние десятилетия увеличивается число детей с недифференцированной дисплазией соединительной ткани (НДСТ), что связывают не только с неблагоприятными воздействиями на плод в фетальном периоде развития, но и экологическим неблагополучием, инфекционными заболеваниями, неадекватным питанием, витаминной и минеральной недостаточностью, стрессами. Пациенты, имеющие те или иные признаки НДСТ, с многочисленными и разнообразными жалобами, нередко встречаются в практике врача педиатра. Практический врач нередко затрудняется объединить множество симптомов воедино и увидеть за частной симптоматикой системную патологию, обусловленную ДСТ, в связи с чем тактика по ведению детей с этой патологией не всегда адекватна.

**Целью** нашей работы явилось изучение выраженности внешних и внутренних маркеров недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей, часто болеющих острыми респираторными заболеваниями.

**Материал и методы.** Нами наблюдались 158 детей (90 мальчиков и 68 девочек) в возрасте от 4 до 11 лет. Основную группу составили 108 детей с различными проявлениями недифференцированной соединительнотканной дисплазией. Критериями включения в данную группу служили наличие клинико-морфологических признаков НДСТ (нарушение физического развития, скелетные аномалии, признаки поражения кожи и ее придатков, органа зрения, мышечной и сердечно-сосудистой систем), частые обращения за медицинской помощью, в том числе по поводу острых респираторных заболеваний 5 и более раз в год и добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Контрольная группа включала 50 детей без признаков НДСТ, аналогичного возраста, I–II групп здоровья; частота

заболеваний ОРЗ составила до 3 раз в год. Всем детям было проведено комплексное клинично-инструментальное обследование, включающее определение фенотипических особенностей с использованием модифицированной фенотипической карты M.J. Glesby, проведение эхокардиографии в одно- и двухмерном режимах, электрокардиографию, суточное мониторирование ЭКГ, исследование variability ритма сердца. Для проведения статистического анализа данных использовали пакет программ Biostat 4.0 и Microsoft Office Excele 2007.

**Результаты исследований и их обсуждение.** При анализе анамнестических данных у 71,3% матерей пациентов основной группы регистрировались ранние и поздние гестозы ( $p < 0,05$ ), нефропатия беременных имела место у 29,6% ( $p < 0,05$ ). Хроническая внутриутробная гипоксия плода наблюдалась у 27,7% детей с НДСТ. Изучение анамнестических данных выявило наличие фенотипических признаков ДСТ в семьях большинства детей основной группы. Отягощенность по сердечно-сосудистым заболеваниям, болезням пищеварительного тракта регистрировалась в 2,5 раза чаще в основной группе. Среди факторов риска развития ДСТ, кроме наследственной отягощенности, у пациентов основной группы достоверно чаще имели место неблагоприятные перинатальные периоды (80,6%,  $p < 0,05$ ); патологические состояния в раннем возрасте (перинатальные поражения ЦНС, нарушения психомоторного развития, соматические и инфекционные заболевания) (57,1%,  $p < 0,05$ ); наличие хронических очагов инфекции. Из социально-гигиенических факторов необходимо отметить достоверную частоту встречаемости указаний на неблагоприятные условия проживания (32,3%,  $p < 0,05$ ); психоэмоциональный дискомфорт в семье и в школе (27,7%,  $p < 0,05$ ); переутомление в школе (длительная неудобная поза, умственное перенапряжение) (29,6%,  $p < 0,05$ ). Дети основной группы предъявляли многообразные жалобы при обращении за медицинской помощью и имели более одного из десяти больших критериев (костно-скелетные, суставные, кожно-мышечные) и несколько малых аномалий развития. В клинике пациентов с НДСТ отмечено существенное превышение частоты кардиалгий (в 3,25 раз). Боли в области сердца характеризовались как «колющие», «ноющие» и ощущались в левой половине грудной клетки без какой-либо иррадиации. Как правило, боли в сердце продолжались в течение 5-20 мин, возникали обычно при беге, быстром подъеме по лестнице, в связи с эмоциональным напряжением и сопровождалась вегетативными нарушениями: похолоданием конечностей, сердцебиением, потливостью, тревожностью. Жалобы на перебои в работе сердца и сердцебиение предъявляли 43,5% пациентов с ДСТ, из них у 29,6% инструментально подтверждены нарушения ритма сердца и проводимости. Предобморочные и обморочные состояния наблюдались только у пациентов с синдромом дисплазии соединительной ткани (12,1%), чаще при пролапсе митрального клапана с регургитацией, и были обусловлены ортостатическим снижением артериального давления. В основной группе детей существенно чаще, чем у детей контрольной группы, отмечались метеозависимые цефалгии, головокружения, снижение работоспособности, нарушения процессов засыпания. Жалобы на периодические боли в животе предъявляли 40,7% детей основной группы, у 2/3 из них подтверждены дискинезии желчного пузыря и желчевыводящих путей. Среди признаков соединительнотканной дисплазии у детей основной группы часто встречались челюстно-лицевые дизморфии (диспластические ушные раковины — у 71,3%, готическое небо — у 29,6%, голубые склеры — 8,3%, нарушения прикуса — у 14,8%) и патология опорно-двигательного аппарата (сколиоз — у 27,7%, синдром гипермобильности суставов — у 27,7%, нарушения осанки — у 43,5%, плоскостопие — у 29,6%, вальгусная или варусная деформация конечностей — у 22,2%). Изменения кожи встречались у 1/3 из числа всех детей основной группы. У 6,5% пациентов отмечались стрии белого цвета, преимущественно в области ягодиц и наружной поверхности бедер, не связанные с колебаниями массы тела. Повышенная растяжимость кожи наблюдалась у 19,4% детей. Патология мышечной системы проявлялась гипотонией мышц (32,4%), диастазом прямых мышц живота (29,6%), абдоминальными грыжами (4,1%). Проявления геморрагического синдрома: носовые кровотечения, склонность к возникновению синяков, кровоточивость десен имели место у 15,3% детей. В клинике детей основной группы лидировали признаки вегетативной дисфункции (у 80,6%) и отдаленные последствия постгипоксической энцефалопатии (55,6%). Хронический гастроудоденит верифицирован у 4 детей в возрасте 11 лет. Дисбактериоз кишечника, подтвержденный клинично-лабораторными исследованиями, имел место у 22,2%. Миопия I степени выявлена у 14,2% детей, II степени — у 12,1%. Нефроптоз диагностирован у 6,5% детей. Аускультативная картина у 32 (29,6%) пациентов основной группы характеризовалась наличием сочетания щелчков с поздне-систолическим шумом, у 21 (19,4%) детей определялись изолированные систолические щелчки. Малые аномалии развития сердца (МАРС) диагностированы в виде ПМК у 32,04%, эктопических хорд левого желудочка — у 19,4%. Нарушения ритма и проводимости (синусовая брадикардия, тахикардия,

дыхательная аритмия, экстрасистолия, пароксизмальная тахикардия, атриовентрикулярная блокада 1-й и 2-й степени, блокада правой ножки пучка Гиса, укорочение интервала P–Q) регистрировались у детей основной группы в 28,7% случаев. Результаты исследования исходного вегетативного тонуса показали достоверное преобладание симпатикотонической направленности ИВТ в основной группе детей (57,1%,  $p = 0,012$ ); ваготония выявлялась одинаково часто в основной и контрольной группах обследованных детей (19,4% и 20,0% соответственно). Деадаптивные варианты клиноортостатической пробы регистрировались в 1,75 раз чаще у детей с НДСТ. В основной группе детей систолическое артериальное давление превышало аналогичный показатель детей контрольной группы в среднем на 3,2 мм рт.ст. и на 10,1 мм рт.ст. у них оказались выше средние величины диастолического артериального давления ( $p=0,0126$ ). Средняя частота сердечных сокращений у детей с НДСТ равнялась  $105,09 \pm 2,10$  в минуту (78,88–113,86 в минуту). Между количеством внешних фенотипических маркеров соединительнотканной дисплазии и выявляемой патологией внутренних органов существует взаимосвязь, поэтому наличие определенной совокупности фенотипических проявлений ДСТ требует целенаправленного поиска для выявления возможных нарушений внутренних органов у данного контингента пациентов. Наиболее часто у детей основной группы встречалась комбинация следующих систем: кожа, опорно-двигательная, сердечно-сосудистая и пищеварительная системы — у 43,5% детей и орган зрения, опорно-двигательная, сердечно-сосудистая, пищеварительная системы — у 40,7%. Частота эпизодов ОРЗ у детей основной группы варьировала от 5 до 7 раз в год, в половине случаев отмечалось затянувшееся (более 14 дней) течение, у 26,6% пациентов — осложнялось бронхитом, у 7,4% — пневмонией.

Тактика педиатра ведения детей с НДСТ зависит от выраженности сердечно-сосудистых нарушений, характера вегетативных изменений, степени сочетанной патологии со стороны опорно-двигательного аппарата, органа зрения и мочевыделительной системы. На этапе профилактических осмотров рекомендуется проводить балльную оценку фенотипических проявлений соединительнотканной дисплазии, скрининга с помощью мазков-отпечатков с брюшной стенки живота. Основными принципами лечения детей с недифференцированной соединительнотканной дисплазией являются: комплексность, длительность, учет направленности функционирования вегетативной нервной системы. Лечение строится по принципу общеукрепляющей и вегетотропной терапии с учетом индивидуальных особенностей ребенка и функционального состояния вегетативной нервной системы.

**Заключение.** Таким образом, клинический полиморфизм недифференцированной дисплазии соединительной ткани у детей проявляется дизморфиями челюстно-лицевой области (диспластичные ушные раковины, готическое небо, аномалии прикуса), патологией опорно-двигательного аппарата (нарушения осанки, сколиоз, гипермобильность суставов, плоскостопие). У половины из них определяются 4 и более висцеральных признаков дисплазии, наиболее часто встречается поражение опорно-двигательной, сердечно-сосудистой и пищеварительной системы, кожно-мышечный синдром и поражение органа зрения. Синдром соединительнотканной дисплазии констатировали при наличии шести и более внешних признаков ДСТ, вовлечении не менее 2–3 различных органов, факта семейного накопления признаков ДСТ.

#### **Сведения об авторе:**

*Галактионова Марина Юрьевна* — профессор кафедры клинической медицины, декан медицинского факультета ФГБОУ ВО «Псковский государственный университет», Псков, Россия.

УДК 159.944.4 (07)

## **ПСИХОГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТРЕССОВОГО РАССТРОЙСТВА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

***В.М. Ганузин***

*ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия*

**Аннотация.** Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) у взрослых является психогигиенической проблемой и нашло отражение в Клинических рекомендациях МЗ РФ, утвержденных в 2023 году. Авторы предлагают обсудить возникновение ПТСР у детей, подростков

при различных хронических заболеваниях и психических травмирующих факторов. В статье показана роль таких заболеваний как сахарный диабет, бронхиальная астма и рак в возникновении ПТСР у детей и подростков. Предлагается подход к диагностике и реабилитации детей с ПТСР в зависимости от этиологии травмирующих факторов, возраста и пола.

**Ключевые слова:** посттравматическое стрессовое расстройство, физическая и психическая травма, сахарный диабет, бронхиальная астма, рак, дети и подростки.

**Введение.** Посттравматическое стрессовое расстройство (ПТСР) интенсивно обсуждаются научным сообществом различных стран мира. В 2023 г. подготовлены и утверждены Клинические рекомендации «Посттравматическое стрессовое расстройство» [1]. К сожалению, в них не рассматривается ПТСР у детей различных возрастных групп и подростков.

**Цель исследования.** Обратит внимание специалистов различных сфер деятельности на существование проблемы ПТСР у детей и подростков, на различие причин возникновения синдрома, обсудить пути профилактики, диагностики и реабилитации детей с посттравматическим стрессовым расстройством.

**Материал и методы.** Было проведено анкетирование 220 учащихся, на выявление психо-вегетативных отклонений и наличия посттравматического синдрома (ПТСР). ПТСР оценивали по индексу детской посттравматической стрессовой реакции.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Анкетирование 220 учащихся, позволило выявить у них психо-вегетативные отклонения. Данные отклонения мы расценили как посттравматическое стрессовое расстройство. Нами предложена классификация посттравматического стрессового расстройства, как одного из вариантов посттравматического стрессового синдрома [2, 3]. При анализе научной литературы мы выявили исследования, в которых ученые постоянно обнаруживали симптомы посттравматического стресса у детей и подростков с различными хроническими заболеваниями. По данным ряда авторов, психологическое воздействие ПТСР может сохраняться в течение многих лет и обычно ухудшается, если его не лечить. А в долгосрочной перспективе ПТСР может влиять на оптимальное развитие ребенка, мешая становлению его когнитивным, академическими и социальными способностями. Данные, полученные К. Astitene, A. Barkat and L. Lahlou, подтверждают данный тезис о том, что ПТСР, вызванное рядом хронических заболеваний влияет на их социальную и академическую жизнь. При обследовании 871 школьника в возрасте от 12 до 17 лет, они выявили, что 88,69% подростков пережили хотя бы одно травмирующее событие в своей жизни. А у 63,9% обследованных школьников было выявлено ПТСР. Из них у 19,5% легкое, у 25,1% средней тяжести, у 18,1% тяжелое и у 1,2% очень тяжелое ПТСР. Авторы выявили, что ПТСР, тревога и депрессия негативно сказывались на их академической жизни, так как 72,5% учащихся имели плохие оценки [4]. В работе Ş.G. Şişmanlar, E. Demirbaş-Çakır, I. Karakaş и соавт. были рассмотрены два вида связи между диабетом и травмой. В исследовании приняли участие 54 ребенка с сахарным диабетом 1 типа в возрасте от 8 до 18 лет. ПТСР оценивали по индексу детской посттравматической стрессовой реакции. У 18,5% детей было выявлено ПТСР тяжелой и очень тяжелой степени, а у 51,9% средней степени тяжести. Результаты данного исследования подтверждают то, что симптомы посттравматического стресса нередки у детей с диабетом, а приступ гипогликемии может восприниматься ребенком с диабетом как травматический [5]. M.A. Alderfer, N. Navsaria., A.E. Kazak провели исследование, в котором изучалось функционирование семьи и взаимосвязь между функционированием семьи и ПТСР у подростков, переживших рак в детстве. Чтобы оценить функционирование семьи, 144 подростка, переживших рак, в возрасте от 1 до 12 лет после лечения рака (M = 5,3 года) и их родители заполнили анкету для оценки семьи (FAD — Family Assessment Device). Три четверти подростков с ПТСР были выходцами из семей с низким семейным функционированием. Авторы считают, что данное исследование позволило доказать то, что функционирование семьи тесно связано с посттравматическими реакциями у выживших с раком подростков [6]. O. Taieb и соавт. в своем исследовании представили модель посттравматического стресса для понимания воздействия опасного для жизни заболевания на взрослых и детей. В обзоре литературы за 10 летний период они проанализировали 20 исследований, в которых сообщалось о ПТСР у детей, перенесших рак в детстве и у их родителей. Распространенность симптомов ПТСР у детей и их родителей наблюдались от 2 до 20% у выживших и от 10 до 30% у их родителей, даже спустя много лет после окончания лечения рака. Наличие симптомов у выживших детей после рака не всегда было связано с таковыми у их родителей [7]. E.M. Keane и соавт. оценили распространенность симптомов ПТСР у подростков с бронхиальной астмой и без нее и их родителей. В данном исследовании приняли участие три группы подростков с 12 до 18 лет, в том числе 49 подростков, перенесшие опасный для жизни эпизод астмы, 71 — из контрольной группы с астмой и 80 здоровых детей контрольная группа. Ученые выявили,

что подростки с астмой и их родители, особенно те, кто пережил угрожающее жизни событие, имели высокий уровень симптомов ПТСР, связанных с заболеванием астмой, поэтому вмешательства, направленные на улучшение исходов астмы, должны включать оценку и лечение посттравматического стресса [8]. D. Vanderbilt et al. провели исследование взаимосвязи посттравматического стресса у детей с тяжестью бронхиальной астмы у детей в возрасте от 7 до 17 лет. Дети также прошли измерения тяжести астмы, симптомов посттравматического стресса и качества жизни, связанного с астмой. Было обнаружено, что ПТСР в значительной степени связаны с тяжестью астмы, качеством жизни и обращением за медицинской помощью. Выявление и лечение симптомов посттравматического стресса у детей с тяжелой астмой может помочь улучшить течение астмы и их качество жизни [9]. К особой группе детей и подростков, по нашему мнению, относятся дети и подростки, перенесшие обстрелы, ранения и контузии, разруху, голод, ранения и смерть близких им людей. Дети, которые сталкиваются с масштабными катастрофами, оказываются перед ними беспомощными. Вот почему требуется осмысление и исследование данной проблемы специалистами, работающими с этой группой детей и подростков. По данным А.А. Портновой, при ПТСР депрессивные переживания отмечались с одинаковой частотой во всех возрастных группах детей. Депрессия достигала максимальной глубины у детей и подростков, потерявших родных или друзей, переживающих разлуку с матерью или сиблингом [10]. L. Stoppelbein, L. Greening. В своем исследовании провели измерения уровня депрессии, ПТСР, тревоги и стиля преодоления у 150 родителей в семьях, имеющих детей с раком. Регрессионный анализ показал, что симптомы уменьшались в зависимости от более частого использования оценки проблемы и стратегии эмоциональной регуляции (социальная поддержка) и увеличивается в зависимости от более частого использования стратегий решения проблем, избегающего преодоления (употребление психоактивных веществ) и другой стратегии эмоциональной регуляции (негативное самообвинение) [11].

**Выводы.** Анализ научной литературы свидетельствует о том, что ПТСР детей и подростков носит полипрофильный характер. ПТСР может возникать при физической, психологической травме, под воздействием различных тяжелых заболеваний и угрозе смерти от них. К особой группе детей и подростков, по нашему мнению, относятся дети и подростки, перенесшие обстрелы, ранения и контузии, разруху, голод, ранения и смерть близких им людей, поэтому следует соблюдать индивидуальный подход к диагностике и реабилитации детей и подростков при посттравматическом стрессовом расстройстве различного генеза. С учетом вышесказанного мы предлагаем обсудить на данной конференции необходимость разработки Клинических рекомендаций «Посттравматическое стрессовое расстройство у детей и подростков».

#### **Список литературы**

1. Клинические рекомендации МЗ РФ «Посттравматическое стрессовое расстройство». 2023. [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/753\\_1](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/753_1) (дата обращения: 30.03.2023).
2. Ганузин В.М. Нужны ли нам федеральные клинические рекомендации по посттравматическому стрессовому расстройству у детей и подростков? // Психологическая газета. 16 января 2023. <https://psy.su/feed/10721/> (дата обращения: 30.03.2023).
3. Ганузин В.М., Борохов Б.Д. Постдидактическое стрессовое расстройство у детей и подростков: размышления над проблемой // Вопросы психического здоровья детей и подростков. 2022. Т. 22, № 3. С. 85–89.
4. Astitene K., Barkat A. and Lahlou L. (2018). Post Traumatic Stress Disorder among Adolescents Schooled in Public Schools // Open Access Library Journal. № 5. P. 5019. <https://doi.org/10.4236/oalib.1105019>.
5. Şişmanlar Ş.G., Demirbaş-Çakir E., Karakaya I. et al. Posttraumatic stress symptoms in children diagnosed with type 1 diabetes // Italian Journal of Pediatric. № 38. P. 13 (2012). <https://doi.org/10.1186/1824-7288-38-13>.
6. Alderfer M.A., Navsaria N., Kazak A.E. Family functioning and posttraumatic stress disorder in adolescent survivors of childhood cancer // Journal of Family Psychology. 2009. № 23. P. 717–725. DOI: 10.1037/a0015996.
7. Taïeb O., Moro M.R., Baubert T., Revah-Lévy A., Flament M.F. Posttraumatic stress symptoms after childhood cancer // European Child and Adolescent Psychiatry. 2003. № 12. P. 255–264. 10.1007/s00787-003-0352-0.
8. Kean E.M., Kelsay K., Wamboldt F., Wamboldt M.Z. Posttraumatic stress in adolescents with asthma and their parents // Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry. 2006. № 45. P. 78–86. 10.1097/DOI: 10.1097/01.chi.0000186400.67346.02.

9. Vanderbilt D., Young R., MacDonald H.Z., Grant-Knight W., Saxe G., Zuckerman B. Asthma severity and PTSD symptoms among inner city children: a pilot study // Journal Trauma Dissociation. 2008. № 9. P. 191–207. DOI: 10.1080/15299730802046136.

10. Портнова А.А. Психические нарушения у детей и подростков при чрезвычайных ситуациях. Автореферат диссертации доктора медицинских наук. Москва. 2004. 40 с.

11. Stoppelbein L., Greening L. Brief report: The risk of posttraumatic stress disorder in mothers of children diagnosed with pediatric cancer and type I diabetes // Journal of Pediatric Psychology. 2007. № 32. P. 223–229.

**Сведения об авторе:**

*Ганузин Валерий Михайлович* — канд. мед. наук, доцент кафедры педиатрии ИНПО, ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ярославль, Россия.

УДК 616-053.4/.5:613:613.21(045)

## МЕДИКО-ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО И ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

*И.А. Глушаков, В.Д. Глушакова, О.И. Гуменюк, Ю.В. Черненко*

*ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В. И. Разумовского»  
Минздрава России, Саратов, Россия*

**Аннотация:** проведено анкетирование 2250 родителей дошкольников и 2250 родителей школьников г. Саратова. Результаты показали: большинство дошкольников и школьников пропускают второй завтрак, наиболее часто дети перекусывают колбасными и кондитерскими изделиями. Каждый 5-й дошкольник и каждый 3-й школьник употребляют колбасные изделия еженедельно. Дети, перекусывающие сладостями и ежедневно употребляющие колбасные изделия, статистически значимо имеют гастроинтестинальные жалобы и состоят на «Д» учете у врача-гастроэнтеролога с диагнозами гастрит, гастродуоденит, дискинезия желчевыводящих путей, хронический запор.

**Ключевые слова:** школьники, дошкольники, перекусы, питание.

**Цель и задачи:** изучить медико-гигиенические аспекты питания, в частности оценить влияние перекусов на состояние желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) у детей дошкольного и школьного возраста.

**Методы исследования:** в рамках исследования проведено контактное и онлайн анкетирование 2250 родителей дошкольников (3–6 лет) и 2250 родителей школьников (7–17 лет) г. Саратова. Использована авторская анкета, содержащая вопросы соблюдения детьми режима питания, вопросы перекусов, частоты употребления детьми колбасных изделий и гастроинтестинальных жалоб, вопросы, связанные с внеучебной деятельностью детей. Проведен анализ амбулаторных карт 4500 детей. При анализе амбулаторных карт изучены данные объективного осмотра врача-гастроэнтеролога с учетом анамнеза жизни и заболевания, а также полного и детального обследования пищеварительной системы (данные лабораторных и инструментальных исследований). Статистический анализ полученных результатов проводился при помощи программы MS Excel 2010 и пакета программ SPSS 17.0. Статистическую значимость считали при уровне  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования и их обсуждение:** полноценный режим питания соблюдают 64% дошкольников, среди школьников данный процент составляет 36% ( $p < 0,05$ ). Стоит отметить, что 7% дошкольников пропускают завтрак, 5% обед и 3% ужин. Среди школьников ситуация следующая: 8% пропускают завтрак, 7% — обед и 5% ужин. Пропускают второй завтрак — 21% дошкольников и 44% школьников ( $p < 0,05$ ). У 79% и 90% дошкольников и школьников соответственно между приемами пищи присутствуют перекусы. Частота перекусов у дошкольников составляет: 1–3 раза (90%), 4–5 раз (7%), более 5 раз в сутки (3%). Другая ситуация у школьников — перекусывают 1–3 раза (78%), 4–5 раз (12%), более 5 раз в сутки (10%). У 47% дошкольников перекусы присутствуют между обедом и ужином, у 30% — после ужина, у 16% — между завтраком и обедом и у 7% между

завтраком и вторым завтраком. Похожая ситуация видна у школьников: у 25% перекусы наблюдаются после ужина, у 14% — между завтраком и обедом и у 5% между завтраком и вторым завтраком, однако у 56% школьников перекусы присутствуют между обедом и ужином. Структура перекусов у дошкольников выглядела следующим образом: фрукты использовали в качестве перекусов 32% дошкольников, кондитерские изделия (6%), фруктовые соки (8%), овощи (5%), цельнозерновые снеки (2%), конфеты (12%), колбасные изделия (35%), у школьников: фрукты (12%), кондитерские изделия (22%), фруктовые соки (2%), овощи (3%), цельнозерновые снеки (4%), конфеты (17%), колбасные изделия (40%). Вопросы частоты потребления детьми колбасных изделий показал: 12% дошкольников употребляли колбасные изделия более 5 раз в неделю и 38% 1 раз в неделю, совершенно другая ситуация у детей школьного возраста — 45% детей употребляли данные изделия 5 раз в неделю и более и 8% 1 раз в неделю. Стоит отметить следующее, что 45% дошкольников и 67% школьников, состоят на «Д» учете у врача-гастроэнтеролога с диагнозами гастрит, гастродуоденит (54%), дискинезия желчевыводящих путей (ДЖВП) (34%), хронический запор (12%). Внеучебной деятельностью (спортивная секция, культурно-творческая деятельность (музыкальная школа, уроки рисования)) занимаются 67%, среди школьников данный процент составляет 54%. Подытожим, примерно 1 из 10 дошкольников и школьников питается правильно, при этом: каждый 5-й ребенок дошкольного возраста, перекусывающий сладостями (конфетами, сладкими изделиями из муки) колбасными изделиями 4–5 и более раз или не перекусывающий вовсе имел заболевания ЖКТ 18 и 32% соответственно и каждый 3-й ребенок школьного возраста, перекусывающий сладостями и колбасными изделиями 4–5 и более раз или не перекусывающий вовсе имел заболевания ЖКТ 25 и 43% соответственно ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** Наиболее часто дети дошкольного и школьного возраста перекусывают колбасными и кондитерскими изделиями. Дошкольники и школьники, перекусывающие чаще 4–5 раз в день колбасными изделиями и сладостями, так же как и дети, не перекусывающие вовсе, имели гастроинтестинальные жалобы и состояли на «Д» учете у врача-гастроэнтеролога. В связи с этим считаем необходимым усиление работы в отношении пропаганды здорового питания среди населения, особое внимание должно быть уделено вопросам перекусов. Перекусы с частотой 1–3 раза в день, состоящие из полезных продуктов, должны составлять важную часть рациона и стимулировать здоровое питание детей разного возраста.

#### **Сведения об авторах:**

*Глушаков Игорь Алексеевич* — студент VI курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия.

*Глушакова Виктория Дмитриевна* — студентка ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия.

*Гуменюк Ольга Игоревна* — доцент кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии, кандидат медицинских наук ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия.

*Черненко Юрий Валентинович* — канд. мед. наук, доцент кафедры госпитальной педиатрии и неонатологии, ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России, Саратов, Россия.

**УДК 616-053.2**

## **ОЦЕНКА СИСТЕМЫ ШКОЛЬНОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА ВОЗ «ШКОЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»**

***Ж.Ю. Горелова***

*НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский  
исследовательский центр здоровья детей»,  
Москва, Россия*

**Аннотация.** В рамках проекта ВОЗ «Школьная медицина» проведена оценка школьных служб здравоохранения в Российской Федерации, изучена нормативно — правовая база; предложенные инструменты оценки (анкеты и опросы) адаптированы с привлечением учителей, детских психологов и медработников; от различных групп заинтересованных сторон и ключевых

источников информации получены подробные сведения о каждом из используемых стандартов исследования. Организован сбор данных среди различных групп заинтересованных сторон с целью выявления несоответствий между нормативной базой и существующей практикой школьных служб здравоохранения; оценки уровня знаний, навыков, мнений и взаимодействия персонала образовательных учреждений, педагогов, медработников, руководства медицинских служб и учащихся; изучения информации, которую получают дети и подростки; установления категорий детского населения, которые не пользуются услугами здравоохранения; а также другой значимой информации. Профильным ведомствам (Министерство здравоохранения и Министерство образования Российской Федерации) известно о проблемах, существующих в системе школьных служб здравоохранения и для их решения в стране реализуются приоритетные национальные проекты. На основании полученных данных предложены рекомендации.

**Ключевые слова:** школьная медицина, региональные проекты, инструменты оценки, школьные службы здравоохранения.

**Цель и задачи** — оценка школьных служб здравоохранения в Российской Федерации для улучшения эффективности их работы в Европейском регионе ВОЗ в период с октября 2020 по январь 2021 года в рамках проекта ВОЗ «Школьная медицина».

**Методы исследования:** В процессе оценки была создана рабочая группа для изучения нормативно — правовой базы по теме исследования; инструменты оценки (анкеты и опросы) были адаптированы (потребовалась адаптация терминов в анкетах и опросах, предложенных ВОЗ; ряд вопросов были разъяснены родителям и педагогам) с привлечением учителей, детских психологов и медработников; от различных групп заинтересованных сторон и ключевых источников информации были получены подробные сведения о каждом из используемых стандартов исследования. Организован сбор данных среди различных групп заинтересованных сторон с целью выявления несоответствий между нормативной базой и существующей практикой школьных служб здравоохранения; оценки уровня знаний, навыков, мнений и взаимодействия персонала образовательных учреждений, педагогов, медработников, руководства медицинских служб и учащихся; изучения информации, которую получают дети и подростки; установления категорий детского населения, которые не пользуются услугами здравоохранения; а также сбора любой другой значимой информации. Обсуждения в фокус-группах проводились в удаленном (на платформах Zoom, Skype и с помощью электронных анкет) и очном режимах:

– сбор данных среди взрослых респондентов осуществлялся исследователями во время обсуждений в фокус-группах в смешанном формате, в основном очно. Для опроса родителей, руководства школ и персонала школьных служб здравоохранения (ШСЗ) применялись структурированные интервью, электронные анкеты и описанные ниже обсуждения в рамках фокус-групп. Обсуждения были организованы в удаленном и очном формате;

– для детей в возрасте 6–9 лет и подростков в возрасте 10–19 лет были организованы полуструктурированные интервью и обсуждения в фокус-группах;

– для групп численностью от одного до пяти подростков (в возрасте 15 лет и старше) проводились полуструктурированные онлайн-интервью; платформу выбирали сами подростки (Zoom, WhatsApp, Skype). Отбор подростков в группы для обсуждений осуществлялся по признаку пола и возраста. Интервью с младшими школьниками проводились с разрешения и в присутствии родителей/опекунов. Все участники исследования были проинформированы о его целях и дали свое согласие на участие.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Во время оценки были выявлены и описаны сильные и слабые стороны системы школьного здравоохранения. В результате анализа нормативно-правовой базы, регулирующей работу школьных служб здравоохранения, было установлено, что протоколы и законы, а также комплекс услуг ШСЗ в целом соответствуют положениям Европейской концепции стандартов качества школьных медицинских услуг и компетенций для специалистов школьного здравоохранения. Исследование и интервью учащихся проводятся в условиях конфиденциальности (индивидуально), в оснащенных должным образом и чистых помещениях или медицинских кабинетах в образовательных учреждениях. Образовательные учреждения располагают необходимыми помещениями, оснащением и системами управления данными, позволяющими достигать целей в области охраны здоровья учащихся и мониторинга полученных данных. Основная проблема связана с практической работой на местном уровне. В связи с недостаточным финансированием ШСЗ, численность персонала ШСЗ и оплата его труда, а также мотивация работников находятся на низком уровне. Доля профилактических мероприятий, организованных

школьными медработниками и направленных на популяризацию здорового образа жизни и культуры здоровья в семьях, в том числе путем обучения родителей/опекунов, оказалась ниже требуемого показателя. Дети и родители не принимают достаточного участия в разработке и реализации программ по популяризации здорового образа жизни. Профильным ведомствам (Министерство здравоохранения и Министерство образования Российской Федерации) известно о проблемах, существующих в системе ШСЗ, и для их решения в стране реализуются приоритетные национальные проекты, например пилотный проект «Школьная медицина», инициированный Министерством здравоохранения в пяти регионах России в 2016–2019 гг. (были отобраны передовые наработки для дальнейшего распространения на территории страны).

**Заключение.** На основании полученных данных предложены основные рекомендации: организация системы информирования детей и родителей об услугах здравоохранения, предлагаемых в школьных медицинских кабинетах; определение ставок и размера оплаты профилактической работы, выполняемой школьным медперсоналом в системе медицинских услуг; разработка единых требований к лекарственным средствам и перевязочным материалам в наборах для оказания детям первой помощи, имеющихся в школьных медицинских кабинетах; создание и систематизация на федеральном уровне электронной базы современных учебных материалов по популяризации здорового образа жизни; обеспечение доступности учебных и методических материалов, в том числе в печатном виде, в каждой школе; разработка федеральных мероприятий по популяризации здорового образа жизни для детей совместно с самими детьми, их родителями и школьными медработниками; обеспечение активного сотрудничества в сфере охраны здоровья школьников между школьным медперсоналом и детскими поликлиниками. Кроме того, необходимо налаживание активного сотрудничества и слаженного взаимодействия между школьными медработниками, социальными педагогами, психологами, психиатрами, наркологами, сотрудниками правоохранительных органов, службами опеки и другими субъектами в случае выявления девиантного и асоциального поведения у несовершеннолетних (алкоголизм, наркозависимость и употребление психоактивных веществ, курение, бродяжничество, участие в преступной деятельности и т.д.). Совершенствование системы подготовки и обучения персонала ШСЗ с целью повышения его мотивации и уровня оплаты труда; обеспечение защищенного доступа к информации о здоровье школьников для всех работников ШСЗ с последующим распространением информации о мерах и рекомендациях по дальнейшему улучшению работы ШСЗ в Российской Федерации среди всех категорий заинтересованных сторон.

**Сведения об авторе:**

*Горелова Жанетта Юрьевна* — главный научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков, НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия; внештатный детский специалист по оказанию медицинской помощи в образовательных организациях Минздрава, Москва, Россия.

УДК 613.79

## **ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЖИМА СНА СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ**

*О.П. Грицина, А.К. Яценко, Л.В. Транковская*

*ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Владивосток, Россия*

**Аннотация.** Целью исследования было изучение особенностей режима и качественных характеристик сна современных школьников. Методы. По специально разработанной анкете, содержащей вопросы, характеризующие режим и условия сна детей, проведен опрос учащихся 5–9-х классов общеобразовательной организации. Полученные данные обработаны с применением метода параметрического и непараметрического анализа. Результаты. Определена средняя продолжительность ночного сна школьников. Дана характеристика режима сна и условий засыпания опрошенных детей. Установлены ведущие причины позднего отхода ко сну. Выявлены гендерные особенности гендерные особенности в соблюдении гигиены сна, качественных характеристиках сна и связях этих показателей. Рассчитан вклад нарушений гигиены сна в различные качественные

характеристики сна и самочувствие учащихся. Выводы. Полученные данные легли в основу программ санитарно-просветительских мероприятий, проводимых с учащимися 5–9-х классов общеобразовательных организаций г. Владивостока.

**Ключевые слова:** дети, режим сна, качество сна.

Известно, что правильно организованный сон позволяет предотвратить развитие нарушений соматического и психологического здоровья детей. Так, позднее засыпание, раннее пробуждение, уменьшение продолжительности сна снижают сопротивляемость организма ребенка воздействиям факторов школьной среды обитания [1, 2]. Вместе с тем современное общество предъявляет повышенные требования к физическому, умственному и психическому развитию детей, что обуславливает непрерывную интенсификацию учебного процесса, внедрение новых образовательных технологий [3–5]. Таким образом, установление условий и определение качественных характеристик, обеспечивающих здоровый сон, необходимы для гармоничного становления личности и помогут сохранить здоровье ребенка в период школьного обучения. Изложенные обстоятельства определили актуальность нашего исследования.

**Цель исследования:** с целью разработки программ санитарно-просветительских мероприятий в образовательных организациях региона изучить особенности режима и качественные характеристики сна современных школьников.

**Задачи исследования:**

1. Провести частотный анализ качественных характеристик сна детей школьного возраста.
2. Определить особенности факторного воздействия на сон у юношей и девушек.
3. Выполнить корреляционный анализ между соблюдением гигиены сна и качественными характеристиками сна.

**Методы исследования.** По специально разработанной анкете, содержащей вопросы, характеризующие режим и условия сна детей, был проведен опрос 108 учащихся 5–9-х классов муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 17 г. Владивостока». С целью дальнейшего сравнительного анализа были сформированы две группы по 54 школьника в возрасте 10–14 лет: 1-я — девушки, 2-я — юноши. Отбор детей в группы проводился по парно-сопряженному методу на основании принципа однородности и идентичности по полу и возрасту. Полученные данные обработаны с применением метода параметрического и непараметрического анализа: средние арифметические значения ( $M$ ), стандартные ошибки среднего значения ( $m$ ), относительные величины ( $P$ ), ошибки относительных величин ( $mp$ ). При сравнительном анализе изученных показателей применялся критерий Пирсона  $\chi^2$ ; для изучения взаимосвязи признаков выполняли непараметрический корреляционный анализ Спирмена ( $R$ ), рассчитывали коэффициент детерминации ( $R^2$ ). В исследовании проверялась статистическая значимость полученных коэффициентов с указанием достигнутого уровня значимости ( $p$ ). При статистической обработке использован пакет прикладных программ Statistica 10.0 в операционной среде Windows-2010.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Установлено, что средняя продолжительность ночного сна школьников в будни составляет  $7,9 \pm 1,5$  часов, а в выходные —  $9,1 \pm 1,2$  часов. Ощущение «недосыпания» значительно чаще возникало у опрошенных в понедельник (1-е ранговое место, не высыпались  $54,6 \pm 4,8\%$  подростков), далее следовали среда и четверг (ощущали недостаток сна соответственно  $51,9 \pm 4,8\%$  и  $43,5 \pm 4,8\%$  учащихся). Отметим, что  $15,7 \pm 3,5\%$  школьников жаловались на недосыпание даже в выходные дни. У  $61,1\%$  участников опроса возникала необходимость в дневном сне, при этом у девушек значительно чаще, чем у юношей ( $\chi^2 = 7,64$ ,  $p = 0,006$ ). Средняя продолжительность дневного сна учащихся составляла около двух  $1,9 \pm 0,4$  часов.

Анализ полученных данных выявил, что лишь треть опрошенных ложатся спать в одно и то же время, даже если нет желания спать ( $32,3 \pm 3,4\%$ ). У большинства детей ( $67,6 \pm 3,4\%$ ) время отхода ко сну нерегулярное. Из них четверть школьников ( $26,2 \pm 3,2\%$ ) ложатся спать только когда завершат все дела или чувство усталости не позволит заниматься ими,  $24,6 \pm 3,1\%$  опрошенных отходят ко сну, когда возникает чувство сонливости,  $16,9 \pm 3,8\%$  — по принуждению родителей. Соблюдают гигиену сна большинство учащихся —  $65,2 \pm 2,5\%$ . Вместе с тем более трети опрошенных ( $34,8 \pm 2,5\%$ ) не обращают внимания на условия своего засыпания, т.е. не переодеваются в одежду для сна, спят без постельного белья, с включенным искусственным освещением, телевизором, музыкой в наушниках и т.п. Ежедневно проветривают комнату перед сном  $63,9 \pm 4,6\%$  респондентов. Большая часть участников анкетирования ( $50,8 \pm 2,8\%$ ) время перед сном посвящают развлечениям на различных информационно-коммуникационных электронных устройствах (играм, чтению, просмотру видео,

общению в социальных сетях и т.д.), далее среди видов времяпрепровождения следуют выполнение домашнего задания —  $16,7 \pm 2,1\%$ , просмотр телепередач, чтение бумажных книг —  $16,1 \pm 2,1\%$ , прослушивание музыки —  $12,6 \pm 1,9\%$ , прогулки на свежем воздухе  $3,9 \pm 1,1\%$ . Среди причин позднего отхода ко сну преобладали развлечения с помощью электронных устройств ( $63,5 \pm 3,1\%$ ), второе место занимало выполнение домашнего задания ( $19,5 \pm 2,6\%$ ), третье — систематические проблемы с засыпанием ( $11,6 \pm 2,1\%$ ). Следует отметить, что  $5,4 \pm 1,5\%$  респондентов указали, что поздний отход ко сну является частью семейного распорядка. Самостоятельно просыпаются утром лишь  $24,1 \pm 3,2\%$  респондентов,  $75,9 \pm 3,2\%$  — не могут проснуться без помощи будильника или родителей.  $71,9 \pm 3,1\%$  школьников при недосыпании отмечают различные жалобы такие как снижение активности ( $70,1 \pm 3,7\%$ ), ухудшение настроения ( $62,3 \pm 3,9\%$ ), головные боли ( $27,3 \pm 3,6\%$ ). Сравнительный анализ показал, что значимо больше опрошенных девушек перед сном заняты прослушиванием музыки ( $20,5 \pm 3,9\%$  против  $8,7 \pm 2,4\%$ ,  $\chi^2 = 4,69$ ,  $p=0,03$ ), принимают душ перед сном ( $66,8 \pm 5,4\%$  против  $46,3 \pm 6,8\%$ ,  $\chi^2 = 4,56$ ,  $p=0,03$ ), предъявляют жалобы на чувство усталости, сонливости, разбитости ( $90,7 \pm 3,9\%$  против  $74,1 \pm 6,0\%$ ,  $\chi^2 = 5,17$ ,  $p=0,02$ ), спят днем ( $74,1 \pm 6,0\%$  против  $48,2 \pm 6,8\%$ ,  $\chi^2 = 7,64$ ,  $p=0,006$ ). Вместе с тем юноши значимо чаще пропускают занятия из-за нехватки сна ( $18,5 \pm 5,9\%$  против  $5,6 \pm 3,1\%$ ,  $\chi^2 = 4,29$ ,  $p=0,04$ ). При корреляционном анализе выявлено наличие значимых связей между соблюдением гигиены сна и качественными характеристиками сна. При этом были установлены гендерные особенности распределения корреляций. Так у юношей определены значимые прямые связи между проветриванием комнаты, принятием теплого душа перед сном и удовлетворенностью качеством сна ( $R=0,187$ ,  $p=0,021$ , и  $R=0,191$ ,  $p=0,036$ ), возникновением чувства усталости, сонливости, разбитости ( $R=0,196$ ,  $p=0,03$ ), у девушек — проветривания с одной стороны и достаточностью длительности сна ( $R=0,241$ ,  $p=0,007$ ), потребностью в дневном сне ( $R=0,25$ ,  $p=0,028$ ) — с другой. С использованием зависимости  $R^2$  (коэффициента детерминации), определено, что доля дисперсии проветривания помещения перед сном на удовлетворенность качеством сна у юношей составляет  $3,49\%$  и у девушек на достаточность ночного сна —  $5,8\%$ , потребностью в дневном сне —  $6,25\%$ . Принятие теплого душа перед сном у юношей влияет на удовлетворенность качеством сна на уровне  $3,64\%$  и на формирование жалоб на чувство усталости, сонливости, разбитости —  $3,84\%$ .

В результате проведенного исследования были получены актуальные сведения об особенностях режима и качества сна современных школьников. Установлено, что большинство учащихся не соблюдают режим и гигиену сна. Ведущей причиной позднего отхода ко сну у опрошенных школьников определена эксплуатация различных информационно-коммуникационных электронных устройств. Выявлены гендерные особенности в соблюдении гигиены сна, качественных характеристиках сна и связях этих показателей. Рассчитан вклад нарушений гигиены сна в различные качественные характеристики сна и самочувствие учащихся. Обнаруженные особенности согласуются с результатами научных работ, выполненных в других регионах России. Так, изучение режима сна школьников республики Карелия показало, что в выходные дни продолжительность сна была на  $2,5$  ч больше, чем в школьные дни ( $9,88$  ч против  $7,18$  ч соответственно), при этом достоверных половых различий в продолжительности сна у опрошенных детей не выявлено [1]. Изучение качества сна башкирских школьников также выявило гендерные особенности качества сна [2].

**Заключение.** Таким образом, полученные в ходе исследования данные, легли в основу программ санитарно-просветительских мероприятий, проводимых с учащимися 5–9 классов общеобразовательных организаций г. Владивостока.

#### **Список литературы.**

1. Коломейчук С.Н., Теплова Л.И. Качество и параметры сна у школьников // Журнал неврологии и психиатрии. 2017. № 11(2). С. 92–96. <https://doi.org/10.17116/jnevro2017111711292-96>.
2. Мусалимова Р.С., Янбарисова А.С. Качество сна учащейся молодежи: возрастные и гендерные особенности // Вестник современных исследований. 2018. № 12. № 14(27). С. 105–109.
3. Скоблина Н.А., Бокарева Н.А., Татаринчик А.А., Булацева М.Б. Особенности режима дня и образа жизни современных старших школьников // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2018. № 2. С. 44–51.
4. Суворова А.В., Якубова И.Ш., Мельцер А.В. Санитарно-гигиеническое обеспечение режима дня, учебно-воспитательного процесса в общеобразовательных организациях. Профилактическая и клиническая медицина. 2017. № 1 (62). С. 12–19.

5. Сырцова М.А., Соломай Т.В. Гигиенические аспекты реструктуризации организаций общего образования и интенсификации образовательного процесса // Санитарный врач. 2016. № 8. С. 38–42.

**Сведения об авторах:**

*Грицина Ольга Павловна* — канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, Владивосток, Россия.

*Яценко Анна Константиновна* — канд. мед. наук, доцент института стоматологии ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, Владивосток, Россия.

*Транковская Лидия Викторовна* — д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой гигиены ФГБОУ ВО ТГМУ Минздрава России, Владивосток, Россия.

УДК 613.96:159.952/.953+37.091.212

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА АТТЕНЦИОННО-МНЕМИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ СТУДЕНТОВ

*Ж.В. Гудинова, Ю.С. Васьковская, Г.Н. Жернакова, Е.Р. Чекоданова*

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия*

**Аннотация.** Ряд методик исследования памяти и внимания используется в курсе гигиены детей и подростков на практическом занятии «Профессиональная ориентация и врачебная профессиональная консультация» в качестве ключевых профессионально-значимых функций. Однако в доступной медицинской литературе для многих из них отсутствуют нормативы оценки. В настоящем исследовании проведена разработка референсных интервалов некоторых ключевых профессионально-значимых аттенионно-мнемических функций человека.

**Ключевые слова:** студенты, память, внимание, референсные интервалы, ключевые профессионально-значимые функции.

**Цель исследования:** разработка референсных значений оценки аттенионно-мнемических функций студентов медицинского вуза.

**Задачи исследования:** исследования двух показателей внимания (переключения и распределения) и четырех характеристик памяти (кратковременной, долговременной, словесно-логической, образной); сравнение полученных результатов у юношей и девушек; расчеты референсных интервалов; анализ полученных результатов.

**Материалы и методы исследования.** Для исследования аттенионно-мнемических показателей на кафедре общей гигиены, гигиены детей и подростков Омского государственного медицинского университета (далее ОмГМУ) используются следующие методики: переключения внимания и использованием красно-черных таблиц Шульте, распределения внимания методом расстановки чисел, объема кратковременной зрительной памяти (цифры), долговременной памяти методом воспроизведения формы фигуры, словесно-логической памяти, объема образной памяти (Соломин В.П. и др., 2008; Кучма В.Р., 2023).

В исследовании приняли участие 140 студентов третьего курса разных факультетов ОмГМУ, в том числе 103 девушки и 37 юношей в возрасте 20–21 год.

Для расчета нормативов или референсных интервалов показателей был использован метод перцентилей (P), с границами интервалов нормы признака P25-P75. Фиксировались также минимальные и максимальные показатели (P0 и P100). Предварительно были проведены сравнения полученных результатов у юношей и у девушек с использованием критерия Манна-Уитни (U). Критическое значение уровня статистической значимости при проверки нулевых гипотез принималось  $p=0,05$ .

**Результаты исследований и их обсуждение.** Для оценки переключения внимания используются 3 красно-черные таблицы Шульте, испытуемому предлагается отыскивать числа разного цвета в разной последовательности и рассчитывается показатель переключения внимания (T) по формуле:  $T=C-(A+B)$ , где A, B, C — время выполнения заданий по таблицам. Референсные интервалы этого показателя были сформулированы отдельно для юношей и девушек в виду полученных статистически значимых различий результатов по полу ( $U = 1330,0$ ,  $p = 0,006$ ):

– для юношей: хорошее качество выполнения теста — менее 54 сек, среднее качество — от 54 до 88 сек, низкое качество — 89 сек и выше. Лучший показатель — всего 6 сек, худший — 144 сек;

– для девушек: хорошее качество выполнения теста — менее 72 сек, среднее качество — от 72 до 109 сек, низкое качество — 110 сек и выше. Лучший показатель 10 сек, худший — 279 сек.

Аналогичным образом получены интервалы нормы распределения внимания методом расстановки чисел. Референсные интервалы памяти общие для всего контингента ввиду отсутствия статистически значимых различий результатов по полу. В отношении объема кратковременной зрительной памяти (запоминание и воспроизведение 12 чисел) полученные результаты совпали с рекомендуемыми в литературе: среднее качество выполнения теста — от 5 до 8 чисел. У 8% студентов отмечены очень высокие показатели кратковременной памяти — более 10 чисел. Исследование долговременной памяти проводилось методом воспроизведения формы 10 фигур, которые необходимо в течение 60 секунд запомнить и воспроизвести через определенный промежуток времени (не менее 15 минут). Наши студенты правильно запомнили от 3 до 10 фигур, в среднем 8–9 фигур. Проведена также оценка смысловой и образной памяти студентов, соответственно, путем предъявления карточки с 10 парами логически связанных слов и таблицы с 16-ю образами (рисунками). В обоих случаях оценка проводилась по количеству правильных ответов и по коэффициенту запоминания, определяемому путем деления числа правильно воспроизведенных пар слов на количество предъявленных пар (Кучма В.Р., 2023). В результате установлены лучшие показатели смысловой памяти по сравнению с образной. Так, о низком уровне смысловой памяти свидетельствует коэффициент запоминания 0,8 и менее, а для образной памяти низкий уровень — это 0,6 и менее. Высокий уровень в обоих случаях — 1,0.

**Заключение.** Полученные результаты свидетельствуют о наличии существенных различий показателей внимания по полу среди студентов III курса медицинского вуза, что требует разных нормативов для оценивания этих функций для юношей и девушек. Память по 4 изученным характеристикам, у юношей и девушек не различается, то есть возможно использование общих нормативов. Для оценивания результатов тестирования предложены отсутствующие в доступной литературе референсные интервалы 2 показателей внимания (переключения и распределения) и смысловой памяти. Результаты могут быть использованы в научных исследованиях, в учебном процессе и в практике профконсультационной работы.

#### **Сведения об авторах:**

*Гудинова Жанна Владимировна* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой общей гигиены, гигиены детей и подростков, ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия.

*Васьковская Юлия Сергеевна* — ассистент кафедры общей гигиены, гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия.

*Жернакова Галина Николаевна* — канд. мед. наук, старший преподаватель кафедры общей гигиены, гигиены детей и подростков ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия.

*Чекоданова Елизавета Руслановна* — студентка VI курса медико-профилактического факультета (644 группы) ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия.

**УДК 37.042**

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ НАВЫКОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ДОШКОЛЬНИКОВ В СЕМЬЕ**

***М.П. Гурьянова***

*ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия*

**Аннотация.** Представлены результаты локального социально-педагогического исследования, проведенного в ноябре 2022 г. в Боровском районе Калужской области — исследовательской базе Института, определены современные технологии формирования навыков здорового образа жизни дошкольников в семье, актуальность которых выявило исследование. Цель исследования состояла в изучении социально-педагогических аспектов формирования здоровья детей в семье. Объектом

исследования стали 228 семей, имеющих детей 4–6 лет, которые посещают дошкольные образовательные организации. Основной метод — анкетный опрос. На вопросы анкеты (их было 45) отвечал один из родителей, в основном респондентами были матери.

**Ключевые слова:** дети дошкольного возраста, семья, ЗОЖ, технологии, здоровьесбережение детей.

Здоровьесбережение подрастающего поколения занимает важное место среди приоритетов социальной политики государства. Особую роль в воспитании здоровых детей играет институт семьи. В семье закладывается фундамент жизненных ценностей ребенка, формируются основы здорового образа жизни: полезные привычки, правильное питание, потребность в двигательной активности, культура поведения, воспитывается ответственное или безответственное отношение ребенка к здоровью. Проведенное исследование позволило выявить актуальные технологии формирования навыков здорового образа жизни дошкольника в семье. В их числе: технологии личного примера родителей в ведении ЗОЖ. Согласно исследованию, лишь каждый пятый родитель ведет здоровый образ жизни, что свидетельствует о невысоком уровне мотивации взрослых на ведение ЗОЖ. 12% родителей имеют вредную привычку — курение, что является плохим примером для детей-дошкольников, которые стремятся во всем подражать своим родителям. Работники социальной службы, медицинские и педагогические работники призваны обобщать опыт родителей, ведущих ЗОЖ, разрабатывать технологии формирования у дошкольников навыков ЗОЖ на основе личного примера родителей; технологии соблюдения в домашних условиях привычного для ребенка режима детского сада, особенно в выходные дни. В семье в выходные дни соблюдают привычный для ребенка режим детского сада (время завтрака, обеда, дневной сон, прогулки на свежем воздухе) только 27,1% родителей, что свидетельствует о недооценке многими взрослыми необходимости соблюдения привычного для детей дошкольного возраста, посещающих детский сад, режима дня в выходные дни. У 41,2% респондентов ребенок ложится спать в одно время, у 18% — в разное; у 8,7% — как получается. Полноценный сон влияет на рост и развитие, способствует восстановлению организма, но только в каждой третьей семье взрослые следят за тем, чтобы дети засыпали в одно время. Треть взрослых не следят за тем, чтобы ребенок ложился спать в одно время, что не содействует формированию у него важной для здоровья полезной устойчивой привычки. Только треть родителей сообщили, что их ребенок спит в дневное время в выходные дни, а значит, соблюдают важный для здоровья дошкольника режим. У 57% респондентов дети этого не делают, то есть более половины взрослых не стремятся обеспечить сон детей в дневное время. Очевидна, актуальность технологий совместных действий детских садов и родителей в формировании навыков здорового образа жизни детей в образовательной среде и в семье; технологии формирования у детей полезных привычек в области гигиены (мыть руки перед едой, чистить зубы утром и вечером и др.). Почти у половины родителей (42,5%) ребенок часто болеет простудными заболеваниями. Однако меньше половины взрослых уделяют должное внимание использованию различных форм закаливания детей с учетом их состояния, здоровья, возраста, пола. Дети носят облегченную форму одежды у 41% родителей. Практикуют в летнее время ходьбу ребенка босиком 34% взрослых, солнечные ванны — 4%, полоскание горла солевым раствором — 8,7%; расширенное умывание — 7,8%; контрастный душ — 5,7%. Такие данные обуславливают необходимость разработки профилактических технологий деятельности родителей и детских садов по предупреждению заболеваний, использованию различных форм закаливания ребенка с учетом состояния его здоровья, возраста, пола; технологии организация родителями правильной двигательной активности ребенка и его физической выносливости. Исследование показало, что в каждой второй семье на первом месте в числе видов деятельности ребенка в выходные дни стоит просмотр телепередач. Это свидетельствует о пассивных формах досуга детей в выходные дни. Только в каждой третьей семье прогулки дошкольника занимают второе место в числе видов его деятельности в выходные дни; в каждой третьей семье на втором месте — игры с детьми во дворе и занятия ребенка в кружке, секции спортивной направленности. Наиболее эффективное воспитательное воздействие на детей оказывают игры, хозяйственные и трудовые дела, творчество, развлечения, физкультура. В каждой второй-третьей семье совместная деятельность детей и родителей строится на хозяйственных и трудовых делах по дому, в меньшей степени — это труд в саду, огороде. Взрослые включают детей-дошкольников в решение социально-бытовых и хозяйственных вопросов, приобщают их к домашней работе, физическому труду, что способствует развитию физической активности, силы, выносливости. Зафиксированы вопросы, требующие пересмотра взрослыми своей позиции. Так, среди постоянных видов совместной деятельности детей и родителей последнее место занимают физические

упражнения и тренировки, оздоровительный эффект которых заключается в их регулярности. Только каждая четвертая семья реализует на практике совместную деятельность, направленную на культурное и интеллектуальное развитие детей дошкольного возраста: чтение, занятия творчеством, посещение музеев, театров. Это тормозит развитие у детей когнитивных функций, формирование активной позиции самого ребенка в здоровьесбережении. Каждый пятый респондент (21,9%) отметил, что физические тренировки всех членов семьи или одного из них в домашних условиях осуществляются лишь иногда. Как видно, системная работа родителей по развитию физической выносливости и повышению двигательной активности детей через посильные их возрасту, полу физические нагрузки не рассматривается ими как приоритетная форма здоровьесбережения ребенка в семье. Требуется разработка технологий организация родителями правильной двигательной активности ребенка-дошкольника; технология родительского контроля использования ребенком гаджетов, режима просмотр телепередач, видеофильмов. Исследование показало, что почти половина опрошенных родителей не пожелали, чтобы ребенок-дошкольник имел личный телефон, смартфон. Это, несомненно, является положительным фактором, так как гаджеты негативно воздействуют на детский организм, нервную систему, слух, зрение, сон, психическое здоровье, развитие когнитивных возможностей. 13% дошкольников, имеющих телефон, смартфон и играющих с ним постоянно, находятся в зоне риска их здоровья. Требуется разработка профилактических технологий безопасному использованию ребенка гаджетов. Дети у 21% родителей на просмотр телепередач в воскресные дни тратят от 30 мин. до одного часа, у 37% — от одного до двух часов, у 34% — от двух до трех часов, у 4,8% родителей — от трех до четырех часов. В воскресное время только в каждой пятой семье (21%) ребенок смотрит телепередачи в течение часа, что говорит о должном контроле детей взрослыми. Но в подавляющем большинстве родители разрешают детям длительное время сидеть перед монитором, телевизором, использовать гаджет, а это портит здоровье, приводя к гипокинезии, усталости глаз, формирует вредные привычки, зависимости, отнимает время для прогулок на воздухе, занятий физкультурой и спортом, тренировок в домашних условиях, помощи родителям в трудовых делах по дому и др.; технология организации совместных видов деятельности детей и родителей, особенно в выходные дни, содействующих укреплению физического и психического здоровья ребенка. Установлено, что треть семей постоянно осуществляет такие виды деятельности, как прогулки всей семьей на свежем воздухе, физические тренировки членов семьи в домашних условиях, ведение семейного альбома, празднование значимых для семьи событий, совместный обед семьи в воскресные дни; совместные завтраки, обеды, ужины всех членов семьи в одно и то же время; совместный труд членов семьи и др.; организация сбалансированного полноценного домашнего питания ребенка (состав пищи, ее объем, регулярность приема и др.). Разработка вышеназванных технологий — насущная потребность времени.

Результаты, полученные при обследовании семей, проживающих в городах Калужской области Боровске, Балабаново и Ермолино, позволяют сделать следующие выводы. Образ жизни большей части семей, где есть дети, посещающие детский сад, включает необходимые для здоровьесбережения ребенка виды совместной деятельности. Однако обследованные семьи недооценивают важность соблюдения в воскресные дни привычного для детей-дошкольников режима дня, способствующего укреплению их здоровья. Дошкольные образовательные организации не проявляют активность в обеспечении преемственности работы детского сада и родителей по всем аспектам здоровьесбережения детей. Многие семьи нуждаются в помощи социальных педагогов, школьных учителей и медицинских работников по укреплению здоровья детей в семье, формированию навыков здорового образа жизни ребенка в семейной среде. Обсуждение результатов исследования состоялось на заседании Проблемной комиссии по специальности «Гигиена детей и подростков» (Протокол №3 от 30.03.23), ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, а также на совещании представителей педагогической и родительской общественности Боровского района Калужской области в Калужской области Боровского района.

**Заключение.** Дошкольным образовательным организациям в содружестве с работниками социальной службы, медицинскими работниками необходимо более тесно взаимодействовать с родителями по всем аспектам здоровьесбережения детей, целенаправленно работать по обеспечению преемственности в формировании у детей навыков здорового образа жизни.

#### **Сведения об авторе:**

*Гурьянова Марина Петровна* — д-р пед. наук, профессор, главный научный сотрудник НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

## ОЦЕНКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ У УЧЕНИКОВ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С РАЗЛИЧНЫМИ ОГРАНИЧЕНИЯМИ В ЗДОРОВЬЕ

*Е.А. Дубровина*

*ФГБОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия*

**Аннотация** Родители детей с инвалидностью и детей с ограничениями в здоровье имеют преимущество выбирать образовательную организацию, а также формы обучения ребенка. К ним относятся: специальное, инклюзивное, а также интегрированное образование. Ежегодно, часть родителей оформляют своего ребенка имеющего ограничения в здоровье в образовательную организацию, где для обучения используются адаптированные основные образовательные программы совместно с общими образовательными программами, иными словами, ребенок с ограниченными возможностями здоровья обучается в классе вместе со здоровыми ровесниками. При таком выборе, родители, руководствуются тем, что процесс социализации ребенка с ОВЗ в инклюзивном классе будет в большей степени благоприятным, чем в отдельной образовательной организации, где процесс обучения организован специальным образом.

**Ключевые слова:** дети с ограниченными возможностями здоровья, ОВЗ, инклюзивное образование, работоспособность на уроке, особые образовательные потребности.

**Цель и задачи:** определение и оценка работоспособности ученика во время урока, уровня его вовлеченности и восприятия учебной программы.

**Методы исследования.** Оценка работоспособности у детей, имеющих особые образовательные потребности во время урока, проводилась в отдельных образовательных организациях на территории г. Москвы и Московской области. Контингент исследования составляли ученики начальной ступени образования от 9 до 12 лет — мальчики и девочки. На момент исследования в классе находилось не более 10 детей с различными нарушениями здоровья. Методом исследования был выбран хронометраж. Специально для этого исследования были разработаны и адаптированы протоколы исследований для массового и индивидуального хронометража «Характеристика учебной активности учащихся на уроке в классе». Хронометраж — является показательной методикой исследования, которая позволяет установить длительность и последовательность выполнения основных видов и элементов деятельности на уроке ребенка. Вводные данные протоколов состояли из ступени обучения, дня недели, предмета, урока по расписанию, сам предмет и его содержание. В протоколах указывалось оценка деятельности в виде отметки: вовлеченности в урок (работы ученика), любого вида отвлечения, ответ учителю и покидание класса во время урока. Экспериментатор одновременно наблюдал процесс обучения школьников на уроке и каждые 2 минуты фиксировал действия выполняющих и невыполняющих учеников, заносил результаты в хронокарту. Для фиксации временных периодов применялся мобильный телефон с секундомером. Оценка данных хронокарты заключалась в подсчете количества отметок «+», «-», «От», «У» по горизонтальным и вертикальным ячейкам. Общая сумма отметок составляла 100%. Учебная активность детей во время урока определялась отношением суммы активных отметок «+» (работает) и «От» (отвечает учителю) к общей сумме, выраженному в процентах.

**Результаты исследований и их обсуждение** Методом хронометража получили информацию: о продолжительности и чередовании деятельности каждого учащегося; плотность деятельности школьника; насыщенность учебными элементами деятельности учеников; число микропауз, отвлечений, спонтанных перерывов. Исследование проводилось во втором полугодии на базе образовательной школы — интерната для обучающихся с ОВЗ с учениками I класса в день наибольшей работоспособности — среду, был выбран 2-й урок в расписании «Русский язык», тема изучения урока «Алфавит». На уроке помимо учителя и исследователя, находился тьютор. Урок по своей структуре был составлен рационально с проведением физкульт минуток в начале и середине урока. В классе находилось 8 детей: 7 мальчиков и 1 девочка в возрасте от 8 до 9 лет. Ученикам был присвоен порядковый номер, с целью сохранения анонимности испытуемого. По данным

медицинской документации дети, обучающиеся в данном классе, имели различные патологические нарушения, такие как:

- 1) задержка психического развития, сходящие содружественное косоглазие, гиперметропия слабой степени, дизартрия;
- 2) задержка речевого развития, синдром дефицита внимания и гиперактивности, гипертрофия аденоидов и миндалин, аутизм;
- 3) гиперметропия слабой степени, астигматизм, минимальная мозговая дисфункция, задержка речевого развития, аутизм;
- 4) задержка психического развития;
- 5) резидуальная энцефалопатия, дизартрия, амиопия слабой степени, смешанная амблиопия;
- 6) детский церебральный паралич, правосторонний гемипарез, эпилепсия, задержка психомоторного развития;
- 7) дисфолия функциональная, плоскостопие;
- 8) аутизм, синдром вегетативной дисфункции, атония слухоречевого аппарата.

Исходя из перечня нозологических форм заболевания, можно данный класс считать «смешанным» по своей структуре наполнения учениками.

Информация, полученная в результате эксперимента, указывает на низкую работоспособность и учебную активность в структуре конкретного класса, в котором присутствуют различные патологии со смешанной этиологией. Месяцем позже, исследование проводилось также во втором полугодии, но уже на базе другого образовательного учреждения ГБОУ Школы с учениками I класса в день наибольшей работоспособности — среда, был выбран 2-й урок в расписании «Предметно-практическое обучение», тема изучения урока «Весна». На уроке присутствовали учитель и исследователь. Урок по своей структуре был составлен рационально с проведением физкультминуток в начале и середине урока. В классе находилось 8 детей: 2 мальчика и 6 девочек в возрасте от 8 до 9 лет. Ученикам был присвоен порядковый номер, с целью сохранения анонимности испытуемого. По данным медицинской документации дети, обучающиеся в данном классе, имели менее различные патологические нарушения, такие как:

- 1) задержка психоречевого развития, двусторонняя сенсоневральная тугоухость IV степени;
- 2) двусторонняя сенсоневральная тугоухость IV степени;
- 3) двусторонняя сенсоневральная тугоухость IV степени;
- 4) двусторонняя нейросенсорная глухота, дизартрия;
- 5) двусторонняя сенсоневральная тугоухость II степени;
- 6) двусторонняя сенсоневральная тугоухость II степени, энцефалопатия;
- 7) нарушение речевого развития, двусторонняя сенсоневральная тугоухость II степени, энцефалопатия;
- 8) двусторонняя сенсоневральная тугоухость IV степени; нарушение речевого развития, энцефалопатия.

Исходя из перечня нозологических форм заболевания, можно данный класс считать «несмешанным» по своей структуре, так как у всех учеников схожая патология.

Полученные результаты эксперимента указывают на высокую работоспособность и учебную активность в структуре конкретного класса, в котором присутствуют схожие патологии.

**Заключение.** Полученные результаты эксперимента указывают на высокую работоспособность в структуре класса, в котором обучаются дети со схожими патологиями, и низкую в классе с детьми с различными патологиями со смешанной этиологией. Потребность в комплексном подходе к данной проблеме вне сомнений. Образовательная система должна исходить из потребностей обучающихся, вне зависимости от их морфологических особенностей и создавать условия не только для обучения и воспитания, но и здоровьесбережению, коррекции заболевания, реабилитации и социальной адаптации, сохранению и укреплению здоровья детского населения.

#### **Сведения об авторе:**

*Дубровина Екатерина Александровна* — канд. мед. наук, доцент ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

*Ю.В. Елисева*

*ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского»,  
Минздрава России, Саратов, Россия*

**Аннотация.** Проведен анализ условий проведения производственной практики у учащихся на железнодорожном транспорте. Оценены перспективы модернизации содержания подготовки в системе среднего профессионального образования.

**Ключевые слова:** подростки, среднее профессиональное образование, производственное обучение.

Учебно-производственная подготовка специалистов в условиях среднего профессионального образования (СПО) по актуальным сегментам и отраслям экономики страны продолжает претерпевать изменения, что отразилось в реализации программы «Профессионалитет» [1]. Основной инициативой в паспорте проекта выступило практико-ориентированное профессиональное образование, актуализирующее первичность практической части обучения перед теоретической в результате сокращения сроков обучения для рабочих профессий и специальностей. Данное обстоятельство возможно в случае интеграции условий, созданных для овладения обучающимися профессиями в образовательной организации и на предприятиях (производстве), на которые выпускники будут в дальнейшем трудоустраиваться. И поэтому важной для системы СПО в настоящее время является реализация образования совместно с базовыми предприятиями через продвижение практико-ориентированной модели подготовки специалистов среднего звена. Однако необходимо помнить, что большинство рабочих специальностей ассоциированы с воздействием профессионально-производственных факторов на организм работников [2–4]. Учащиеся, овладевающие такими же профессиями и специальностями, часто испытывают влияние производственных факторов, аналогичных по природе, силе и интенсивности воздействия.

**Цель исследования:** гигиеническая оценка условий текущей практической подготовки и анализ перспектив практико-ориентированного обучения специалистов для железнодорожной отрасли.

**Методы исследований.** Изучение условий реализации производственной практики осуществлялось на местах помощников машинистов подвижного состава. Произведены инструментальные замеры уровней шума, вибрации, параметров микроклимата в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СанПиН 2.2.4.3359-16, СанПиН 2.2.4.548-96, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Традиционная профессиональная подготовка специалистов по специальности «Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог» включает изучение профессиональных дисциплин и модулей (76 недель). Производственная штатная практика реализуется на рабочих местах помощников машинистов на магистральных грузовых тепловозах. При оценке уровня шума в кабинах тягового подвижного состава определено превышение допустимого уровня на 1–10 дБА на частотах 63; 250; 500; 1000 Гц. В соответствии с СанПиН 2.4.6.2553-09 «Санитарно-эпидемиологические требования к безопасности условий труда работников, не достигших 18-летнего возраста» такое воздействие должно соответствовать временным регламентам (не более 75 дБА не должно превышать 5 часов, не более 85 дБА — не более 3 часов). Результаты исследований вибрации в кабинах тепловозов выявили превышение допустимых уровней на 8–15 дБ на частотах 8–31,5 Гц. Параметры микроклимата на рабочих местах находились в прямой зависимости от температуры наружного воздуха. Система обеспечения оптимального состояния температурного режима, как в холодный, так и теплый периоды года не обеспечивала поддержание допустимых гигиенических показателей в 20% и 44,5% замеров соответственно. Проведенный также расчет ТНС-индекс свидетельствовал о том, что его среднесменное значение в теплый период года составило 26,1 °С, что позволило в комплексе оценить условия труда подростков как вредные первой степени.

Реализацией проекта «Профессионалитет» по отрасли железнодорожного транспорта предполагает внедрение практико-ориентированности в контексте углубленной производственной подготовки, приближенной к реальным условиям профессиональной деятельности на подвижном тяговом составе. Однако результатами санитарно-гигиенической оценки производственных факторов в структуре традиционной штатной практики неоднократно фиксируются их отклонения от гигиенических нормативов. Обучающиеся, находящиеся в контакте с производственными факторами, могут испытывать напряжение показателей функциональных систем организма. Результат сокращения сроков обучения также может способствовать тому, что выпускники СПО выйдут на рынок трудоустройства, не достигнув 18 лет, что ограничивает возможность их трудовой деятельности. Согласно Постановлению Правительства РФ от 25.02.2000 г. № 163 «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе 18 лет», более 200 специальностей и профессий имеют возрастные ограничения. Также в соответствии со статьей 92 Трудового Кодекса Российской Федерации для работников в возрасте до 18 лет предусмотрено сокращение продолжительности рабочего времени (не более 35 часов в неделю) [5]. Процесс трудоустройства специалистов среднего звена также может осложняться необходимостью призыва юношей на срочную службу в ряды Вооруженных сил Российской Федерации.

**Заключение.** Теоретический анализ предложенных инициатив модернизации системы СПО и подготовке специалистов среднего звена позволяет выявить двойственность поставленных задач и их решений. Сокращение сроков обучения и приобретение в рамках осваиваемой специальности профессиональных знаний и навыков может настроить обучающихся более оптимистично, что позволит в кратчайшие сроки обеспечить рынок труда «готовыми» специалистами. В то же время спорным является достижение высокого качества профессиональных компетенций у специалистов, лишенных широты кругозора за счет сокращения программ подготовки. Актуальной остается проблема здоровьесбережения учащихся, не достигших 18 лет. По-видимому, усиление практико-ориентированности должно сочетаться с активным медицинским сопровождением обучающихся на всех этапах производственного обучения. В противном случае на этапе выпуска у специалистов могут выявляться предикторы профессионально обусловленной заболеваемости.

#### **Список литературы**

1. Посталюк Н.Ю., Прудникова В.А. Критерии ориентации региональных систем профессионального образования на потребности экономики и социальной сферы // Экономическое развитие России. 2020. № 27(4). С. 45–55.
2. Спирин В.Ф., Елисеева Ю.В., Пичугина Н.Н. Труд на железнодорожном транспорте: риски для взрослых работников и подростков // Медицина труда и экология человека. 2022. № 1(29). С. 133–143.
3. Елисеева Ю.В., Дубровина Е.А., Елисеев Ю.Ю., Истомин А.В. Состояние реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях // Здоровье населения и среда обитания. 2017. № 4(289). С. 35–37.
4. Шубочкина Е.И., Блинова Е.Г. Современные аспекты обучения в организациях среднего профессионального образования и здоровье обучающихся // Здоровье населения и среда обитания. 2021. № 10. С. 53–59.
5. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 28.06.2021). URL:[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_140174/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/) (дата обращения: 21.03.2023).

#### **Сведения об авторе:**

*Елисеева Юлия Викторовна* — канд. мед. наук, доцент кафедры общей гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского», Минздрава России, Саратов, Россия.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ, КАК УСЛОВИЕ СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ ДОШКОЛЬНИКОВ

**З.Ф. Зарипова**

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан, Казань, Россия*

**Ключевые слова:** опрос, рисуночный тест, анкетирование, эффективность, здоровый образ жизни, ценности.

Ребенок проводит в дошкольном учреждении много времени, и его здоровье в значительной степени зависит от условий, в которых он находится. Правильное развитие детей в дошкольном возрасте очень важно, так как определяет здоровый рост и развитие ребенка. Особая роль в создании здорового образа жизни детей отводится таким факторам как рациональное питание, соблюдение нормируемых параметров микроклимата, освещенности, гигиенически обоснованный режим дня в дошкольных учреждениях. Администрации и медицинским работникам детского сада необходимо принимать меры по профилактике заноса и распространения инфекционных заболеваний в дошкольных учреждениях. В связи с этим ежедневный утренний прием детей проводится воспитателями и (или) медицинскими работниками, которые опрашивают родителей о состоянии здоровья детей. По показаниям (при наличии катаральных явлений, явлений интоксикации) ребенку проводится термометрия. Соблюдение гигиенических требований и рационального режима дня детьми в дошкольных учреждениях способствует укреплению и улучшению состояния их здоровья, а также повышению эффективности учебной и воспитательной деятельности. Была поставлена задача разработать анкету и провести рисуночный тест. В исследование было включено 67 родителей и 20 детей старшего дошкольного возраста. Результаты опроса обработаны с использованием диаграмм. Таким образом, я охарактеризовала особенности формирования ценности здорового образа жизни у детей старшего дошкольного возраста и в моем исследовании они заключаются в следующем:

- в старшем дошкольном возрасте происходит освоение начальных представлений о ценности здоровья и здорового образа жизни;
- именно в старшем дошкольном возрасте происходит формирование представлений и усвоение основных объемов информации;
- именно в старшем дошкольном возрасте большое влияние на формирование ценности здорового образа жизни оказывают проведение опытов-исследований, решение занимательных задач, чтение литературы и включение в сюжетно-ролевые игры, нацеленные на формирование ценностей здорового образа жизни.

### **Цели исследования:**

- изучение проводимых оздоровительно-гигиенических мероприятий в ДООУ;
- изучение состояния здоровья детей, посещающих дошкольное образовательное учреждение;
- научное обоснование комплекса оздоровительно-гигиенических мероприятий, направленных на повышение уровня здоровья дошкольников.

### **Задачи исследования:**

- разработать анкету и опросить достаточное количество родителей;
- охарактеризовать средства по сохранению и укреплению здоровья в физическом воспитании детей дошкольного возраста;
- выявить и оценить уровень организации по сохранению и укреплению здоровья в воспитании старших дошкольников.

**Методы исследований** Исследование проводилось на базе МБДОУ «Детский сад № 10 «Ромашка» г. Кукмор». Целью работы послужило изучение санитарно-гигиенического состояния ДУ проводилось путем непосредственного посещения и ознакомления с режимом работы, санитарно-гигиеническим состоянием здания детского сада.

Мною было проведено исследование сформированности ценностей здорового образа жизни детей старшего дошкольного возраста. Общее количество испытуемых — 20 человек, среди них 17 мальчиков и 3 девочек.

### **Этапы исследования:**

1-й этап — подбор диагностического инструментария для изучения уровня сформированности ценностей здорового образа детей старшего дошкольного возраста.

2-й этап — проведение первичной диагностики с целью изучения уровня сформированности ценностей здорового образа детей старшего дошкольного возраста; анализ результатов первичной диагностики.

3-й этап — организация работы по формированию ценностей здорового образа у детей старшего дошкольного возраста.

4-й этап — проведение повторной диагностики с целью изучения уровня сформированности ценностей здорового образа детей старшего дошкольного возраста; сопоставительный анализ полученных результатов исследования; определение эффективности работы по формированию ценностей здорового образа у детей старшего дошкольного возраста, формулирование выводов.

В своем исследовании для оценки уровня развития сформированности ценностей здорового образа детей старшего дошкольного возраста я использовала методики:

1. Рисуночный тест «Здоровье и болезнь» О.С. Васильевой и Ф.Р. Филатова, адаптирован Г.А. Хакимовой [40, с. 158].

2. Анкетирование родителей «Состояние здоровья вашего ребенка».

По результатам исследования составлено описание в виде таблиц, диаграмм и текста, в которых отражаются особенности детей старшего дошкольного возраста в отношении поддержания своего здоровья.

**Результаты исследований и их обсуждение** Рисуночный тест «Здоровье и болезнь» (авторы Васильева О.С., Филатов Ф.Р.) показал следующие результаты. Изображения, как здоровья, так и болезни, преимущественно в рисунках детей статичны. Они представляют собой либо портреты улыбающихся (не улыбающихся) людей, не совершающих никаких действий, либо символические объекты (солнце, зелень, облака, дождь, тучи). Следует отметить бедную цветовую гамму рисунков, которая также позволяет судить о характере эмоционального отношения к проблемам здоровья. Часто, при изображении детьми состояния болезни преобладают цвета черные, коричневые, фиолетовые, а сочетание цветов на рисунках, согласно интерпретациям М. Люшера, указывают на подавленное состояние, неудовлетворенность актуальной жизненной ситуацией, хроническое напряжение и необходимость подчиняться гиперконтролю в большинстве случаев, в то время как изображение детьми состояния здоровья включало яркие цвета, четкость прорисовки.

Критерии, которые позволили сделать заключение об изображениях «здоровья» и «болезни» представляют собой:

1. Степень детализации изображения (какая часть рисунка детализирована и прорисована более тщательно). Указывает на уровень дифференцированности и сложности представлений о здоровье и болезни, а также на степень их общей эмоциональной значимости для ребенка.

2. Сюжетность и динамика рисунка (статическое изображение или развёрнутое изображение каких-либо действий). Выявляет активную или пассивную позицию по отношению к здоровью и болезни.

3. Богатство цветовой гаммы, предпочтение отдельных цветов. Позволяет определить характер эмоционального отношения к проблемам здоровья.

4. Оригинальность (специфичность) изображения, использование особой символики. Позволяет выявить степень влияния устойчивых представлений о здоровье на восприятие ребенка, которое может выражаться как в стереотипизацию изображения («красный крест»), так и в оригинальном символическом творчестве («аллегорические изображения», например, женская фигура с атрибутами целительства).

Анализ результатов теста «Здоровье и болезнь» показал, что 15 испытуемых (75%) детей имеют высокий уровень представлений о здоровье и болезни. Для рисунков этих детей характерны четкая детализация и прорисованность изображения здоровья и болезни. Рисунки яркие, объемные, сюжетные оригинальные.

Средний уровень отмечается у 4 испытуемых (20%) характеризуется неполными сведениями о здоровье и болезни, рисунки детей лишь частично детализированы, в изображении используется два–три цвета цветовой палитры. Сюжет и динамика рисунка не раскрыты, наблюдается отсутствие символики. Низкий уровень представлений детей о болезни и здоровье отмечен у 1 испытуемых (5%), рисунков которых отличаются слабой степенью их выраженности. Уровень детализации рисунков низкий, сюжет отсутствует. В основном используется один цвет, внимание притягивает большая детализация и прорисованность изображений болезни и отсутствие такой детализации в рисунках,

символизирующих здоровье. Это указывает на то, что у детей представления о болезни более дифференцированы, чем представления о здоровье. Активное поведение ассоциируется у них скорее с преодолением болезни и дискомфорта, нежели с укреплением здоровья посредством активного образа жизни.

Далее мной была использована анкета для родителей «Состояние здоровья вашего ребенка» с целью получения наиболее полной информации о состоянии детей и дальнейшего выбора оптимальных средств оздоровления. Проведено анкетирование родителей с целью выявления уровня их компетентности в вопросах отношения к здоровью и здоровому образу жизни их детей. В анкетировании участвовало 67 родителей, из них 52 мальчиков и 15 девочек.

**Заключение.** В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы: изложенный материал указывает на важность оздоровительно-гигиенических мероприятий в детских дошкольных учреждениях. Состояние здоровья детей в исследуемых детских садах удовлетворяет все возрастающим социально-экономическим требованиям современного общества. В целях дальнейшей оптимизации оздоровительно-гигиенических мероприятий для дошкольников и снижения числа простудных и инфекционных заболеваний шире применяются новые усовершенствованные формы. В детском саду правильно и с пользой используются имеющиеся в распоряжении факторы и средства оздоровления и закаливания. Организовывается и проводится цикл мероприятий по закаливанию и оздоровлению детей. Физическое воспитание тесно связано с трудовым и нравственным воспитанием ребенка. Активность в трудовой деятельности во многом зависит от состояния его здоровья, и наоборот. Игры также содействуют развитию и укреплению таких его нравственных качеств, как воля, дисциплинированность, организованность и т.д. Нельзя не отметить также связи физического воспитания с эстетическим. Все, что является здоровым в широком смысле слова, является и прекрасным. Красивое тело, ловкие движения, правильная осанка, походка — все это признаки здоровья и следствие правильного физического воспитания. Таким образом, физическое воспитание обеспечивает охрану и укрепление здоровья, развития двигательных умений, культурно-гигиенических навыков, закаливание организма, любовь к чистоте, опрятности, приучает ребенка к режиму, повышает работоспособность, снижает утомленность. Педагогический процесс охватывает все основные направления развития ребенка, а также предусматривает систему мер по охране и укреплению здоровья ребенка. На основании полученных данных можно рекомендовать следующие мероприятия:

- правильно организовать развивающую среду;
- учитывать возрастные особенности детей;
- привлекать к работе по ЗОЖ родителей;
- регулярная работа по формированию здорового образа жизни детей дошкольного возраста способствует укреплению здоровья детей, формирует представление о здоровье как о ценности, воспитывает полезные привычки и навыки здорового образа жизни.

**Сведения об авторе:**

*Зарипова Залия Фирдусовна* — специалист-эксперт, Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан, Казань, Россия.

УДК 613.2:631.1

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКИХ ПРОДУКТОВ  
ПИТАНИЯ В РФ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ЗДОРОВОЙ ПИЩЕЙ**

***В.В. Закревский, А.А. Подорванов***

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье анализируется загрязненность и пищевая ценность органических пищевых продуктов. Показано, что органические пищевые продукты, в сравнении с традиционными, в меньшей степени контаминированы различными ксенобиотиками. Некоторые группы органических

овощей и фруктов содержат больше витаминов, ряда минеральных веществ и антиоксидантов, а органические молоко и мясо по пищевой ценности имеют преимущества перед аналогичными продуктами питания, произведенными по традиционной технологии. Констатируется, что использование органических пищевых продуктов в питании населения может приносить большую эффективность для здоровья населения.

**Ключевые слова:** органическая пищевая продукция, органическое сельское хозяйство, законодательство, безопасность, контаминация, пищевая ценность.

**Введение.** Современная продовольственная система нацелена на обеспечение растущего населения достаточным количеством продовольствия, при этом она наносит вред окружающей среде и здоровью населения. Органическое сельское хозяйство может быть более благоприятным для обеспечения безопасности пищевых продуктов в сравнении с традиционными методами их производства и является более устойчивым в долгосрочной перспективе, заявлено в Программе ООН по окружающей среде и по торговле и развитию.

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.** Обобщить данные литературы о контаминации ксенобиотиками и пищевой ценности некоторых групп органической пищевой продукции в сравнении с аналогичной продукцией, производимой традиционными методами. Обосновать преимущества использования 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.

**Результаты и их обсуждение.** Под «органическим продуктом» понимается продукт, возникающий в результате органического производства, за исключением продуктов, произведенных в течение периода перехода. Продукты, источником происхождения которых служит охота на диких животных или рыбный промысел, не считаются органическими [24]. В соответствии с [13] органический пищевой продукт — продукт в натуральном или переработанном виде произведенный из сырья растительного и животного происхождения, выращенного в зонах для ведения органического сельскохозяйственного производства, а также лесная, пчело- и рыбопродукция, выращенная, произведенная, переработанная, сертифицированная, этикетированная, сохраненная и реализуемая в соответствии с правилами органического производства, предназначенная для потребления в пищу в переработанном или не переработанном виде».

По данным Роскачества, число производителей органической продукции в стране за 2022 год выросло на 46% (со 100 в начале года до 146), число действующих сертификатов соответствия органическому производству составляет более 200. Лидером по числу сертифицированной органической продукции являются производители зерновых культур, их выращивают около 30% производителей. Затем идут овощная продукция — 18,3%, животноводческая продукция — 16% и корма для животных — 15% [6].

В России первым нормативным документом, являющимся терминологическим базисом в области производства органических пищевых продуктов, стал ГОСТ Р 56104-2014 «Продукты пищевые органические. Термины и определения» [1], введенный в действие 1 марта 2015 г. ГОСТ Р 57022-2016 «Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации» [2], введенный в действие 1 января 2017 г., устанавливает порядок осуществления добровольной сертификации органического производства. Межгосударственный стандарт ГОСТ 33980-2016 «Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации» [3] действует на территории России, Армении, Грузии, Киргизии, Таджикистана и Узбекистана с 1 января 2018 г.

С 1 января 2020 г. введен в действие Федеральный Закон РФ от 03.08.2018 № 280-ФЗ «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» [13]. В статье 4 (п. 1) этого Федерального Закона изложены основные требования к производству органической продукции. Кроме того, с 1 января 2020 г. действуют Приказы Минсельхоза России №№ 633 [10] и 634 [11] от 19.11.2019, утверждающие порядок ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, а также формы и порядок использования графического изображения (знака) органической продукции единого образца.

Полезьа для здоровья человека при употреблении органических пищевых продуктов по сравнению с традиционными обеспечивается меньшим воздействием на организм загрязняющих веществ [8, 18, 21, 27, 32, 33, 34] и более высокой пищевой ценностью [33, 34]. При этом потребители считают более важным для сохранения здоровья меньшую загрязненность пищевых продуктов, чем более высокое содержание в них пищевых веществ.

Органические продукты, в сравнении с традиционными, имеют более низкое содержание химико-синтетических средств защиты растений — пестицидов, нитратов, токсичных металлосоединений, а также микотоксинов [19, 20, 22, 23, 29]. Так, в органическом картофеле, свекле, моркови, картофеле, капусте белокочанной и краснокочанной, красном перце выявлено содержание нитратов и кадмия в 1,5–2 раза меньше, чем в аналогичных продуктах, выращенных по традиционной технологии [25, 28].

Пестициды в органических овощах и фруктах обнаруживаются также в гораздо меньших концентрациях, чем в продуктах, выращенных традиционным методом. Stolz Peter, Weber Annette, Strube Jürgen [31] по заказу немецких торговых сетей проведены исследования на содержание остаточных количеств пестицидов в органических и традиционных овощах и фруктах, продававшихся в Германии в 1994–2002 гг. Было установлено, что остаточные количества пестицидов не обнаружены в 96,9% пробах органических продуктов и в 65,0% пробах продуктов неэкологического происхождения. При этом в 3,1% органических продуктов обнаружены пестициды в среднем в количестве 0,0023 мг/кг, тогда как в 35,0% овощей и фруктов, выращенных традиционным методом, пестициды выявлялись в среднем в количестве 0,0554 мг/кг, т.е. в концентрациях 24,1 раза больше. Кроме того, два и более пестицидов обнаружены в 0,48% экологически декларированных проб и в 13,59% проб выращенных традиционным способом. Разница в уровнях загрязнения продуктов органического и обычного происхождения пестицидами составляла 28,3 раза.

Овощи и фрукты, полученные в органическом земледелии (картофель, томаты, салат, капуста, красный перец, яблоки и др.), содержат на 10–20% больше витамина С, биофлавоноидов и других антиоксидантных веществ, а морковь — каротиноидов по сравнению с аналогичными традиционными продуктами [27, 25, 28].

Органическое молоко превосходит обычное по пищевой ценности за счет повышенного содержания полиненасыщенных жирных кислот, в основном за счет пула омега-3 [26, 30]. Так, результаты метаанализа, основанного на 170 опубликованных исследованиях, сравнивающих содержание питательных веществ в органическом и обычном коровьем молоке [30], показал, что органическое коровье молоко имеет более желательный состав жирных кислот, чем обычное молоко. Концентрации общих полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК) и омега-3 ПНЖК в органическом молоке были значительно выше (на 7% и 56%, соответственно). Концентрации  $\alpha$ -линоленовой кислоты, жирных кислот омега-3 с очень длинной цепью и конъюгированной линолевой кислоты также были значительно выше в органическом молоке на 69%, 57% и 41% соответственно. Поскольку не было значительных различий в общих концентрациях омега-6 ПНЖК и линолевой кислоты, отношения омега-6 к омега-3 и линоленовой кислоты к  $\alpha$ -линоленовой кислоте были ниже в органическом молоке примерно на 71% и 93%. Мета-анализ также показал, что органическое молоко имеет значительно более высокие уровни  $\alpha$ -токоферола и железа, но более низкие концентрации йода и селена. При этом не было выявлено значительных различий в общих концентрациях насыщенных жирных кислот (НЖК) и мононенасыщенных жирных кислот (МНЖК) между органическим и обычным молоком. Основными причинами различий в составе молока, как отмечают авторы, были более длительное использование пастбищ и использование кормов в органических сельскохозяйственных предприятиях.

Органическая говядина, продаваемая в розницу, имеет более высокую пищевую ценность, чем обычная говядина, что объясняется более сбалансированным содержанием липидов и биологически активных соединений [26]. Так, авторами установлено, что в органической говядине меньше холестерина (на 17%), жира (на 32%), жирных кислот (на 16%), МНЖК (на 24%), но больше  $\alpha$ -линоленовой кислоты (на 170%),  $\alpha$ -токоферола (на 24%),  $\beta$ -каротина (на 53%), коэнзима Q10 (на 34%) и таурина (на 72%), чем в обычной говядине.

C. Smith-Spangler и соавт. [29] в систематическом обзоре показал, что уровни фосфора в органических продуктах были значительно выше, а содержание пестицидов на 30% ниже, чем в обычных продуктах.

В биологическом производстве запрещена промышленная гидрогенизация жиров [24], в результате эти продукты не содержат трансизомеры жирных кислот, которые представляют

серьезный риск для развития сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний, ожирения, сахарного диабета и других. Использование большинства пищевых добавок также запрещено предписаниями ЕС при производстве органических продуктов, что положительно сказывается на качестве пищевых продуктов.

Органические продукты могут снижать риск развития ряда хронических заболеваний [15, 20, 22, 35]. Так, в систематическом обзоре «A Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit on Human Health?», опубликованном в журнале *Nutrients* в 2020 г. [35], отмечаются значительные положительные результаты, в которых повышенное потребление органических продуктов было связано с уменьшением заболеваемости бесплодием, врожденными дефектами, аллергической сенсibilизацией, средним отитом, преэклампсией, метаболическим синдромом, ожирением.

#### **Заключение.**

Онкологические, сердечно-сосудистые заболевания, болезни органов пищеварения и ряд других часто возникают при использовании 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 [4, 5, 7, 9].

#### **Список литературы**

1. ГОСТ Р 56104–2014. Продукты пищевые органические. Термины и определения. [Электронный ресурс]. <https://docs.cntd.ru/document/1200113488> (дата обращения: 01.06.2021).
2. ГОСТ р 57022-2016 Продукция органического производства. Порядок проведения добровольной сертификации [Электронный ресурс]. <http://docs.cntd.ru/document/1200138287> (дата обращения: 01.06.2021).
3. ГОСТ 33980-2016 Продукция органического производства. Правила производства, переработки, маркировки и реализации (с Поправкой) [Электронный ресурс]. <http://docs.cntd.ru/document/1200141713> (дата обращения: 01.06.2021).
4. Гранстедт Артур. Фермерство завтрашнего дня региона Балтийского моря / пер. с англ. Н.М. Жирмунская. СПб.: Деметра. 2014. 136 с.
5. 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.
6. Коноваленко Л.Ю. Успешные практики производства органической молочной продукции в России // Вестник ВНИИМЖ. 2019. № 3(35). С. 123–127.
7. Концептуальные основы развития рынка органической продукции России / Монография в 2-х частях. Часть 1. Под общей редакцией академиков РАН Н.К. Дорлгушкина и А.Г. Попцова. М.: РАН. 2018. 172 с.
8. Органическое сельское хозяйство: инновационные технологии, опыт, перспективы: науч. аналит. обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех». 2019. 92 с.
9. Стейн-Бахингер К., Реклинг М., Граншtedт А. Органическое сельское хозяйство с замкнутым циклом питательных веществ: руководство для фермеров и специалистов в 4-х т.: пер. с англ. Минск: ОАО Полиграфкомбинат им. Якуба Коласа. 2015. Т. 1: Руководство по управлению фермой. 136 с.
10. Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 633 «Об утверждении порядка ведения единого государственного реестра производителей органической продукции, в том числе порядка предоставления органами по сертификации сведений, предусмотренных частью 3 статьи 6 Федерального закона «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», а также порядка предоставления информации о наличии или об отсутствии сведений о производителях органической продукции в едином государственном реестре производителей органической продукции». [Электронный ресурс] [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_341105/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341105/) (дата обращения: 01.06.2021).
11. Приказ Минсельхоза России от 19.11.2019 № 634 «Об утверждении формы и порядка использования графического изображения (знака) органической продукции единого образца». [Электронный ресурс] [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_341105/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_341105/) (дата обращения: 01.06.2021).

12. СанПиН 2.3.2.2354-08 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Дополнения и изменения № 8 к СанПиН 2.3.2.1078-01» [Электронный ресурс] <https://docs.cntd.ru/document/902102875>. (дата обращения: 01.06.2021).
13. Федеральный Закон «Об органической продукции и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 280-ФЗ [Электронный ресурс]. URL: <https://fzrf.su/zakon/2018-08-03-n-280-fz/> (дата обращения: 01.06.2021).
14. Чупина И.П., Воронина Я.В. Возрождение Российского рынка органической продукции // Аграрный вестник Урала. 2019. № 4(183). С. 96–100.
15. Baranski M., Srednicka-Tober D., Rempelos L., Hasanaliyeva G., Gromadzka-Ostrowska J. Feed Composition Differences Resulting from Organic and Conventional Farming Practices Affect Physiological Parameters in Wistar Rats-Results from a Factorial, Two-Generation Dietary Intervention Trial // *Nutrients*. 2021. Vol. 13(377). P. 1–34.
16. Fall N., Emanuelson U. Milk yield, udder health and reproductive performance in Swedish organic and conventional dairy herds // *The Journal of Dairy Research*. 2009. Vol. 76(4). P. 402–410.
17. Hallmann E., Rembialkowska E., Szafirowska A., Grudzien K. Significance of organic crops in health prevention illustrated by the example of organic paprika (*Capsicum annuum*) // *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2007. Vol. 58(1). P. 77–82.
18. Hughner R.S., McDonagh P., Prothero A., Shultz C.J., Stanton J. Who are organic food consumers? A compilation and review of why people purchase organic food // *Journal of Consumer Behaviour*. 2007. № 6. P. 94–110.
19. Hurtado-Barroso S., Tresserra-Rimbau A., Vallverdu-Queralt A., Lamuela-Raventos R.M. Organic food and the impact on human health // *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*. 2019. Vol. 59(4). P. 704–714.
20. Mader P., Fliessbach A., Dubois D., Gunst L., Fried P., Niggli U. Soil fertility and biodiversity in organic farming // *Science*. 2002. Vol. 31. № 296. P. 1694–1707.
21. Magnusson M.K., Arvola A., Hursti U.K., Aberg L., O.Sjod'en P. Choice of organic foods is related to perceived consequences for human health and to environmentally friendly behaviour // *Appetite*. 2003. № 40. P. 109–117.
22. Mie A., Andersen H.R., Gunnarsson S., Kahl J., Kesse-Guyot E., Rembialkowska E., Quaglio G., Grandjean P. Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review // *BioMed Central*. 2017. Vol. 16(111). P. 4–22.
23. Nicolls C.I., Altieri M.A. Designing and implementing habitat management strategy to enhance biological pest control in agroecosystems // *Biodynamics*. 2005. № 251. P. 26–36.
24. Regulation (EU) 2018/848 of the European Parliament and of the Council of 30 May 2018 on organic production and labelling of organic products and repealing Council Regulation (EC) no. 834/2007. [Electronic resource] <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/ALL/?uri=CELEX:32018R0848> (date of access: 01.06.2021).
25. Rembialkowska E. A comparison of selected parameters of potatoes health quality from ecologically oriented and conventional farms // *Rocz Panstw Zakl Hig*. 1998. Vol. 49(2). P. 159–167.
26. Ribas-Agustí A., Díaz I., Sárraga C., García-Regueiro J.A., Castellari M.J. Nutritional properties of organic and conventional beef meet at retail // *Journal of the Science of Food and Agriculture*. 2019. Vol. 99(9). P. 4218–4225.
27. Schifferstein H.N.J., Oude Ophuis P.A.M. Health-related determinants of organic food consumption in the Netherlands // *Food Q. Preference*. 1998. № 9. P. 119–133.
28. Sikora M., Hallman E., Rembialkowska E. The content of bioactive compounds in carrots from organic and conventional production in the context of health prevention // *Rocz Panstw Zakl Hig*. 2009. Vol. 60(3). P. 217–220.
29. Smith-Spangler C., Brandeau M.L., Hunter G.E., Bavinger J.C., Pearson M., Eschbach P.J., Sandaram V., Liu H., Schirmer P., Stave C., Olkin I., Bravata D.M. Are organic foods safer or healthier than conventional alternatives?: a systematic review // *Annals of Internal Medicine*. 2012. Vol. 157(5). P. 348–366.
30. Srednicka-Tober D., Baranski M., Seal C., Sanderson R. Higher PUFA and n-3 PUFA, conjugated linoleic acid,  $\alpha$ -tocopherol and iron, but lower iodine and selenium concentrations in organic milk: a systematic literature review and meta- and redundancy analyses // *British Journal of Nutrition*. 2016. Vol. 115(6). P. 1043–1060.
31. Stolz P., Weber A., Strube J. Analysis of pesticide residue data of food samples from organic and conventional agriculture in 1994–2002. KWALIS GmbH Abschlussbericht 02 OE 677. 2005. 70 p.

32. Torjusen H., Sangstad L., O'Doherty Jensen K., Kjærnes U. European Consumers' Conceptions of Organic Food: A Review of Available Research. Oslo, Nor.: Natl. Inst. Consum. Res. 2004. 148 p.
33. 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.
34. Williams P.R., Hammitt J.K. Perceived risks of conventional and organic produce: pesticides, pathogens, and natural toxins // Risk Anal. 2001. № 21. P. 319–330.
35. Vigar V.A., Myers S., Oliver C., Arellano J., Robinson S., Leifert C. Systematic Review of Organic Versus Conventional Food Consumption: Is There a Measurable Benefit on Human Health? // Nutrients, 2020. Vol. 12(3). P. 695–632.

**Сведения об авторах:**

*Закревский Виктор Вениаминович* — д-р мед. наук, доцент, заведующий кафедрой гигиены питания ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

*Подорванов Антон Андреевич* — ассистент кафедры гигиены питания ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург.

УДК 613.8

## **ИНДИКАТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИНЦИПАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*С.В. Маркелова, О.В. Иевлева*

*ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия*

**Аннотация.** Частое и длительное использование мобильных электронных устройств (МЭУ) (смартфон, планшет) приводит к нарушению режима дня, оказывает негативное влияние на состояние здоровья, особенно школьников и студентов. Отсутствие четких критериев приверженности ЗОЖ затрудняет соблюдение его принципов. Цель исследования — выявление индикаторов, которые отражали бы приверженность студентов-медиков ЗОЖ, как основному фактору здоровьесбережения. Разработаны анкеты и проведено анкетирование 518 студентов для изучения уровня информированности о риске использования МЭУ, нарушения принципов ЗОЖ, готовности изменить свой образ жизни, проводить среди пациентов санитарно-просветительскую работу по этому направлению. Проведено гигиеническое воспитание 173 студентов-медиков с использованием технологии «Чек-листы — трекары привычек». Собраны объективные данные с использованием приложений для МЭУ («Экранное время», «Экранное время в социальных сетях», «Шаги»). Применялись методы описательной статистики, пакет программ Statistica 13.0. Установлены индикаторы приверженности студентов-медиков ЗОЖ: оптимальная двигательная активность, отказ от использования МЭУ во время приема пищи, прекращение использования электронного устройства не менее чем за 40 минут до сна. Показана эффективность примененной технологии в ходе обучения студентов-медиков: увеличилось среднее количество шагов в день; увеличилось число студентов-медиков, имеющих среднюю и высокую двигательную активность; повысилась академическая успеваемость; увеличилось число студентов, освоивших работу с мобильными приложениями по здоровью и мониторингу своей двигательной активности (95,0%), высказавших готовность к консультированию пациентов и населения по вопросам рационального использования МЭУ (65,0%). Внедрение апробированной технологии в рабочую программу дисциплины «Гигиена» для студентов-медиков, способствует формированию навыков безопасного использования МЭУ, компетенций здоровьесбережение, здоровый образ жизни.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, студенты-медики, индикаторы, полезные навыки.

Наиболее часто используемыми являются мобильные электронные устройства (МЭУ), к которым относятся смартфоны и планшеты, имеющие существенные технические и аудиовизуальные

отличия от стационарных электронных устройств. В литературе представлены сведения о влиянии ЭУ на функциональное состояние организма, формирование нарушений состояния здоровья, в том числе у детей, подростков и молодежи.

Для снижения возможных рисков от воздействия мобильных электронных устройств на здоровье обучающихся продолжает оставаться актуальной разработка эффективных профилактических мероприятий, в том числе посредством гигиенического воспитания.

**Целью исследования** явилось выявление индикаторов, которые отражали бы приверженность студентов-медиков ЗОЖ, как основного фактора здоровьесбережения.

**Методы исследования:** Разработаны анкеты и проведено анкетирование 518 студентов для изучения уровня информированности о риске использования МЭУ, дефицита двигательной активности, выявления приверженности принципам ЗОЖ, готовности изменить свой образ жизни, а, в последующем, проводить среди пациентов санитарно-просветительскую работу по этому направлению. Проведено гигиеническое воспитание 173 студентов-медиков с использованием технологии «Чек-листы — трекары привычек». Средний возраст обучающихся составил  $20,1 \pm 0,08$  лет. Использовались данные приложений для МЭУ («Экранное время» на смартфоне (сколько в среднем времени в день используется электронное устройство), «Экранное время в социальных сетях» (сколько в среднем времени в день используются социальные сети) и «Шаги» (сколько в среднем в день проходит шагов)). Для анализа полученных данных использован пакет статистических программ Statistica 13.0. Применялись методы описательной статистики. Исследование рассмотрено и одобрено в соответствии с правилами локального этического комитета РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе выполненного исследования были получены сведения о двигательной активности студентов-медиков согласно классификации по С. Тудор-Локу. Только треть студентов (36,0%) имели средний уровень двигательной активности, высокий уровень был отмечен у 10% опрошенных. Установлена отрицательная зависимость между средним временем использования МЭУ, полученном при помощи мобильного приложения «Экранное время», и уровнем двигательной активности, которая была определена по количеству шагов в день, зафиксированному при помощи мобильного приложения «Шаги», что позволяет рассматривать уровень двигательной активности в качестве индикатора приверженности принципам ЗОЖ в части безопасного использования МЭУ. С помощью приложения «Экранное время социальные сети» показано, что 51% времени работы с МЭУ у студентов приходится на использование социальных сетей — 250 минут в день. Треть студентов-медиков отметили, что обычно просматривают социальные сети 20 и более раз в день. На основании данных анкетирования студентов-медиков, полученных с помощью опросника А.М. Вейна, и результатах мониторинга продолжительности использования ими социальных сетей установлено наличие зависимости возникновения вегетативных изменений у студентов-медиков от времени использования социальных сетей. Студенты-медики, использующие социальные сети более двух часов в день достоверно чаще отмечали склонность к покраснению или побледнению лица при волнении, снижение работоспособности и быструю утомляемость, а также нарушения сна. В группе, использующих социальные сети более двух часов в день достоверно ( $p \leq 0,05$ ) больше отмечено лиц с вегетативными изменениями 68,5%, а среди использующих менее двух часов в день — 29,6%. Изучение влияния использования социальных сетей на формирование интернет-зависимости у студентов-медиков, проведенное посредством опросника С.А. Кулакова (2004), позволило выявить «серьезное» влияние Интернета на 13,9% студентов-медиков и установить наличие уже сформированной зависимости у 2,3%. Достоверно ( $p \leq 0,05$ ) установлено, что студенты-медики, использующие социальные сети более двух часов в день, чаще отмечали, что задерживаются в сети, забрасывают свои домашние обязанности, из-за этого страдает учеба (работа), в частности страдает ее продуктивность, они ставят в приоритет просмотр социальных сетей и мессенджеров, попытки урезать время пребывания в сети являются безуспешными, кроме того, это время затягивается, при этом страдает их сон. Установлена причинно-следственная связь у студентов-медиков между временем использования социальных сетей в день более двух часов и возникновением вегетативных нарушений, а также возникновением интернет-зависимости. Определены объективные параметры (индикаторы) приверженности студентов-медиков принципам ЗОЖ в части безопасного использования МЭУ: оптимальная двигательная активность, отказ от использования МЭУ во время приема пищи, прекращение использования электронного устройства не менее чем за 40 мин до сна. Преимуществом данных индикаторов является возможность их четкой регистрации и учета, в том числе при помощи имеющихся мобильных приложений, например, таких как «Шаги», «Экранное время», «Экранное

время использования социальных сетей» и т.п. Полученные данные вошли в разработанную и апробированную технологию гигиенического воспитания студентов-медиков «Чек-листы — трекары привычек». Технология предусматривает изучение уровня знаний, умений и навыков безопасного использования МЭУ; выявление критически значимых индикаторов, подлежащих мониторингу в ходе выполнения программы; проведение обучения студентов-медиков в рамках освоения рабочей программы дисциплины «Гигиена» с формированием трекара привычки и закреплением полезного отрабатываемого навыка. В ходе выполнения работы были сформированы простые, но легко выполнимые правила, которые вошли в чек-листы по различным направлениям профилактики. Наиболее востребованными явились чек-листы по оптимизации двигательной активности. Для мониторинга отрабатываемой полезной привычки студентам-медикам были предложены «трекары привычек» — инструмент, который помогает формировать полезные привычки и избавляться от старых. Это может быть блокнот, лист, приложение по ЗОЖ для смартфона. В него записывают привычку и отмечают дни, когда задание выполнено. Считается, что в среднем привычка формируется за 30 дней. Оценка эффективности использованной технологии показала повышение двигательной активности студентов-медиков, в том числе по объективным показателям: у студентов-медиков из основной группы увеличилось среднее количество шагов в день, по сравнению со студентами-медиками из группы сравнения; увеличилось число студентов-медиков, имеющих среднюю и высокую двигательную активность. У студентов-медиков из основной группы отмечено повышение мотивации к изучению предмета, выразившейся в повышении академической успеваемости; увеличилось число студентов, освоивших работу с мобильными приложениями по здоровью и мониторингу своей двигательной активности (95,0%); высказавших готовность к консультированию пациентов и населения по вопросам рационального использования мобильных электронных устройств (65,0%).

**Заключение.** В ходе исследования было установлено:

1. Показаны риски для здоровья студентов при использовании МЭУ: возникновения вегетативных нарушений от времени использования социальных сетей в день более двух часов; возникновения интернет-зависимости от времени использования социальных сетей в день более двух часов.

2. Выявлены объективные показатели в части безопасного использования МЭУ: увеличение двигательной активности, отказ от использования МЭУ во время приема пищи, прекращение использования за 40 минут до сна.

3. Включение технологии «Чек-листы — трекары привычек» в рабочую программу дисциплины «Гигиена» для студентов-медиков, обучающихся по специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия» способствует формированию навыков безопасного использования МЭУ, формированию у студентов-медиков универсальной компетенции УК-7 (здоровьесбережение) и общепрофессиональной компетенции ОПК-2 (здоровый образ жизни).

**Сведения об авторах:**

*Маркелова Светлана Валерьевна* — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Иевлева Ольга Владимировна* — аспирант кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

**УДК 613.96**

## **АУДИТ ОРГАНИЗАЦИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ КАК ОСНОВА ПРОГРАММЫ ДАЛЬНЕЙШИХ УЛУЧШЕНИЙ**

***А.В. Казанцева, Е.В. Ануфриева***

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», Минздрава России,  
Екатеринбург, Россия*

**Введение.** В состоянии здоровья подростков сформировались негативные тенденции: прогрессирующее школьно-обусловленное заболевание, высокая распространенность рискованных форм

поведения. Подростки, обучающиеся в колледжах, подвержены большим рискам для здоровья в процессе обучения и микросоциальных взаимодействий. Значимым элементом системы охраны здоровья несовершеннолетних в колледжах является работа медицинских кабинетов.

**Цель** — оценить систему организации медицинского обеспечения несовершеннолетних в период обучения в колледжах и сформировать организационно-методические подходы для ее совершенствования.

**Материалы и методы.** Проведено описательное исследование на основе аудита качества медицинской помощи оказания несовершеннолетним обучающимся и социологического опроса обучающихся, родителей и педагогов в 5 колледжах Свердловской области в 2016–2019 гг. Данных реестра лицензий на медицинскую деятельность Росздравнадзора за период с 2010 по 2023 гг.

**Результаты.** Выявлены общие проблемы определяющих недостаточное качество медицинской помощи обучающимся в колледжах: дефицит кадров и невысокая квалификация сотрудников. Отсутствуют единые подходы к деятельности медицинских работников и преемственность в работе с врачами первичного звена, в том числе обмен данными в цифровом формате. Одной из значимых проблем является несоответствие лицензионным требованиям ряда медицинских кабинетов в колледжах и невозможность организации квалифицированного контроля качества оказываемой медицинской помощи.

**Обсуждение.** По результатам аудита на первом этапе были разработаны и внедрены в практику Организационные стандарты работы медицинских работников колледжей, включающие стандартные операционные процедуры (СОП). Создан региональный центр охраны здоровья детей и подростков с целью организации методического сопровождения деятельности медицинских работников образовательных организаций. Проведены обучающие семинары с медицинскими работниками. На втором этапе планируется разработка нормативной базы для включения медицинских кабинетов в Единый цифровой контур здравоохранения региона.

**Заключение.** Разработанные и реализуемые меры по итогам аудита позволят повысить качество оказания медицинской помощи обучающимся, производительность труда медицинских работников, что в долгосрочной перспективе окажет положительное влияние на состояние здоровья молодого поколения.

**Сведения об авторах:**

*Казанцева Анна Владимировна* — старший преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет», Минздрава России, Екатеринбург, Россия.

*Ануфриева Елена Владимировна* — канд. мед. наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия.

УДК 612.116:519.22/.25-053.6

## **СИСТЕМА КОМПЬЮТЕРНОЙ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КРОВИ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

*С.В. Капранов<sup>1</sup>, Д.В. Тарабцев<sup>1</sup>, С.Е. Мельникова<sup>2</sup>*

*ГС «Алчевская городская СЭС» МЗ ЛНР, Алчевск, Россия<sup>1</sup>*

*ГО ГУ «Луганская республиканская станция переливания крови», Алчевск, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** В процессе осуществления государственного социально-гигиенического мониторинга в Алчевской городской СЭС выполнены разработка и внедрение системы компьютерной статистической обработки и оценки результатов исследований показателей периферической крови у детей и подростков. С использованием данной информационно-аналитической системы установлено отрицательное влияние факторов техногенной среды жизнедеятельности на показатели периферической крови у подростков, проживающих и обучающихся в промышленных городах Донбасса. Предложены рекомендации по использованию информационной системы.

**Ключевые слова:** показатели периферической крови, статистическая обработка данных, дети и подростки.

Состояние здоровья населения, особенно детей и подростков, является одним из наиболее значимых социальных критериев, характеризующих уровень общественно-политического и интеллектуального развития общества, социального и духовного благополучия жителей государства. Здоровье человека формируется под влиянием комплекса различных факторов среды жизнедеятельности, которые условно разделены на следующие основные группы: природные экологические, техногенные экологические, социальные и экономические. В современных условиях различные факторы депрессивной социальной и техногенной экологической среды жизнедеятельности оказывают значительное влияние на здоровье детского населения, в первую очередь в промышленных регионах. Это проявляется в ухудшении различных показателей здоровья: нарушении функции органов и систем организма, снижении иммунитета, отклонении от нормы параметров физического развития, повышении заболеваемости, инвалидности и смертности, и как следствие, снижении средней продолжительности жизни населения. Одним из показателей здоровья населения является характеристика крови. Согласно определению, кровь — жидкая и подвижная соединительная ткань внутренней среды организма, состоящая из жидкой среды (плазмы) и взвешенных в ней форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов). Кровь осуществляет в организме транспорт кислорода и других химических веществ, а также выполняет защитную, регуляторную, терморегуляторную и другие функции. Общеизвестно, что одним из основных направлений деятельности государственной санитарно-эпидемиологической службы (СЭС) является изучение, оценка и прогнозирование показателей здоровья населения в зависимости от состояния среды жизнедеятельности человека, установление факторов окружающей среды, которые вредно воздействуют на здоровье населения, особенно детей и подростков. В то же время, в Российской Федерации, Украине и других постсоветских государствах после прекращения деятельности в некоторых промышленных городах групп АГИС «Здоровье» еще четко не проводится централизованно по единой программе мониторинг здоровья детского и взрослого населения. Отсутствует эффективная система реагирования на ухудшение различных показателей здоровья (включая характеристику крови) жителей под влиянием загрязнения окружающей среды и других отрицательных факторов среды жизнедеятельности. Также не организована единая система мониторинга показателей крови детского населения. И поэтому целью работы явилась разработка системы компьютерной статистической обработки и оценки результатов исследований показателей периферической крови у детей и подростков с последующей подготовкой мероприятий по нормализации выявленных нарушений в состоянии здоровья детского населения.

Для выполнения поставленной цели решались следующие задачи:

1. Выбор показателей крови, подлежащих учету в процессе статистической обработки результатов лабораторных исследований.
2. Поиск оптимальных стандартов показателей крови детей и подростков, необходимых для оценки полученных данных.
3. Определение методов для статистической обработки результатов исследований крови.

**Методы исследования.** Исследовательская работа выполнена в промышленном городе Алчевске (Донбасс). В Алчевской городской санитарно-эпидемиологической станции в процессе подготовки и внедрения программы государственного социально-гигиенического мониторинга (СГМ) выполнена разработка системы компьютерной статистической обработки и оценки результатов исследований показателей крови у детского и взрослого населения. В процессе осуществления работы были использованы результаты исследования показателей периферической крови у подростков — учащихся средних общеобразовательных школ (СОШ), проведенные при плановом исследовании в детских медицинских учреждениях. Для оценки характеристики крови были выбраны те показатели периферической крови, которые: во-первых — доступны (из-за простоты использования, в экономическом отношении и по другим причинам) для определения у большого количества лиц и поэтому пригодны для оценки здоровья при массовых обследованиях, во-вторых — учитываются и регистрируются в официальных учетных и отчетных документах (утвержденных Министерством здравоохранения) в лечебно-профилактических и детских учреждениях. В качестве основных из показателей крови были выбраны следующие: содержание гемоглобина (г/л), лейкоцитов ( $10^9$ /л) и скорость оседания эритроцитов — СОЭ (мм/ч). Дополнительными показателями крови определены: содержание: эритроцитов, палочкоядерных нейтрофилов, сегментоядерных нейтрофилов, эозинофилов, моноцитов, лимфоцитов и базофилов.

Учитывая отсутствие единых нормативов показателей крови для подростков, занимающих по возрасту промежуточное положение между детьми и взрослыми, в процессе разработки системы компьютерной статистической обработки показателей крови результаты исследований крови сравнивали с четырьмя различными нормами:

- по А.В. Литвинову (1998) для детей 13–15 лет [1];
- в соответствии с Приказом МОЗ Украины от 04.01.2001 г. № 1 для взрослых;
- международными нормами ВОЗ для детей от 5 до 14 лет;
- международными нормами ВОЗ для взрослых [2].

**Результаты исследования и их обсуждение.** Выполнена разработка системы компьютерной статистической обработки и оценки результатов исследований показателей периферической крови. Данная система позволяет по каждому исследованному показателю крови для общей группы подростков (мальчики + девочки), в том числе, отдельно для мальчиков и девочек выполнять расчет: средней арифметической величины ( $M$ ), ошибки средней величины ( $m$ ) и среднего квадратического отклонения ( $\delta$ ). Также с использованием данной системы проводится расчет удельного веса школьников общей группы, отдельно мальчиков и девочек, у которых результаты исследований каждого показателя крови соответствуют выбранному нормативом, выше нормы и ниже нормы (в %). Для каждой группы данных предусмотрен расчет величин показателя —  $M$  (в %) и средней ошибки показателя —  $m$ .

На основании полученных сведений представляется возможным осуществлять сравнение различных групп наблюдения с использованием критерия (коэффициента) Стьюдента ( $t$ ) с последующим выполнением расчета величины ошибки ( $p$ ) для оценки достоверности различия в зависимости от числа наблюдений ( $n$ ) в сопоставляемых группах. Разработанная система обработки статистических данных позволяет выполнять оценку в сравнении с используемыми нормативами результатов исследований периферической крови как отдельного индивидуума, так и определенных групп людей различного возраста. В результате внедрения в практическую деятельность СЭС по мониторингу здоровья населения указанной системы обработки данных была выполнена оценка показателей периферической крови у 9190 школьников, обучавшихся в СОШ 8 административно-территориальных единиц Луганского региона: 4 промышленных городов (Алчевск, Стаханов, Перевальск, Зоринск) и 4 сельских районов (Марковский, Новоайдарский, Старобельский и Троицкий). Изучаемые районы находятся на значительном удалении от промышленных предприятий в относительно экологически благоприятных условиях. В результате проведенных исследований, компьютерной статистической обработки и оценки полученных данных было установлено, что обучение и проживание школьников в промышленных городах в условиях загрязнения атмосферного воздуха компонентами выбросов предприятий черной металлургии, коксохимии, горнорудного и других производств приводят к снижению концентрации гемоглобина и увеличению содержания лейкоцитов в периферической крови, а также значений СОЭ крови. Уменьшение содержания гемоглобина следует рассматривать как результат воздействия газообразных загрязнителей атмосферы (оксида углерода и оксидов азота) на эритроциты, а изменение последних двух показателей крови можно объяснить воспалительными явлениями, обусловленными снижением неспецифического иммунитета у подростков в индустриальных городах.

**Заключение.** В процессе подготовки и внедрения программы государственного социально-гигиенического мониторинга в Алчевской городской СЭС выполнены разработка и внедрение системы компьютерной статистической обработки и оценки результатов исследований показателей периферической крови у детей и подростков. Предложенная система обработки данных позволяет выполнять оценку в сравнении с используемыми нормативами результатов исследований периферической крови отдельных индивидуумов и определенных групп людей. Это позволяет осуществлять разработку и внедрению мероприятий по оптимизации среды жизнедеятельности и улучшению состояния здоровья населения. С использованием данной информационно-аналитической системы установлено отрицательное влияние факторов техногенной среды жизнедеятельности на показатели периферической крови у подростков, проживающих и обучающихся в промышленных городах Донбасса. Полученные данные были использованы для обоснования необходимости выполнения мероприятий по охране окружающей среды, особенно атмосферного воздуха. В теоретическом и практическом отношении представляется важным разработка и внедрение в Российской Федерации, возможно, с определенной корректировкой для отдельных районов (например, Крайнего Севера и т.д.) единых по стране стандартов показателей периферической крови с соответствующей дифференциацией для различных возрастных и половых групп населения. Параметры разработанных стандартов могут быть введены как исходные данные в предложенную

систему компьютерной статистической обработки и оценки результатов исследований показателей периферической крови у детей и подростков, а также использованы для оценки результатов исследований крови взрослого населения. В перспективе представляется целесообразным внедрение централизованной системы автоматизированной компьютерной статистической обработки и оценки результатов исследований периферической крови населения (в первую очередь детей и подростков) по результатам массовых обследований с последующей разработкой комплекса оздоровительных мероприятий. Предложенная совокупность мероприятий может рассматриваться как раздел системы управления здоровьем населения (СУЗ).

**Список литературы:**

1. Литвинов А.В. Норма в медицинской практике. Смоленск, 1998. 139 с.
2. Международная программа по изучению медицинских последствий аварии на Чернобыльской АЭС: Официальный документ ВОЗ. Женева, 1993.

**Сведения об авторах:**

*Капранов Сергей Владимирович* — д-р мед. наук, и.о. главного врача ГС «Алчевская городская СЭС» МЗ ЛНР, Алчевск, Россия.

*Тарабцев Денис Витальевич* — инженер ГС «Алчевская городская СЭС» МЗ ЛНР, Алчевск, Россия.

*Мельникова Снежана Евгеньевна* — врач-терапевт, ТО ГУ «Луганская республиканская станция переливания крови», Алчевск, Россия.

УДК 613.954.4

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДЕТСКОМ ДОШКОЛЬНОМ УЧРЕЖДЕНИИ

*Г.Р. Каримова*

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан, Казань, Россия*

**Аннотация.** Известно, что в настоящее время дети не получают с пищей достаточного количества эссенциальных питательных веществ, что может привести к развитию ряда распространенных патологий и к снижению защитно-адаптационных возможностей организма. Результаты широкомасштабных эпидемиологических исследований, организованные в последние годы, по мониторингу состояния питания и здоровья населения показывают, что структура рационов различных контингентов населения России, в том числе и детского, характеризуется стойким снижением потребления наиболее полноценных, в биологическом отношении, пищевых продуктов. Данные нарушения принципов рационального и сбалансированного питания ведут не только к развитию ряда распространенных патологий, но и к снижению защитно-адаптационных возможностей организма.

**Ключевые слова:** дошкольное питание, дети, рациональное питание, суточный рацион, физиологические нормы.

**Цель исследования:** гигиеническая оценка рационов питания (меню) детей дошкольного возраста, посещающих дошкольное образовательное учреждение «Шоколад» Сабинского муниципального района Республики Татарстан.

**Задачи исследования:**

1. Изучить организацию питания детей от 3 до 7 лет, посещающих детское дошкольное образовательное учреждение (ДОУ) «Шоколад» Сабинского района Республики Татарстан.
2. Провести гигиеническую оценку рациона по макро- и микронутриентам.
3. Разработать рекомендации по оптимизации питания детей в ДОУ «Шоколад».

**Методы исследования.** Работа состояла из нескольких последовательных этапов, использовались социологический и расчетный методы.

**Обсуждение и заключение.** Питание в ДОУ в нашей стране регламентируется требованиями СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного

питания населения», МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации». Несмотря на отдельные нарушения питания детей в дошкольных образовательных учреждениях, организация питания в условиях ДООУ позволяет активно осуществлять профилактику нарушений пищевого поведения. Дети в возрасте 3–7 лет должны быть осведомлены о значении рациона питания, продуктах, нормальных параметров тела посредством просвещения и образования в различных формах, что возможно в организованных условиях. Нормальное физическое и умственное развитие закладывается в первые годы жизни ребенка. Для детей дошкольного возраста характерен более интенсивный рост, поэтому последствия неправильного питания могут спровоцировать задержку роста. Полностью несформированная иммунная система способствует инфекционным заболеваниям. Расстройства здоровья, связанные с неправильным питанием в детстве, могут привести, в том числе, к желудочно-кишечным болезням. На первом этапе было проведено анкетирование 12 воспитателей детского сада в гугл-форме. Разработанная анкета содержит 11 вопросов, 4 из которых — с возможностью выбора одного вариантов ответа. Помимо предложенных для выбора ответов большая часть вопросов содержит возможность указания собственного варианта ответа. Анкета включает «паспортную часть» и вопросы, направленные на выявление организации питания в ДООУ. На втором этапе был проведен анализ пищевой и биологической ценности разработанных меню, который проводился по основным показателям гигиенических требований. Администрацией детского сада «Шоколад» Сабинского района Республики Татарстан было предоставлено 10-и дневное меню-раскладка утвержденное для детей возрастной группы от 3 до 7 лет и технологические карты учреждения. Респондентам было предложено оценить организацию питания и выявить режим питания в детском саду. Опрос показал, что в ДООУ функционирует ясельная, первая младшая группа, вторая младшая группа, подготовительная и выпускная группа. В каждой группе в среднем по 15–20 человек. Питание 4-разовое, еда из пищеблоков в группы доставляется младшими воспитателями в специальной посуде, обработанной и маркированной. Большинство опрошенных (41,7%) указывают, что в их группе дети не доедают 1/3 порции. Остатки еды утилизируются персоналом учреждения по утвержденным требованиям методических рекомендаций.

На вопрос какие продукты, дети не хотят употреблять, воспитатели ответили тушенную капусту (41,7%), печень (33,3%), рыбная запеканка (8,3%), употребляют все продукты (8,3%). Также, мы уточнили, какие рекомендации могут дать воспитатели по организации питания в ДООУ. Чуть больше трети (37,8%) ответили — добавить в рацион овощи и фрукты. Ввести в рацион больше рыбы предложили 24,4% респондентов, а 37,8% опрошенных — разнообразить меню. Известно, что развивающийся детский организм наиболее чувствителен к дефициту необходимых нутриентов, поступающих с пищей. Возраст от 3 до 7 лет относится к периоду, который очень важен в развитии ребенка, так как характеризуется качественным и функциональным совершенствованием головного мозга, всех органов и систем организма. Следовательно, питание, которое получает ребенок в течение суток, должно содержать богатые витаминами и микроэлементами продукты, в полном объеме покрывающие потребности организма. Учитывая выше изложенное, было изучено питание детей от 3–7 лет детского сада «Шоколад» Сабинского муниципального района Республики Татарстан и проведена оценка суточного потребления детьми основных пищевых веществ, витаминов, минеральных элементов с продуктами, входящими в рацион питания. Алгоритм исследования заключался в расчете содержания в суточных рационах основных питательных веществ, витаминов, минеральных веществ и энергии по меню-раскладкам суточных рационов за 10 дней с 1 по 12 марта 2023 года. Был вычислен среднесуточный рацион и сравнен с нормами физиологической потребности в пищевых веществах и энергии для детей и подростков Российской Федерации. В общем рационе питания наблюдается избыточное потребление белков, которое превышает рекомендуемые нормы потребления на 45,5% и жиров на 6,16% и недостаток содержания углеводов, отклонение от норм которых 5,84%. Содержание железа находится на рекомендуемом уровне 14,31 мг, с учетом того, что физиологическая потребность в железе в детском возрасте колеблется от 4 до 18 мг в сутки. По содержанию витаминов можно отметить отклонение в сторону избытка — В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub> и недостаток витамина С — 15%. Энергетическая ценность приближена к рекомендуемым нормам. В представленном рационе можно увидеть недостаток кальция, который возможен из-за недостатка молочных продуктов, существующий дефицит витамина С в рационах, который связан с его нестойкостью при хранении и переработке. Несмотря на то, что в рационах и предусмотрено употребление напитков из плодов шиповника, содержащего наибольшее количество этого витамина, в итоге витамина С недостаточно. Недостаток витамина В может быть вызван отсутствием в рационах хлебобулочных изделий из муки грубого помола, которая является основным источником

этого витамина. Существующие рационы составлены с учетом удовлетворения в количественном и качественном отношении суточных потребностей в основных пищевых веществах (жирах, белках, углеводах), не учитывая потребность в микронутриентах, а также витаминах. Вместе с тем, степень усвояемости этих веществ зависит от их сбалансированности в рационе, наличия стромогенных факторов, состояния организма в целом. Анализ фактического питания детей (10- и дневное меню раскладка) в детском дошкольном учреждении показал, что их пищевой рацион не обладает оптимальной энергетической и пищевой ценностью, необходимой для данной возрастной группы. Выявлен дефицит, а иногда и профицит поступления с продуктами питания основных пищевых веществ — белков, жиров, углеводов и микронутриентов (Ca, Fe, Вит: В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С).

Разработаны следующие рекомендации по оптимизации питания детей в ДОО «Шоколад»:

– повышение потребления молока и различных молочных продуктов, а также других продуктов, обогащенных пробиотиками;

– оптимизации жирнокислотного состава рациона (увеличение квоты рыбы, использование продуктов, обогащенных омега-3 ПНЖК- зеленые овощи: брокколи, капуста, зеленый горошек, соя, чечевица);

– широким внедрением в рацион свежих овощей, фруктов и различных блюд из них;

– включением в рацион функциональных пищевых продуктов.

#### **Сведения об авторе:**

*Каримова Гузель Раилевна* — специалист-эксперт отдела надзора по гигиене детей и подростков Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан, Казань, Россия.

УДК 614.2:613-95

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНДЫ ЗДОРОВЬЯ ШКОЛЬНИКОВ В РАКУРСЕ ПРОБЛЕМ «ШКОЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ»**

*А.В. Ким<sup>1,2</sup>, О.С. Самойлова<sup>1</sup>*

*ФГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет  
Минздрава России», Санкт-Петербург, Россия<sup>1</sup>  
СПб ГБУЗ «Городская поликлиника № 37», Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) — основа системы оказания медицинской помощи. Организация оказания ПМСП как взрослому, так и детскому населению, в целях приближения к их месту жительства, месту обучения осуществляется по территориально-участковому принципу, предусматривающему как формирование групп обслуживаемого населения по месту жительства, так и оказание ПМСП несовершеннолетним, обучающимся в образовательных организациях, расположенных на территории обслуживания детской поликлиники. Проведен анализ данных официальной статистики по заболеваемости, профилактическим осмотрам детей и подростков, укомплектованности штатов поликлиник Санкт-Петербурга. Несовершенное нормативно-правовое регулирование и несоответствие имеющихся ресурсов здравоохранения объему поставленных задач, препятствуют эффективной деятельности первичного звена здравоохранения, а это, в свою очередь, влияет на доступность и качество медицинской помощи, а также на уровень удовлетворенности пациентов деятельностью детских поликлиник.

**Ключевые слова:** дети 0–17 лет; заболеваемость; первичная медико-санитарная помощь; детская поликлиника; врачи-педиатры участковые.

**Цель исследования:** провести анализ состояния здоровья детей, обучающихся в дошкольных образовательных организациях (ДОО), средних образовательных школах (СОШ) и учреждениях начального и среднего профессионального образования (УНСПО) с 2018 по 2021 год, оценить систему медицинской помощи детям в образовательных организациях на примере Санкт-Петербурга. Материалы и методы: Проведен анализ объемов и результатов профилактических осмотров детей и подростков, обучающихся в образовательных организациях в 2018–2021 годах, показателей общей и хронической заболеваемости, укомплектованности штатов отделений организации медицинской помощи несовершеннолетним в образовательных организациях (ОМПНОО); проанализирован

порядок внутреннего и внешнего взаимодействия служб, оказывающих медицинскую помощь в образовательных организациях, изучено соответствие нормативно-правовой базы целям и задачам системы оказания ПМСП детям.

**Введение.** Здоровье детей — одно из приоритетных направлений демографической политики государства, а совершенствование оказания ПМСП является важной задачей. Сохранение здоровья подрастающего поколения, своевременное выявление заболеваний, взятие заболевших на диспансерный учет, организация диспансерного наблюдения одна из задач первичного звена здравоохранения. Ключевой фигурой в организации ПМСП детям в поликлинике является врач-педиатр участковый. Основные его задачи (в соответствии с нормативными документами) — проведение лечебно-профилактических мероприятий, проведение иммунопрофилактики инфекционных заболеваний, осуществление медико-социальной и психологической помощи детям и семьям, имеющим детей и многие другие. Основные функции врача-педиатра ООМПНОО при оказании ПМСП несовершеннолетним, обучающимся в образовательных организациях на территории медицинской организации — организация и проведение ежегодных скрининг-обследований, периодических медицинских осмотров обучающихся; организация и проведение мероприятий по иммунопрофилактике инфекционных болезней; организация профилактических медицинских осмотров обучающихся и анализ полученных данных, а также иные функции, регламентируемые действующими нормативными документами. Результаты: Санкт-Петербург — крупный мегаполис с общим населением 5384306 жителей (2021 год), численность детского населения составляет 1042506 детей (19,4%), численность подростков 15–17 лет составляет 135884 ребенка (13,0%). Первичная медико-санитарная помощь (ПМСП) детям в Санкт-Петербурге в 2020 году оказывалась на 1225,5 педиатрических участках в 79 детских поликлиниках, в 2021 году число педиатрических участков возросло до 1250 за счет строительства новых детских поликлиник и увеличения числа офисов общей врачебной практики. Вместе с тем, обеспеченность врачами-педиатрами участковыми в 2021 году снизилась по сравнению с 2020 годом на 6,0%, укомплектованность — на 2,4%, при этом, объем подготовки врачей-педиатров с 1995 года вырос более, чем в два раза — с 4,8 тыс. до 10,3 тыс. в 2021 году. Укомплектованность ОМПНОО врачами в 2020 году составляла 58,8%, в 2021 году снизилась до 58,2%. В Санкт-Петербурге растет общая заболеваемость детского населения. Так в 2019 году общая заболеваемость детей 0–14 составляла 3108,1 на 1000 детей, а в 2021 году уже 3227,6 (рост на 3,9%), общая заболеваемость подростков 15–17 лет составила 3274,7 и 3786,5 на 1000 подростков соответственно, показав прирост на 15,6%. Рост заболеваемости детей 0–14 лет в 2021 году произошел за счет всех классов болезней. В структуре заболеваемости данной возрастной группы, ведущее место занимают болезни органов дыхания — 1637,9 на 1000 (+27,7%), далее болезни глаза и его придаточного аппарата 203,2 на 1000 (+24,3%), затем, болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани 192,1 на 1000 (+21,5%). Отмечен рост болезней органов пищеварения на 28,1%, болезней эндокринной системы на 33,7%, болезней уха и сосцевидного отростка на 21,26%. В ранговой структуре заболеваемости подростков 15-17 лет в 2021 году лидирующее место занимают болезни органов дыхания 1264,7 на 1000 (+32,1%), затем болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани 479,3 на 1000 (+30,6%), третье место — болезни глаза и его придаточного аппарата 365,3 (+23,7%). Данные о хронической заболеваемости обучающихся свидетельствуют о том, что с возрастом в детско-подростковой среде происходит увеличение хронической патологии. Показатель хронической заболеваемости у детей в ДОО в 1,8 раза и 2,6 раза меньше, чем у школьников и учащихся УНСПО соответственно. Так, если среди детей, посещавших ДОО, показатель равен 168,99 на 1000, то среди школьников уже 300,37 на 1000, а подростков УНСПО достигает 436,99 на 1000. Нарастание хронических заболеваний за период обучения в школе отмечается по всем классам болезней в среднем в 3,2 раза. Наибольший прирост дают заболевания системы кровообращения — в 4,2 раза; бронхиальная астма — в 4,7 раза; аномалия рефракции — в 6,4 раза; заболевания щитовидной железы — в 7,45 раза; язвенная болезнь — в 16,3 раза; сколиоз — в 22,6 раза; В целом по городу наибольшее число детей, состоящих под диспансерным наблюдением, среди учащихся УНСПО (29,7%), затем следуют школьники (23,4%), самая малочисленная диспансерная группа среди воспитанников ДОО (14,6%), что подтверждает нарастание хронической патологии у детей с возрастом. Образовательная среда часто выступает как мощный фактор риска развития негативных отклонений в состоянии здоровья детей, поскольку воздействие факторов риска школьно-обусловленных болезней усугубляется постоянством влияния в течение всего периода обучения. Отмечается ухудшение состояния здоровья школьников за период обучения с 1-го по 11-й класс. Осмотр первоклассников показывает, что к 1-й группе здоровья в динамике за 4 года (2018–2021) относится от 12,5 до 14,4% детей; в 11-м классе число детей,

относящихся к 1-й группе здоровья снижается в 1,9 раза в 2018 и 2019 году, в 2021 году — на 27,8%. Количество детей, отнесенных к 2-й группе здоровья, также уменьшается за период обучения с 1-го по 11-й класс: в 2018 и 2020 в 1,2 раза, в 2019 — в 1,4 раза, в 2021 году — в 1,1 раза. Число детей, имеющих 3-ю группу здоровья, за весь период обучения увеличивается в 2 раза.

Система медицинской помощи в образовательных организациях уже много лет является кризисной. Проблемы связаны не только с несовершенством нормативной базы, несогласованностью в действиях ведомств и организаций образования и здравоохранения, с недостатком средств в образовательных организациях, но и отсутствием достаточного количества медицинских работников. Штатные нормативы детских поликлиник и поликлинических отделений рассчитываются исходя из требований Приказа Минздрава России от 7 марта 2018 г. № 92н «Об утверждении положения об организации первичной медико-санитарной помощи детям». Расчет производится на прикрепленное детское население (участковый принцип), без учета детей, обучающихся в образовательных организациях, расположенных на территории медицинской организации, оказывающей ПМСП. Если в начальной школе число обучающихся почти полностью совпадает с числом прикрепленного к медицинской организации детского населения (почти 80%), то чем старше класс, тем меньше детей проживают на территории обслуживания медицинской организации (около 12%). При наличии нарушений со стороны здоровья обучающихся, выявленных при проведении профилактических осмотров, дальнейшая работа с ребенком должна проводиться в районе прикрепления этого ребенка к медицинской организации, но отсутствует преемственность между медицинскими организациями, а надежды, что ребенок обратится в свою поликлинику, эфемерны. Статистические данные по заболеваемости детского населения оказываются неполными и неверными. При бюджетном финансировании медицинская помощь обучающимся в образовательных организациях не внесена в базовый перечень государственных услуг. Она соответственно не оплачивается, что понижает зарплату медицинского персонала, работающего в ОМПНОО, что способствует дефициту медицинских кадров.

#### **Выводы.**

1. Отмечается общая тенденция по ухудшению состояния здоровья детей, обучающихся в СОШ и УНСПО.

2. Проблемы организационного характера усугубляются несовершенством нормативной базы, несогласованностью в действиях ведомств и организаций образования и здравоохранения, недостатком средств в образовательных организациях, отсутствием достаточного количества медицинских работников.

3. Отсутствует система и нормативно-правовые документы межведомственного взаимодействия между учреждениями здравоохранения и образования;

4. Отсутствует унифицированная система отчетности, в том числе и в рамках государственной статистической отчетности.

5. Отсутствует типовый договор между образовательной и медицинской организацией об оказании обучающимся медицинской помощи в образовательных организациях, что не способствует оптимизации взаимоотношений между органами управления в сфере здравоохранения и образования при оказании ПМСП детям.

6. Внесение изменений в формы государственной статистической отчетности (форма 12 «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения» и форма 31 «Сведения о медицинской помощи детям и подросткам-школьникам») обеспечит корректный учет заболеваемости детей в ДООУ и школах, проживающих (зарегистрированных) не на территории обслуживания медицинской организации.

7. Отсутствие достоверных статистических данных о здоровье детского населения делает невозможным эффективное планирование ресурсов здравоохранения для оказания медицинской помощи детскому и взрослому населению страны.

Только решение всех перечисленных проблем позволит вывести организацию оказания медицинской помощи в образовательных организациях на должный уровень.

#### **Сведения об авторах:**

*Ким Андрей Вячеславович* — д-р мед. наук, профессор кафедры социальной педиатрии и организации здравоохранения ФП и ДПО ФГОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет Минздрава России», з.р.з Российской Федерации, главный внештатный детский специалист Санкт-Петербурга по медицинской помощи в образовательных организациях, Санкт-Петербург, Россия.

УДК 614(571.651)

## АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ДЕТЕЙ ПЕРВОГО ГОДА ЖИЗНИ В ЧУКОТСКОМ АВТОНОМНОМ ОКРУГЕ

*А.А. Ковшов<sup>1,2</sup>, В.Н. Федоров<sup>1</sup>, Н.А. Тихонова<sup>1</sup>, Ю.А. Новикова<sup>1</sup>, Л.В. Ушакова<sup>2</sup>*

*ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», Санкт-Петербург, Россия<sup>1</sup>  
ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** Целью исследования являлся анализ первичной заболеваемости и смертности детей первого года жизни в разрезе муниципальных образований Чукотского автономного округа (ЧАО) в 2016–2020 гг. Использовались материалы социально-гигиенического мониторинга и портала ЕМИСС. Уровень заболеваемости в ЧАО практически не отличается от среднероссийского, однако младенческая смертность в 2,7 раза выше, чем в целом по России. Наибольший вклад в структуру первичной заболеваемости в ЧАО вносят болезни органов дыхания, смертности — отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде. Территориями неблагополучия по показателям заболеваемости являются г. Анадырь и Чукотский район, младенческой смертности — Билибинский район, городские округа Провиденский и Эгвекинот.

**Ключевые слова:** дети первого года жизни, заболеваемость, смертность, Чукотский автономный округ, территории неблагополучия.

**Актуальность.** Состояние здоровья детей первого года жизни представляет важнейшую проблему современного здравоохранения и является одним из критериев, определяющим потенциал нации [1]. В Арктической зоне Российской Федерации данная проблема приобретает особое значение, учитывая природно-климатические, социально-экономические и антропогенные факторы риска нарушения здоровья, которым подвергается население российской Арктики [2]. Несмотря на наметившуюся в последние годы тенденцию к снижению уровня первичной заболеваемости детей первого года жизни и младенческой смертности в России [1, 3], Чукотский автономный округ (ЧАО) по-прежнему является территорией неблагополучия, в особенности по показателям младенческой смертности, уровни которой на протяжении многих лет существенно превышают средние российские показатели [3].

**Цель исследования** — провести анализ первичной заболеваемости и смертности детей первого года жизни в разрезе муниципальных образований ЧАО в 2016–2020 гг. и выявить территории неблагополучия.

### **Задачи исследования:**

- 1) провести сравнительную характеристику заболеваемости и смертности детей первого года жизни в ЧАО и России в целом;
- 2) определить приоритетные болезни, дающие наибольший вклад в общий уровень заболеваемости и смертности детей первого года жизни;
- 3) выявить территории неблагополучия в ЧАО по показателям заболеваемости и младенческой смертности.

**Материалы и методы исследования.** Использовались материалы федерального информационного фонда данных социально-гигиенического мониторинга за 2016–2020 гг., а также сведения из Единой межведомственной информационно-статистической системы (ЕМИСС). Изучались показатели первичной заболеваемости детей первого года жизни и младенческой смертности (число умерших детей в возрасте до одного года на 1000 детей, родившихся живыми) в ЧАО, в том числе в разрезе муниципальных районов, а в сравнительной характеристике и по России в целом. В связи с низкой численностью населения ЧАО (50040 чел. на 1 января 2021 года) и единичными случаями отдельных болезней в течение календарного года выполнено усреднение показателей заболеваемости и смертности за пять лет.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Уровень первичной заболеваемости детей первого года жизни в ЧАО по всем классам болезней за 2016–2020 гг. составил 227600,6 случаев на 100000 детей соответствующего возраста, что существенно не отличается от показателя заболеваемости в целом по России (230172,1 случаев на 100 000 детей). В 2016–2017 гг. уровень первичной заболеваемости в ЧАО по всем классам болезней в 1,16–1,22 превышал общероссийский уровень, а с 2018 года наметилась значимая тенденция к снижению заболеваемости. За исследуемый период наиболее высокий уровень первичной заболеваемости детей первого года жизни был зарегистрирован в 2016 году (288389,0 случаев на 100000 детей), самый низкий — в 2019 году (177631,6 случаев на 100000 детей). В ЧАО наблюдается превышение среднего российского уровня заболеваемости детей первого года жизни болезнями органов пищеварения, а также удельного веса детей с низкой массой тела при рождении (1000–2500 г). Среди муниципальных образований самые высокие уровни первичной заболеваемости по всем классам болезней за 2016–2020 гг. отмечаются в г. Анадырь (322842,4 случаев на 100000 детей) и Чукотском районе (262434,8 случаев на 100000 детей), что, соответственно, в 1,42 и 1,15 раза превышает окружной показатель. Основной вклад в структуру первичной заболеваемости детей первого года жизни как в ЧАО, так и в целом по России вносят болезни органов дыхания (48,2% и 47,3% соответственно), при этом усредненные за 2016–2020 гг. уровни заболеваемости в ЧАО и России находятся на практически одинаковом уровне (109765,7 и 108803,8 случаев на 100000 детей соответственно). Самые высокие уровни заболеваемости регистрируются в Анадырском и Чукотском районах (соответственно, 160667,6 и 162822,9 случаев на 100000 детей, что в 1,46 и 1,48 раза выше окружного уровня). Второе место в структуре заболеваемости детей первого года жизни (8,5%) в ЧАО занимают болезни органов пищеварения (19432,0 случаев на 100000 детей), что в 1,39 раза выше средних российских показателей за 2016–2020 гг. Повышенный окружной уровень заболеваемости формируется преимущественно за счет высокого уровня заболеваемости в г. Анадырь (38464,1 случаев на 100000 детей, что почти в 2 раза выше, чем в целом по ЧАО), тогда как в остальных муниципальных образованиях уровни заболеваемости ниже окружного уровня. Третье место (6,0%) в структуре заболеваемости детей первого года жизни в ЧАО занимают отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (13698,2 случаев на 100000 детей), причем показатели заболеваемости в ЧАО в 1,7 раза ниже, чем в целом по России (23478,5 на 100000 детей). Регистрируемый в ЧАО уровень заболеваемости резко снизился в 2018–2020 гг.: если в 2016 и 2017 гг. показатели заболеваемости составляли 32801,2 и 25519,3 случаев на 100000 детей, то уже в 2018, 2019 и 2020 гг. — лишь 4841,4, 3571,4 и 1757,8 случаев на 100 000 детей соответственно. Наиболее высокие за 2016–2020 гг. уровни заболеваемости отмечаются в г. Анадырь: 31778,0 случаев на 100000 детей, что в 2,32 раза выше окружного показателя и в 1,35 раза выше общероссийского. Вероятно, резкое снижение регистрируемой заболеваемости отдельными состояниями, возникающими в перинатальный период, связано с низким качеством диагностики данных состояний и (или) отнесением выявленных заболеваний к другим классам болезней, в особенности, в г. Анадырь, где в 2016–2017 гг. ежегодно регистрировалось 128–158 случаев болезней (64321,6–85405,4 на 100 000 детей), а в 2018–2020 гг. — всего 4–6 случаев (2564,1–3896,1 на 100 000 детей). Первичная заболеваемость детей первого года жизни некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями, болезнями крови, эндокринной системы, а также врожденными аномалиями (пороками развития) в ЧАО за исследуемый период находится на сопоставимом или более низком уровне по сравнению с Россией в целом. В ряде муниципальных образований ЧАО заболеваемость выше окружного уровня, но не превышает общероссийские показатели. В частности, окружной уровень заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями превышен в г. Анадырь, Билибинском районе, городском округе Эгвекинот и Чукотском районе в 1,13–1,35 раза (4682,5, 4981,9, 4904,8 и 4174,7 случаев на 100 000 детей соответственно), при этом в целом по России уровень заболеваемости за 2016–2020 гг. составил 5161,0 случаев на 100000 детей. Исключениями являются заболеваемость болезнями крови (превышает окружной уровень в Анадырском районе и городском округе Эгвекинот в 1,37–1,64 раза и среднероссийский — в 1,21–1,45 раза) и врожденными аномалиями (заболеваемость в г. Анадырь превышает окружной уровень в 2,08 раза, средний российский — в 1,73 раза и составляет 16709,1 случаев на 100000 детей). Удельный вес детей с низкой массой тела в ЧАО (7,7 случаев на 100 детей, родившихся живыми и мертвыми) превышает средний российский уровень в 1,33 раза, наиболее высокий процент детей с низкой массой тела за 2016–2020 гг. отмечался в г. Анадырь (13,1 на 100 детей), что в 1,71 раза выше, чем в целом по округу. Уровень младенческой смертности в ЧАО на протяжении всего изучаемого периода существенно превышает среднероссийский и составляет за 2016–2020 гг. 14,1 случаев смерти детей в возрасте до 1 года на

1000 детей, родившихся живыми, что в 2,7 раза выше, чем в целом по России, при этом удельный вес умерших в возрасте до 1 года в сельской местности составляет 57,5% (по России — 30,6%). В структуре причин младенческой смертности в ЧАО преобладают отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (35,0%), врожденные аномалии (20,0%) и внешние причины (15,0%, при этом все случаи зарегистрированы в сельской местности). В России ранговые позиции причин смерти те же, однако доля внешних причин составляет лишь 5,7%. Наиболее высокие уровни младенческой смертности в ЧАО за 2016–2020 гг. регистрируются в Билибинском районе, Провиденском городском округе и городском округе Эгвекинот, составляя, соответственно, 16,8, 22,3 и 32,2 случаев на 1000 детей, родившихся живыми, что в 1,19–2,29 раза превышает окружной уровень. Таким образом, территориями неблагополучия в ЧАО по первичной заболеваемости детей первого года жизни по всем классам болезней являются г. Анадырь и Чукотский район, по уровню младенческой смертности — Билибинский район, Провиденский городской округ и городской округ Эгвекинот. Следует отметить, что выделение г. Анадырь как территории риска по первичной заболеваемости требует уточнения с учетом высокой доступности медицинской помощи в окружном центре.

**Заключение.** Первичная заболеваемость детей первого года жизни в ЧАО за 2016–2020 гг. находится на сопоставимом с Россией уровне, однако уровень младенческой смертности существенно (в 2,7 раза) превышает средний российский показатель. Наибольший вклад в структуру первичной заболеваемости в ЧАО вносят болезни органов дыхания, смертности — отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде. Территориями неблагополучия в ЧАО по показателям заболеваемости являются г. Анадырь и Чукотский район, младенческой смертности — Билибинский район, Провиденский городской округ и городской округ Эгвекинот.

#### **Список литературы**

1. Соколовская Т.А., Армашевская О.В., Сачек О.И. Основные тенденции заболеваемости детей первого года жизни в Российской Федерации // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021. Т. 66. № 6. С. 39–45. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-6-39-45.
2. Чащин В.П., Гудков А.Б., Попова О.Н., Одланд Ю.О., Ковшов А.А. Характеристика основных факторов риска нарушений здоровья населения, проживающего на территориях активного природопользования в Арктике // Экология человека. 2014. Т. 21. № 1. С. 3–12. DOI: 10.17816/humeco17269.
3. Авдеев Ю.А., Сидоркина З.И., Ушакова В.Л. Тенденции демографического развития в районах российской восточной Арктики // Народонаселение. 2020. Т. 23. № 3. С. 130–144. DOI: 10.19181/population.2020.23.3.12.

#### **Сведения об авторах:**

*Ковшов Александр Александрович* — канд. мед. наук, старший научный сотрудник отдела исследований среды обитания и здоровья населения в АЗРФ ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья»; доцент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

*Федоров Владимир Николаевич* — старший научный сотрудник, врио заведующего отделением анализа, оценки и прогнозирования отдела исследований среды обитания и здоровья населения в АЗРФ ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», Санкт-Петербург, Россия.

*Тихонова Надежда Андреевна* — младший научный сотрудник отдела исследований среды обитания и здоровья населения в АЗРФ ФБУН «Северо-Западный научный центр гигиены и общественного здоровья» Роспотребнадзора, Санкт-Петербург, Россия.

*Новикова Юлия Александровна* — старший научный сотрудник, и.о. руководителя отдела исследований среды обитания и здоровья населения в АЗРФ ФБУН «СЗНЦ гигиены и общественного здоровья», Санкт-Петербург, Россия.

*Ушакова Лиана Викторовна* — канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

## ПСИХОГИГИЕНА ЛИЧНОСТИ И СЕМЬИ СРЕДСТВАМИ РАЗВИТИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЕТЕЙ И РОДИТЕЛЕЙ

*В.Л. Кокоренко*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Статья представляет современный взгляд специалистов в области психического здоровья и психологического благополучия человека на проблемы развития младших школьников и подростков. Поскольку в настоящее время люди ориентируются на поиск и самостоятельное освоение значимой информации, специалисты кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии СЗГМУ им. И.И. Мечникова предлагают «книгу для родителей и их детей» с обсуждением трудностей и проблем этапов возрастного развития детей и подростков, а также научно-обоснованные рекомендации по психогигиене эмоциональных состояний и системы детско-родительских взаимоотношений в семье с целью сохранения психического здоровья.

**Ключевые слова:** психогигиена, младший школьный возраст, подростковый возраст, родительство, психологическая поддержка, психическое здоровье, психологическое благополучие.

Психогигиена, являясь разделом научного знания об обеспечении, сохранении и поддержании психического здоровья, занимается разработкой и реализацией системы мероприятий, направленных на сохранение и укрепление психического здоровья человека. Для реализации задач работы с родителями в целях сохранения и поддержания детского здоровья, а также обеспечения психологического благополучия детей и подростков, психологи и психотерапевты создали специальный проект в серии «Библиотека Союза охраны психического здоровья» — научно-популярное издание для родителей и детей «Расти всегда непросто» (под редакцией Кокоренко В.Л., издательский дом Городец, 2021) [1]. Традиционно, книги о возрастных особенностях развития детей предназначены взрослым. Книга «Расти всегда непросто» необычна тем, что читать ее могут не только заинтересованные взрослые (родители и специалисты, работающие с детьми), но и сами дети. В книге для них представлены приложения «7+» — психологические рассказы для младших школьников, которые родители могут прочитать и обсудить вместе со своими детьми, и «15+» — приложение для подростков, которое родители могут предложить своим взрослеющим детям к самостоятельному прочтению при их интересе и желании. Коллектив авторов — петербургские психологи и психотерапевты, единомышленники — при написании книги стремились не поучать, а разговаривать, привлекать внимание к тем или иным аспектам психологии детей, приводить примеры, не только предлагать, как целесообразно поступить в конкретной ситуации, но и объяснять, почему именно так. В этом — человеческая и профессиональная позиция: если разговаривать — тебя услышат. Эта книга написана не для того, чтоб сказать нечто принципиально новое, а для того, чтобы это услышали. Всякий раз, на консультативном приеме, в процессе оказания психологической помощи, в психотерапевтической работе с проблемами здоровья, общения и поведения, с кризисными состояниями, с трудностями принятия решений и жизненного выбора, везде, где появляются непонимание и непринятие в детско-родительских отношениях, специалисты видят, как родители своим словом и действием идут не к ребенку, а от него, искренне желая противоположного. Родители современных детей — люди информированные и нет нужды говорить «прописные истины» о детях или о том, как их воспитывать. Но есть принципиальное отличие информации от знания: наличие или получение информации само по себе не приводит к изменению сознания человека, его способов общения и взаимодействия. Чтобы человек стал использовать то, что получил, необходима осознанная работа мышления, информация может стать знанием тогда, когда она встраивается в систему уже существующих знаний, установок, ценностей, находит свое место в структуре личности, не противоречит системе отношений человека с самим собой, другими людьми и окружающей действительностью, становится частью повседневной жизни, реализуясь в событиях и ситуациях. Такую осознанную работу мышления по отношению к своим детям человек может сделать только сам — вырастить себя как родителя. Книга «Расти всегда непросто» — не только для родителей, но и о родителях, которым приходится расти вместе со своими детьми. Расти, вспоминая и проживая

заново все радости и трудности возраста. Расти в компетенциях родителя и в собственных глазах, справляясь неидеально, но достойно с множеством сложных задач. Как специалисты — авторы понимают, насколько сложной задачей является «вырастить себя как родителя» и своей книгой поддерживают родителей на этом трудном пути. В стремлении поддержать родителей позиция специалистов — авторов этой книги — в том, что даже если сегодняшняя куча проблем родителей во взаимоотношениях с ребенком уже трудно выносима — это изменится. Для изменений нужно время. Чтобы ребенок мог что-то понять, освоить, совершенствовать свои умения, развить волевую регуляцию поведения и деятельности, совершать выбор, сообразуясь не только с собой, но и ценностями семьи и общества, нужно время. Жизненная мудрость родительства — дать время себе и своему ребенку. Дать время, проявить терпение, уметь ждать — это не значит «не обращать внимания, сидеть и ничего не делать». Чувствовать, что происходит, замечать сигналы неудовлетворенности, неблагополучия, тревоги (не дожидаясь пока они достигнут «градуса кипения»), интересоваться происходящим, разговаривать и уточнять, слушать и слышать, думать и разбираться, реагировать чувствами (сопереживать), словом и действием (что я могу сделать для тебя прямо сейчас?) — этим наполняется время. Дать время себе и своему ребенку — это не ждать мгновенных изменений и не требовать немедленных результатов. Если возникают ситуации и состояния «не понимаю, что происходит...», «все понимаю, но сделать ничего не могу...», «...надо с этим что-то делать», «если сейчас так, то что же будет дальше...», «как сделать так..., но при этом не...», «мы хотим (надо), чтобы он...» и т.д. — разумно получить консультацию специалиста и при необходимости обращаться за психологической помощью. Обращаться, но не уповать на них. Не рассчитывать, что психолог, психотерапевт «снимет проблему», «исправит», «сделает так, чтобы ребенок...». Специалист в диалоге с родителем (и с ребенком) может понять и объяснить причины и/или последствия действий, поступков, решений; увидеть, как та или иная проблема связана с многообразием жизненных ситуаций, отношений, событий; оценить степень трудностей, меру риска и ресурсы к совладанию, преодолению и научению; обсудить возможные варианты «что делать», в том числе те, которые по разным причинам самими родителями и детьми как варианты не рассматриваются; разделить с родителем и с ребенком «трудные» чувства и состояния (боль, гнев, вину, обиду, злость, стыд, страх, тревогу); утешить и поддержать в переживании трудных жизненных ситуаций и кризисных периодов; способствовать осознанию реально существующих (но малоприятных для самого человека) сложившихся в опыте особенностей личности, поведения и взаимодействия; стимулировать активность и поддержать в принятии решений, в поиске и апробировании нового; быть искренним заинтересованным собеседником в формировании новых смыслов, дающих силы жить. Но никто не может за другого прожить его жизнь. Делать, чтобы что-то изменилось к лучшему приходится самим. Неожиданной (и ресурсной) для многих родителей может оказаться мысль, что иногда «психологом» может быть их собственный ребенок. В сложных ситуациях дети часто говорят очень важные вещи и предлагают умные решения. Увы, спросить у ребенка «по-взрослому» взрослым часто вообще не приходит в голову. Мешают «родительский фокус восприятия» своего ребенка и представления «мы сами разобраться не можем, что он-то может сказать», «что можно у ребенка спрашивать, если проблема как раз его и касается». Ответ ребенка на заданный вопрос, высказанное собственное суждение неожиданно для родителей может изменить их мнение (как о ситуации, так и о ребенке). Задать вопрос и поинтересоваться мнением ребенка можно не только прямо, но и опосредованно: например, «Моя знакомая спрашивала совета об отношениях с сыном/дочерью... Рассказывала, что... Я слушала и мне как-то вообще ничего в голову не пришло, затрудняюсь ей что-то посоветовать. А как тебе кажется?» или «Родительская группа в сети обсуждает... А я вдруг подумала — а что по этому поводу думают сами дети? Ты, например, что думаешь?».

С общеизвестным «люди (и дети тоже) по-разному воспринимают и думают» все легко соглашаются, но жить с «этим разным» весьма непросто. Авторам книги представляется важным формировать у родителей представление о том, как по-разному дети и взрослые живут в реалиях постоянно меняющейся жизни. Взрослые воспринимают изменения сквозь призму сформированных опытом умений, взглядов, интересов и ценностей, социальных ролей, восприятия ожиданий общества и соответствия им. Дети и подростки в жизненных изменениях живут, ощущая не изменения, а движение; отражая динамику жизни напрямую — собой. Дети — наше зеркало, всматриваясь в которое взрослые часто занимают настороженно-оценивающую позицию «Сейчас такие дети... Мы такими не были». И это правда. В книге обсуждаются особенности развития и проблемы взросления детей младшего школьного и подросткового возраста, темы, которыми наполнена каждодневная жизнь детей и их родителей: школа, уроки, оценки, отношения с учителями и отношения со

сверстниками, болезни и здоровье, трудные жизненные ситуации, с которыми может столкнуться взрослеющий человек (болезнь, аддикции, школьный буллинг), т.е. то, что является предметом переживаний детей и подростков, определяет их поведение, создает трудности и составляет содержание конфликтного взаимодействия с родителями и педагогами, сверстниками в классе и других группах общения. Адаптация к школе, появление мотива «я должен», входящего в противоречие с привычным «я хочу», необходимость выполнения постоянных обязанностей — школьных и домашних, по-разному складывающиеся отношения со сверстниками, закономерно заявляющие о себе телесные, психические и личностные изменения, поиск идентичности, переход от детских самооценок, сформированных под влиянием значимых взрослых к системе самооценки, развивающейся на основе реальных собственных достижений, мнения сверстников и референтной группы общения, неожиданные и непонятные для взрослых современные формы инициации и самоутверждения — сложные испытания, каждое из которых может стать трудной жизненной ситуацией для ребенка, в которой состояния неудовлетворенности, тоски, подавленности, страдания, тревоги, беспокойства, неуверенности, эмоциональной напряженности создают угрозу для психического здоровья. В трудных жизненных ситуациях каждый человек — ребенок и взрослый — нуждается в понимании и принятии, в бережном отношении, в поддержке. Авторы верят, что эта книга может поддержать детей и взрослых, стать собеседником для тех, кто не претендует на исчерпывающие знания, но хочет найти собственные ответы на вопросы, поставленные жизнью. Популяризация научных психологических знаний среди родителей и подрастающего поколения (особенно на фоне «наводнения» информационной среды содержанием псевдо- и околопсихологического характера) — важная задача в реализации направлений психогигиены для сохранения и поддержания психического здоровья детей и подростков, а также психологического благополучия личности и семьи.

#### **Список литературы**

1. Расту всегда непросто / под ред. В.Л. Кокоренко. М.: ИД «Городец». 2021. 240 с.

#### **Сведения об авторе:**

*Кокоренко Виктория Леонидовна* — кандидат психологических наук, доцент, доцент кафедры психотерапии, медицинской психологии и сексологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

**УДК 613.96**

## **ЗНАЧИМОСТЬ ФОРМИРОВАНИЯ У СТУДЕНТОВ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

***А.С. Копылов***

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»  
Минздрава России, Воронеж, Россия*

**Аннотация.** Проблема студенчества и заболеваемости среди обучающихся с каждым годом становится все более актуальной, так как количество студентов, имеющих те или иные хронические заболевания, неуклонно растет. Образ жизни является основополагающим фактором, который или способствует развитию этих заболеваний, либо является основоположником их профилактики, в зависимости от правильности его ведения. Необходимо проводить с обучающимися различные лекции и семинары о важности ведения здорового образа жизни, посвящать этому практические занятия, и начинать со студенческих лет, информировать их о важности избегания вредных привычек, которые негативно и пагубно влияют на защитные механизмы всего организма.

**Ключевые слова:** образ жизни, заболеваемость студентов, студенческая молодежь.

**Введение.** Ведение здорового образа жизни является ключевым фактором к формированию здорового организма человека и является основным направлением в профилактике неинфекционных заболеваний. На данный момент преобладающая часть патологий неинфекционной природы возникает из-за нездорового и неправильного образа жизни. Все это может привести к риску раннего возникновения патологий сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной и других систем организма. Обучение в высших учебных заведениях оказывает свое влияние на состоянии здоровья

каждого студента, вне зависимости от пола и возраста. Ведение оздоровительного образа жизни не только способствует снижению влияния негативных факторов в процессе обучения, но также является способом повышения защитных сил молодого организма. К сожалению, многие студенты не задумываются о влиянии вредных привычек, которые в сумме с высокой учебной нагрузкой лишь усугубляют ситуацию. По различным данным, около 50% обучающихся не считают важным и необходимым вести здоровый образ жизни, включая студентов медицинских вузов. Это говорит о недостаточной просветительской работе среди студенческой молодежи. Особенно важно владеть данной информацией в полном объеме студентам медицинских учебных заведений, так как именно они в последующем должны доносить до пациента всю важность ведения здорового образа жизни. Статистика показывает, что пациенты охотнее верят и прислушиваются к тем специалистам, которые наиболее осведомлены в этих вопросах и сами придерживаются активного и здорового образа жизни.

**Цель и задачи.** Изучить образ жизни студентов и определить наиболее значимые факторы риска для развития их заболеваемости.

**Методы исследования.** В исследование были включены первокурсники педиатрического факультета ВГМУ им. Н.Н. Бурденко от 18 лет и старше. В данном исследовании приняли участие 64 студентов первого курса, юноши составили 19%, а девушки — 81%. В процессе исследований была использована программа «Valeometer», параметры окружения и личные данные каждый из обучающихся вносил самостоятельно.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Нельзя не признать, что обучающиеся не задумываются о недостаточности своего сна и дальнейших последствиях для своего здоровья. Что удивительно для первого курса, ни один из респондентов не отметил достаточный сон. Более половины (53%) отмечали, что испытывают хроническое недосыпание, а у 47% обследованных сон бывает недостаточным. Среди девушек 52% испытывали хроническое недосыпание, а юноши отмечали в 58% случаев. 50% отметили, что ни разу не занимались физической культурой в течение дня и заявляли об отсутствии физической активности в течение недели. Возможно, все это связано с острой нехваткой времени на первом курсе обучения ввиду большой загруженности и высокой учебной нагрузки. Показатели распространенности вредных привычек у студентов первого курса были достаточно высокими. Среди юношей 50% курят, из них 33% — редко, а 17% злоупотребляют регулярно этой пагубной привычкой. У девушек этот показатель был значительно ниже и составил 29%, причем 12% отмечали регулярное курение, а остальные 15% — курят редко. Касаясь злоупотребления алкоголем необходимо отметить, что ни один из респондентов не злоупотреблял регулярно алкогольными напитками, но все же 52% обучающихся употребляют спиртные напитки редко. Данный вариант ответа выбрали 67% юношей и 48% девушек. Важно подчеркнуть, что распространенность вредных привычек для первокурсников остается на достаточно высоком уровне, несмотря на их совсем еще юный возраст.

#### **Заключение.**

1. Абсолютное число респондентов отметили, что не имеют достаточный сон, более половины обучающихся испытывали хроническое недосыпание.

2. Половина обучающихся не уделяют достаточно времени физической культуре ежедневно, не проводят зарядку и недостаточно двигаются.

3. Более половины (52%) студентов отметили, что редко, но употребляют алкогольные напитки, курение оказалось также достаточно распространенной вредной привычкой.

4. Необходимо мотивировать студентов к проведению здорового образа жизни и отказа от вредных привычек, начиная с первого курса обучения.

#### **Сведения об авторе:**

*Копылов Александр Сергеевич* — аспирант кафедры общей гигиены, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Минздрава России, Воронеж, Россия.

## ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДОСУГА СТАРШЕКЛАССНИКОВ С УЧЕТОМ ВОВЛЕЧЕННОСТИ В ИНФОРМАЦИОННУЮ СРЕДУ

*А.А. Королева, Т.Ю. Белова, А.У. Токтосунова*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**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. Учащиеся имеют возможность заниматься разнообразной деятельностью по своему усмотрению, удовлетворяя свои интересы и потребности. Досуг является фактором самовыражения, самореализации, самосовершенствования, способом превращения свободного времени в средство активного отдыха и дальнейшего физического, нравственного развития личности и эмоционального интеллекта. Однако современные школьники чаще включают в свой досуг использование технических устройств. Существует опасность отрицательного воздействия технических средств (компьютер, планшет, смартфон и др.), электронных ресурсов (Интернет, и др.), а также просмотр мультимедийного контента на индивидуальное развитие подростков и молодежи в целом, так как активное вовлечение в информационную среду сужает их время, отводимое на активные формы досуга: чтение, спортивные занятия, увлечения, связанные с развитием творческого потенциала, с художественно-эстетическими пристрастиями. У постоянного пользователя формируется психологическая зависимость от компьютерных игр, от социальных сетей и других продуктов сетевого пространства, что влечет за собой затруднение переключаться на другие виды развлечений.

**Ключевые слова:** досуг, старшеклассники информационная среда.

**Цель.** Дать гигиеническую оценку досуга старшеклассников с учетом их вовлеченности в цифровую образовательную среду и разработать рекомендации по использованию цифровых технологий в досуге современных школьников для сохранения здоровья.

### **Задачи.**

1. Проанализировать досуг старшеклассников с учетом их вовлеченности в цифровую образовательную среду.
2. Проанализировать влияние цифровой нагрузки на психологические особенности ученика.
3. Разработать рекомендации современным школьникам по усовершенствованию режима вне учебной деятельности и сохранения здоровья обучающихся.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось методом анкетирования, в котором приняли участие учащиеся старших классов. Была разработана анкета, включавшая в себя 5 блоков:

1. Для исследования досуга (свободного времени от учебы) в опросник были включены вопросы о времени, проведенном на улице, за просмотром телевизионных передач, о домашних обязанностях, времяпрепровождения с друзьями, родителями, а также о посещении кружков и секций по интересам.

2. Для оценки цифровой нагрузки в школе анкетный опрос включал вопросы об использовании электронных средств обучения (далее — ЭСО) на уроке, частоте их использования, способствовало ли использование ЭСО улучшению усвоения материала и другие вопросы. Оценка результатов опроса проводилась с помощью баллов, максимальное количество которых было 29. Результаты оценивались в процентном соотношении, которые интерпретировались как высокий, средний и низкий уровень нагрузки.

3. Для оценки цифрового аутизма использовались вопросы о наличии смартфона, с какого возраста используется, время пользования, экранное время, цель использования, психическое состояние во время пользования и пр. Ответы оценивались в баллах, максимальное количество которых было 56. Результаты оценивались в процентном соотношении, которые интерпретировались

как полный цифровой аутизм, высокая, средняя степень риска развития цифрового аутизма, а также отсутствие развития цифрового аутизма.

4. Уровень тревожности оценивался с помощью шкалы личной тревожности А.М. Прихожан. В вопросах были перечислены ситуации, обстоятельства, с которыми школьники встречаются в жизни. Им необходимо было отвечать на вопросы, исходя из того, насколько данная ситуация им неприятна. Подсчитывалась общая сумма баллов по шкале в целом и отдельно по каждой субшкале. Результат, полученный по всей шкале, интерпретировался как показатель общего уровня тревожности, по отдельным субшкалам — отдельных видов тревожности.

5. 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.

**Результаты.** В ходе исследования выявлено, что у 72,3% респондентов средний уровень нагрузки, а у 27,7% — низкий уровень нагрузки. 63,3% из всех опрошенных хотели бы чаще использовать на уроках ЭСО, для них урок становится более интересным, а информация, полученная через ЭСО, запоминается лучше. Из них 41,6% старшеклассников готовы воспринимать учебный материал более 4 уроков подряд. Однако 8,3% учеников предпочитают заниматься без использования технических средств на уроках. Такие ученики отметили, что использование ЭСО на уроках не считается обязательной составляющей в педагогических технологиях и предпочитают традиционную структуру урока с использованием учебника, тетради и школьной меловой доски. В ходе оценки цифровой нагрузки выявлено, что 66,6% старшеклассников учителя предлагают ссылки на полезные интернет-ресурсы для изучения дополнительного материала во внеурочное время. Домашнее задание выполняет 86,1% учеников с использованием персонального компьютера, ноутбука, а также смартфона. Выявлено, что ученики с низким уровнем цифровой нагрузки с 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. Исследование уровня агрессии показало, что 35,1% учеников подвержены агрессивным реакциям и враждебности. Из них 5,5% старшеклассников со средним уровнем цифровой нагрузки склонны к агрессии как таковой. Индекс враждебности повышен у 15,2% учеников со средним уровнем цифровой нагрузки и у 14,4% — с низким уровнем цифровой нагрузки. Изучение досуга таких учеников позволило установить, что они проводят свободное время в основном дома, играя в видеоигры, мало проводят время со своими родителями, не посещают никаких кружков и секций по интересам.

В ходе исследования уровня тревожности выявлено, что респондентам с низким уровнем цифровой нагрузки состояние общей тревожности не свойственно. Однако 16,6% учеников со средним уровнем цифровой нагрузки подвержены высокому уровню школьной тревожности. Изучение досуга таких учеников позволило выявить, что большую часть свободного времени старшеклассники тратят на подготовку к Единому Государственному Экзамену (ЕГЭ), посещая дополнительные занятия, в том числе в онлайн-формате.

Оценка цифрового аутизма позволила установить, что 88,8% старшеклассников входят в среднюю группу риска развития цифрового аутизма, остальные 11,1% входят в группу риска с низкой степенью развития. Исследование показало, что у 100% учеников есть собственные электронные устройства (смартфон, планшет и др.), которые приобретены в пользование подростков с дошкольного возраста, а также все старшеклассники имеют аккаунты в социальных сетях. В ходе опроса выяснено, что 66,6% учеников предпочитают общаться со своими друзьями и семьей лично, однако 33,3% отдают предпочтение социальным сетям и мессенджерам. Подростки отмечают, что свою жизнь без смартфона не представляют, более того, 16,6% испытывают чувство тревожности, если электронного устройства нет рядом. А если на устройстве отсутствует интернет — испытывают чувство паники. Такие ученики входят в группу со средним уровнем школьной цифровой нагрузки, у них повышен индекс враждебности и уровень школьной тревожности. Выяснено, что родители практически не ограничивают время использования электронных средств подростками, и не контролируют, какой контент просматривают их дети. В ходе исследования выяснено, что 58,3% школьникам проще просмотреть или найти нужную информацию в смартфоне, нежели постараться вспомнить самостоятельно. Исследование позволило установить, что 69,4% подростков отвлекаются

на «всплывающие уведомления», что говорит о нарушении концентрации внимания, не используя электронное устройство как таковое.

**Выводы.** Установлено, что 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.

Отмечены изменения психологических особенностей старшеклассников со средним уровнем нагрузки, деформирующие самосознание и эмоциональную сферу, вытесняющие реальные межличностные отношения, развивающие маргинальность и категоричность. Выявлено повышение уровня тревожности и агрессии, приводящие к развитию раздражительности, перенапряжению и стрессу.

При организации и совершенствовании досуга старшеклассников рекомендуется:

- учет желаний, интересов, хобби самих школьников;
- привлечение к участию в досуговой деятельности родителей обучающихся;
- организуемый досуг должен носить разнонаправленный характер.

**Сведения об авторах:**

*Королева Анастасия Алексеевна* — аспирант кафедры гигиены воспитания, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

*Белова Татьяна Юрьевна* — студентка VI курса, медико-профилактический факультета ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

*Токтосунова Асель Улановна* — студентка VI курса, медико-профилактического факультета ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

УДК 613.95

## ОСОБЕННОСТИ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ В СРЕДНИЕ ВЕКА

*Е.В. Кукконен*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Статья посвящена особенностям гигиены детей в Средние века. Рассматривается понимание детства и его хронологические рамки в средневековой Европе. Анализируются труды средневековых авторов, посвященные гигиене детей. При этом особое внимание уделяется вопросам режима сна ребенка, пеленанию, грудному вскармливанию, выбору кормилицы и пр.

**Ключевые слова:** детство, гигиена, уход за новорожденным, пеленание, грудное вскармливание, кормилица.

**Цель и задачи.** Целью данного исследования было рассмотреть особенности гигиены детей в Средние века. Исходя из данной цели, были поставлены следующие задачи исследования:

- охарактеризовать понятие детства в Средние века и его хронологические рамки;
- проанализировать труды средневековых авторов, посвященные гигиене детей;
- рассмотреть такие аспекты гигиены детей, как режим сна, уход за новорожденным, грудное вскармливание и пр.

**Методы исследования.** В ходе исследования применялся метод анализа научной литературы по теме исследования. При этом особое внимание уделялось первоисточникам: трудам по гигиене средневековых врачей. Полученные данные сравнивались и подвергались синтезу.

**Результаты исследования и их обсуждение.** С точки зрения истории развития гигиены детей особый интерес представляют Средние века (V–XV вв.) В этот период общественная и личная гигиена находилась на низком уровне: отсутствовали водопровод и канализация; бани стали редкостью, частое мытье считалось вредным. Вышесказанное приводило к расцвету эпидемий и

высокой смертности, особенно детской. Необходимо учитывать, что само понятие детства в Средние века и его хронологические рамки существенно отличались от современных. В настоящее время детство считается лучшим периодом жизни, детям уделяется повышенное внимание, всячески подчеркиваются их права, на первом месте стоят вопросы охраны материнства и детства. В Средние века детство не считалось периодом особой заботы о детях, их здоровье, развитии, гигиене. Считалось вполне нормальным отказаться от ребенка, продать его, отправить к кормилице (в монастырь, в услужение в другой дом) и т.п. Смерть детей не была особенной трагедией, ведь с ней неоднократно сталкивались все родители. По разным данным до года доживало от 30 до 70% детей. Прирост населения осуществлялся только за счет высокой рождаемости. Многие семьи имели по 15–20 детей, из которых выживало только 1–2. Ряд авторов объясняют холодность в отношении к ребенку со стороны семьи и общества психологической защитной реакцией на частую смерть детей. Представляется, что осуждать такое отношение не имеет смысла, ведь смерть была постоянным спутником средневекового человека с самого рождения. Иными были и хронологические рамки детства. В Средние века оно заканчивалось намного раньше: уже в 7–8 лет дети начинали трудовую деятельность; с 10–11 лет отвечали перед законом за свои действия; в 14–15 лет вступали в брак и сами становились родителями. Как справедливо отмечают Ф. и Д. Гис: «Средневековые дети не переживали продолжительного периода формализованного взросления, который разработали современные системы образования, и к детям обычно относились как к ответственным взрослым с момента наступления половой зрелости...» [1, С. 221] Именно в Средние века появляются медицинские трактаты, в которых уделяется внимание гигиене детей. Первоначально, это были общие трактаты, в которых уходу за новорожденным посвящались только отдельные разделы. Одну из первых работ такого рода создает Тротула Салернская — женщина-врач, работавшая в Салерно в XI–XII вв. В ее «Книге о положении женщин» есть разделы: «О режиме питания новорожденного», «О выборе кормилицы». В 1256 году появляется «Телесный устав» («Le Regime du corps») на французском языке Альдебрандино из Сиены — итальянского врача, жившего во Франции. Детской гигиене в нем посвящен специальный раздел «Как мы должны заботиться о ребенке после рождения» «Телесный устав» пользовался огромной популярностью в Средние века. В 1481 г. он был напечатан в Лионе, переведен на каталонский, фламандский, латынь и итальянский язык. В конце XV века начинают появляться работы исключительно по педиатрии. В 1472 году в Падуе издается «Книга о детских болезнях» профессора Падуанского университета Паоло Багеллярда. Первая часть работы посвящена уходу за новорожденным младенцем. В ней автор дает рекомендации акушеркам, указания по питанию и пеленанию детей. Вторая часть книги посвящена детским болезням. В 1473 г. в Аугсбурге издается труд Бартоломея Метлингера «Регламент малолетних детей» («Ein Regiment der jungen Kinder») Первая глава посвящена уходу за ребенком, вторая — его питанию, третья — болезням. До 1500 года книга переиздавалась 5 раз. Необходимо отметить, что в вышеперечисленных трудах рассматривалась только гигиена новорожденных детей: режим сна, особенности их питания, грудное вскармливание, выбор кормилицы и т.п. Вопросы гигиены более старших детей, а тем более гигиены обучения, гигиены труда в то время вообще не интересовали врачей. Большинство средневековых врачей считали, что тело младенца слишком мягкое и податливое, а следовательно, ему нужно придать необходимую форму, чтобы конечности ребенка не деформировались, поэтому младенцев туго пеленали в длинные полоски ткани. Вследствие этого, а также недостатка освещения и витаминов у детей часто был рахит. Тротула указывает на то, чтобы конечности ребенка всегда были выпрямлены и четко зафиксированы [6, С. 124]. Сразу же после рождения Альдебрандино рекомендовал посыпать ребенка измельченными розовыми лепестками и мелкой солью. Затем его следовало завернуть в льняную пеленку, пропитанную оливковым маслом. П. Багеллярд поддерживает идею пеленания новорожденного: «Как только младенец волею Божьей выйдет из утробы материнской, повитухе следует быстрой и бережной рукой запеленать его в льняную (полотняную) пеленку, не жесткую, но возможно более мягкую, не новую...» [3, С. 8–9]. Средневековые авторы обращают внимание на режим сна ребенка и освещенность помещения, где он находится. Альдебрандино отмечает, что ребенок должен спать один, без других членов семьи. Это можно объяснить тем, что часто матери во сне могли задавить своих младенцев. Так же врач рекомендует избегать яркого света в комнате, где находится ребенок, темнота для него более предпочтительна. Чтобы ребенок лучше засыпал, матери необходимо петь ему красивые и нежные колыбельные песни [5, С. 76–77]. П. Багеллярд рекомендует установить постельку младенца в комнату, где умеренная температура и нет слишком яркого света [3, С. 9]. Особое значение для средневековых авторов имела гигиена питания детей. Ведь их постоянными спутниками были страх голода и его постоянное ожидание. Вероятно, поэтому такое большое значение все врачи уделяют

питанию ребенка. Считалось, что кормление молозивом в первые две недели после рождения ребенка не только не полезно, но и вредно, поэтому врачи предлагали, чтобы первые 14 дней ребенка кормила кормилица, а сама мать сцеживала молоко. Такая точка зрения господствовала вплоть до XVIII века. Что касается режима кормления, то можно предположить, что кормили детей достаточно редко. И поэтому Альдебрандино рекомендует кормить ребенка почаще, так как чрезмерно обильное кормление 1 раз в сутки заставляет живот разбухать и вздываться [5, С. 77]. Простолюдинки кормили своих детей сами, а в аристократической среде было принято нанимать кормилицу. В Средние века думали, что вместе с молоком кормилица передает ребенку и свои характерные черты: «Считалось, что молоко кормилицы несет все ее физические и психические качества, ее эмоции, ее еду и питье, а также ее заболевания. Кормилица рассматривалась как причина большинства детских болезней, любые лекарства давались ей, а не ребенку, так как считалось, что оно попадет к ребенку через молоко» [2, С. 17]. И поэтому кормилицу выбирали очень тщательно и требования были достаточно высоки. Тротула пишет, что кормилица должна быть молодая, с хорошим цветом кожи, с упругой и не слишком большой грудью, немного полноватая, без всяких дефектов [6, С. 126]. Альдебрандино из Сиены добавляет, что оптимальный возраст — около 25 лет, она не должна быть слишком худой или толстой, Особое внимание уделяется качествам кормилицы: она должна быть хорошо воспитанной, не должна быть грустной, печальной, сердитой, глупой [5, С. 76–77]. Также следили, чтобы кормилица придерживалась правильного режима и диеты. Альдебрандино отмечал, что кормилица должна избегать мужской постели, так как молоко беременной женщины убивает детей [5, С. 77]. Средневековые люди очень беспокоились о качестве молока и выявили его взаимосвязь с питанием кормящей женщины. Тротула отмечала, что кормилица не должна есть соленые и острые продукты, особенно чеснок. При недостатке молока следовало употреблять в пищу рисовую кашу, пшеничный хлеб, молоко. В случае слишком жирного молока рекомендовалось легкое вино [6, С. 111]. Альдебрандин отмечает, что молоко должно быть не слишком жирное и не слишком жидкое, без сильного вкуса и запаха: не слишком горькое, не слишком соленое, не слишком сладкое [5, С. 77]. Существовало два варианта грудного вскармливания: либо кормилица приезжала в дом к ребенку, либо ребенка отправляли к кормилице. Первый вариант был более предпочтителен для младенца, но использовался реже. Например, в королевских семьях, где к новорожденному приглашалось сразу несколько кормилиц. Чаще всего кормилицу вызывали к мальчикам, поскольку они более ценились в средневековом обществе [4, С. 27]. Во втором случае малыши, попадающие к кормилицам, как правило, страдали от эмоционального одиночества, а также инфекций, поскольку кормилица часто кормила нескольких детей. Грудное вскармливание продолжалось обычно до 2–3 лет. Как только младенец мог есть твердую пищу, Тротула советовала, чтобы ему давали кусочки цыпленка, фазана или грудку куропатки. Альдебрандино рекомендовал при появлении первых зубов давать ребенку хлеб, а также делать кашу из хлебных крошек, меда и молока [5, С. 78].

**Заключение.** Средние века с точки зрения развития гигиены детей представляются весьма противоречивым периодом. С одной стороны, это эпоха равнодушия и безразличия к детству, высокой детской смертности, антисанитарии, массовых эпидемий, голода, отсутствия квалифицированной медицинской помощи и пр. Родители мало заботились о воспитании и образовании детей, о режиме их дня и питании. Детство было непродолжительным периодом и заканчивалось уже к 7–8 годам, когда ребенок начинал трудовую деятельность. С другой стороны, именно в это период появляются первые трактаты по педиатрии и гигиене детей. Они не только являлись руководствами для врачей, но и вполне могли использоваться в домашнем обиходе. Их авторы дают рекомендации, некоторые из которых, могут быть применены и в настоящее время. Особое внимание уделяется грудному вскармливанию, которое продолжается до 2–3 лет. Однако вполне разумные рекомендации по гигиене сопровождаются и чисто знахарскими рецептами.

#### **Список литературы**

1. Гис Ф., Гис Дж. Брак и семья в Средние века / пер. с англ. М.: «Российская политическая энциклопедия» (РОССПЭН), 2002. 384 с.
2. Захарова И.Н., Мачнева Е.Б. История грудного вскармливания народов мира // Медицинский совет. 2016. № 6. С. 14–21.
3. Соколова Н.Г. Сестринский уход за здоровым новорожденным. Ростов н/Д: Феникс, 2018. 278 с.
4. Чибисов Б.И. Рождение средневекового детства в западной историографии // История: факты и символы. 2020. № 2(23). С. 22–31.
5. Aldebrandin de Sienne. Le Regime du corps. Paris: H. Champion, 1911. 257 p.
6. The Trotula. A Medieval Compendium of Women's Medicine. Edited and Translated by Monica H. Green. PENN: University of Pennsylvania Philadelphia. 2001. 320 p.

### **Сведения об авторе:**

*Кукконен Екатерина Викторовна* — старший преподаватель кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

УДК 613.955

## **ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ УСТРОЙСТВ НА СОН МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ**

*А.М. Курганский, Н.О. Березина, П.И. Храпцов*

*ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей» Минздрава России,  
Москва, Россия*

**Аннотация.** Продолжительность и качество ночного сна оказывает существенное влияние на состояние здоровья детей и подростков. Недостаток сна сопряжен с различными эмоциональными и поведенческими нарушениями, снижением адаптации к учебной нагрузке. Широкое использование электронных устройств (ЭУ) в образовательной и досуговой деятельности может оказывать негативное влияние на качество сна у детей. **Цель:** оценить влияние использования различных электронных устройств на сон у детей 7–10 лет. **Материалы и методы.** Проведено анкетирование 333 родителей детей 7–10 лет для установления связи между использованием ЭУ и наличием жалоб на нарушения сна. Анкета включала вопросы о видах, частоте и продолжительности использования ЭУ в течение дня и недели, а также об особенностях сна. **Результаты.** Установлено, что ежедневное использование компьютера и планшета повышает риск возникновения страшных сновидений у детей (RR = 4,7; CI = 1,49-15,11; EF = 79%) и (RR = 4,66; CI = 1,31-16,69; EF = 79%), соответственно, а использование ноутбука более часа в день повышает риск нарушений сна (RR = 1,87; CI = 1,37-2,54; EF = 46%). При оценке использования мобильных телефонов и просмотра телепередач таких результатов получено не было, что, возможно, связано с меньшим погружением детей в виртуальную реальность, а также влиянием синего света экранов, наиболее выраженным при работе с компьютером, ноутбуком и планшетом. **Заключение.** Полученные результаты могут быть использованы для обоснования и разработки профилактических рекомендаций по предупреждению нарушений сна у детей 7–10 лет с целью сохранения и укрепления их здоровья.

**Ключевые слова:** электронные устройства, сон, младшие школьники.

**Введение.** Продолжительность и качество сна оказывают существенное влияние на состояние здоровья детей и подростков. Результаты исследований свидетельствуют о том, что хронический дефицит сна и изменение его параметров приводит к нарушению биологических процессов, лежащих в основе различных соматических и неврологических заболеваний. Выявлено, что недостаток сна сопряжен с различными эмоциональными и поведенческими нарушениями, снижением адаптации к учебной нагрузке. Широкое использование электронных устройств (ЭУ) в образовательной и досуговой деятельности может оказывать негативное влияние на здоровье детей, что подтверждается результатами отечественных и зарубежных исследований. При оценке негативного воздействия различных электронных устройств на качество сна рассматриваются такие гигиенические факторы как воздействие синего света (невизуальные эффекты видимого света, влияющие на уровень мелатонина и диаметр зрачка, способствующие стимуляции функций ЦНС); звуковое воздействие гаджетов. Большое внимание уделяется качественной характеристике и сюжетной линии, которые влияют на эмоциональную сферу детей.

В связи с этим возникает необходимость определить риски возникновения нарушений сна у детей, особенно младшего школьного возраста, при использовании различных электронных устройств для научного обоснования и разработки профилактических мероприятий.

**Цель исследования** — оценить влияние использования различных электронных устройств на сон у детей 7–10 лет.

**Материалы и методы.** Проведено анкетирование 333 родителей детей 7–10 лет, обучающихся в МАОУ «Земская гимназия» г.о. Балашиха Московской области. Авторская анкета включала вопросы о характеристиках использования ЭУ (вид, продолжительность и частота

использования в течение дня и недели) и особенностях сна у детей. Обработка результатов анкетирования проводилась с использованием методов доказательной медицины с расчетом относительного риска (RR), отношения шансов (OR), этиологической доли (EF) и 95% доверительного интервала (CI) с использованием программы SPSS 19, EXCELL, интернет ресурса <https://medstatistic.ru/calculators.html>.

**Результаты и их обсуждение.** При анализе продолжительности использования гаджетов в течение дня выявлено, что более трех часов в день используют компьютер 12,9%, мобильные телефоны — 10,5%, ноутбук — 6,1%, планшет — 3,3%, а просматривают телепередачи 12,7% детей. При анализе частоты использования ЭУ в течение недели отмечено, что ежедневно компьютером пользуются 25,5% детей, ноутбуком — 25,9%, планшетом — 18,8%, мобильным телефоном — 53,2%, просматривают телепередачи — 47% детей. Относительно встречаемости жалоб на нарушения сна были получены следующие результаты: было показано, что трудности засыпания встречаются в 25,7 процентах случаев, жалобы на то, что ребенок часто просыпается в 33,3%, страшные сновидения снились в 22,2 процентах случаев. При этом наличие хотя бы одной из указанных выше жалоб встречалось в 69,1% случаев, что подтверждает актуальность данного исследования. Анализ полученных, в результате исследования данных, позволил установить, что наличие риска — средняя, высокая и очень высокая степень обусловленности нарушений сна (EF) в зависимости от вида, частоты и продолжительности использования ЭУ были отмечены в отношении жалоб на страшные сновидения и нарушения сна в целом. Так, при использовании ноутбука более часа в день была выявлена средняя степень обусловленности нарушений сна ( $RR = 1,87$ ;  $CI = 1,37-2,54$ ;  $EF = 46\%$ ). При ежедневном использовании компьютера и планшета была обнаружена очень высокая степень обусловленности жалоб на страшные сновидения ( $RR = 4,75$ ;  $CI = 1,49-15,11$ ;  $EF = 79\%$  и  $RR = 4,66$ ;  $CI = 1,31-16,69$ ;  $EF = 79\%$  соответственно).

**Обсуждение:** Оценивая физиологические механизмы, лежащие в основе влияния использования различных электронных устройств на сон, можно выделить несколько определяющих факторов. При описании «светового загрязнения» необходимо остановиться на проблеме синего света светодиодов. Источником синего света может быть как собственно экран, состоящий непосредственно из светодиодов (OLED, AMOLED, Super AMOLED), так и светодиодная подсветка IPS экрана, состоящего из жидких кристаллов. Если дневной свет или свет лампы накаливания имеют плавный спектр, то светодиодный источник имеет пик на длине волны 460 nm, что соответствует синему свету. Относительно недавно был открыт третий тип светочувствительных клеток сетчатки — меланопсиновые клетки, которые в отличие от палочек и колбочек не участвуют в передаче изображения, а обеспечивают не визуальные эффекты видимого света. Одним из механизмов этого процесса, помимо влияния на диаметр зрачка и регуляции когнитивных функций, является регуляция уровня мелатонина. Отмечено, что синий свет вызывает чувство настороженности, беспокойство, рефлекторное повышение когнитивной активности, вызывает угнетение синтеза мелатонина, что приводит к нарушениям ритма сон-бодрствование и затрудняет засыпание. В связи с этим, важным направлением исследований является оценка влияния использования электронных устройств перед сном на процесс сна в целом. Одним из механизмов возникновения нарушений сна может быть «шумовое загрязнение». Воздействие различных громких звуков на психику ребенка способно оказывать стимулирующий или даже возбуждающий эффект, в связи с чем рекомендуется ограничить использование гаджетов перед сном или при невозможности отказа от них пользоваться более спокойным контентом. Воздействие на психику современных игр, используемых в различных электронных устройствах, приводит к выраженной стрессовой нагрузке на нервную систему ребенка, что можно условно отнести к напряженной операторской деятельности (сложная сенсо-моторная координация). Наибольший эффект наблюдается при использовании более крупных экранов с полноценными средствами ввода информации (клавиатуры и пр.), что повышает требования к контролю игрового процесса и, как следствие, повышает его психофизиологическую стоимость. С другой стороны, современные гаджеты являются неотъемлемой частью прогресса, помогают справиться со стрессом, отвлечься от неприятных эмоций, приятно провести досуг. Имеется много контента, оказывающего положительное влияние на психику и способствующего развитию интеллектуальных способностей. Важно, что большие экраны компьютера, ноутбука и планшета по сравнению с экраном смартфона приводят к более глубокому «погружению» ребенка в виртуальную реальность, что, в свою очередь, приводит к более интенсивному воздействию на психику и, как следствие, появлению жалоб на нарушения сна. Однако трудно оценить, что вносит основной вклад в нарушения сна — возбуждающий эффект самого процесса игры или стимулирующее воздействие светодиодной подсветки экрана. При просмотре телевизора данного эффекта не наблюдается, что, по-

видимому, связано с большим расстоянием при просмотре и, как следствие, меньшим угловым размером. Эффект от воздействия экрана телевизора также меньше в связи с отсутствием обратной связи при его использовании (только сенсорное воздействие при отсутствии сенсо-моторного компонента). Однако безусловно при оценке влияния использования ЭУ на сон ребенка следует оценивать факторы в комплексе — синий свет, сложность сенсо-моторных задач, контент и прочее.

**Выводы.** При анализе полученных данных установлено, что ежедневно используют компьютер 25,5% младших школьников, ноутбук — 25,9%, планшет — 18,8%, мобильный телефон — 53,2%, просматривают телепередачи — 47%. Показано, что ежедневное использование компьютера и планшета повышает риск возникновения страшных снов у детей, а использование ноутбука более часа в день повышает риск возникновения жалоб на нарушения сна в целом. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют о значительном влиянии различных электронных устройств на сон младших школьников, что определяет необходимость соблюдения гигиенических требований к режиму сна, важной частью которых является ограничение или полное отсутствие использования различных гаджетов перед сном.

**Сведения об авторах:**

*Курганский Александр Михайлович* — канд. мед. наук, старший научный сотрудник лаборатории биокрибернетических методов исследования НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

*Березина Надежда Олеговна* — канд. мед. наук, ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

*Храмцов Петр Иванович* — д-р мед. наук, профессор, руководитель НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

УДК 613.995:613.956

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В РОССИЙСКИХ ШКОЛАХ

*В.Р. Кучма<sup>1,2</sup>, М.А. Поленова<sup>1</sup>*

*ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,  
Мытищи, Россия<sup>1</sup>*

*ФГАУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет  
им. И.М. Сеченова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Москва, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** Проведено аналитическое исследование по оценке состояния системы общего образования по показателям, характеризующим развитие цифровой образовательной среды (ЦОС) в российских школах за период 2017–2021 гг. Проанализированы данные ежегодных статистических отчетов Министерства просвещения РФ (формы федерального статистического наблюдения № ОО-1; № ОО-2), а также предварительные результаты мониторинговых исследований в рамках проекта «Мониторинг цифровой трансформации общеобразовательных организаций» (МЦТОО). Данные федерального статистического наблюдения позволяют судить о развитии ЦОС в российских школах за пятилетний период, увеличении уровня реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, степени оснащенности школ компьютерным, мультимедийным и презентационным оборудованием, обеспеченности высокоскоростным Интернетом. Результаты мониторинговых исследований в рамках проекта МЦТОО позволяют оценить не только оснащенность российских школ цифровым оборудованием, но и отношение участников образовательного процесса к процессу цифровой трансформации школы, цифровые навыки учеников и педагогов.

**Ключевые слова:** гигиена; школьники; цифровая образовательная среда; цифровая трансформация общего образования, электронное обучение; дистанционные образовательные технологии, риски здоровью.

**Цель.** Дать гигиеническую оценку современного состояния цифровой образовательной среды в школах Российской Федерации.

**Материалы и методы исследования.** Проведено аналитическое исследование по оценке состояния цифровой образовательной среды (ЦОС) в российских школах на основе ежегодных сводных отчетов Министерства просвещения Российской Федерации за пятилетний период с 2016–2017 учебного года по 2020–2021 учебный год, выполненных в соответствии с формами федерального статистического наблюдения № 00-1; № 00-2. Для сравнительного анализа отбирались данные в целом по РФ и в двух крупнейших регионах Центрального федерального округа — г. Москве и Московской области. В качестве основных показателей, характеризующих развитие цифровой среды общеобразовательных учреждений в России, рассматривались: численность обучающихся по образовательным программам с применением электронного обучения (ЭО) и дистанционных образовательных технологий (ДОТ), уровень оснащенности общеобразовательных организаций компьютерным, мультимедийным, презентационным оборудованием, а также обеспеченность высокоскоростным Интернет-соединением. Были также изучены данные мониторинговых исследований Института образования НИУ «Высшая школа экономики» в 2020–2021 гг. в рамках проекта «Мониторинг цифровой трансформации общеобразовательных организаций» (МЦТОО), основу которых составляют опросы учителей и учащихся 9–11 классов.

**Результаты исследования и их обсуждение.** За пятилетний период (2017–2021 гг.) наблюдается последовательное развитие ЦОС в российских школах. Уровень реализации ЭО и ДОТ в общеобразовательных организациях, в основном, возрастает. Вместе с тем, прослеживаются определенные различия в регионах, в 2021 г. наибольшая численность обучающихся по образовательным программам с применением ЭО и ДОТ отмечается в Москве (соответственно 96,43% и 97,22% против 20,47% и 17,00% — в РФ; 10,30% и 0,44% — в Московской области). В динамике наблюдения среди общего числа обучающихся с использованием ЭО и ДОТ, возрастает доля лиц, для которых данная форма обучения имеет особую значимость (дети с ОВЗ, а также дети, обучающиеся индивидуально на дому и в медицинской организации). Однако, с учетом перспективности использования цифровых технологий для детей с особыми образовательными потребностями, степень их вовлечения в процесс обучения с применением ЭО и ДОТ остается недостаточно высокой. Так, в 2021 г. доля лиц с ОВЗ среди общего числа детей, обучающихся с использованием ЭО и ДОТ, не превышает 3,5% и 5,5% соответственно. Постепенно увеличивается оснащенность российских школ компьютерным, мультимедийным и презентационным оборудованием. Вместе с тем, в общеобразовательных организациях отмечается определенный недостаток оборудованных кабинетов основ информатики и вычислительной техники (ОИВТ): в 2021 г. на 100 школ в стране приходится не более 85,6 таких кабинетов. В тоже время, так называемые «компьютерные классы», к которым предъявляются особые требования, определяющие безопасность использования электронных средств обучения (ЭСО) на занятиях в школе, в силу своей малочисленности не оказывают существенного влияния на функциональное состояние организма обучающихся. Одним из факторов риска здоровью детей и подростков в современной школьной среде становится возрастающая оснащенность «обычных классов» ЭСО индивидуального и коллективного пользования. Так, в 2021 г. количество учебных кабинетов, оборудованных стационарными интерактивными досками (ИД) и мультимедийными проекторами, составляет по РФ — соответственно 33,19% и 60,23% от общего количества учебных кабинетов в стране, в Московской области и Москве — соответственно 36,04% и 71,48%; 59,17% и 46,61% от общего количества учебных кабинетов в каждом из регионов. При этом, в расчете на 1 школу число кабинетов, оборудованных ИД и мультимедийными проекторами, больше в Москве (более 50 и 40 кабинетов соответственно), чем в Московской области (более 11 и 22 кабинетов соответственно). Более 80,00% имеющихся в российских школах персональных компьютеров (ПК), ноутбуков и планшетов — применяются в учебных целях, при этом более 30% из них — доступны для использования обучающимися в свободное от занятий время, более 80,00% ПК имеют доступ к Интернету. Число ПК, ноутбуков и планшетов, используемых в учебном процессе, в расчете на 100 обучающихся ежегодно увеличивается. Школы Москвы наиболее обеспечены для учебных целей, как ПК (на 100 обучающихся — 23,14 единиц против 15,30 и 18,12 единиц соответственно в школах РФ и Московской области), так и ноутбуками (на 100 обучающихся 15,83 единиц против 8,68 и 11,45 единиц соответственно в РФ и Московской области). Число используемых на занятиях планшетов существенно меньше (не более 2,00 единиц независимо от региона). Степень использования в учебном процессе ПК, ноутбуков и планшетов в среднем по РФ и регионам находится в соотношении: 60,76%, 35,14% и 4,09% соответственно. Эти указывает на неоправданно высокую долю использования ноутбуков (более 35,0%) на занятиях в школе, что требует большей

ответственности педагогов за соблюдение гигиенических регламентов при организации образовательного процесса с их применением, чем при работе со стационарными компьютерами. Тот факт, что значительная часть ПК, ноутбуков и планшетов в школах доступна для обучающихся в свободное от основных занятий время, а большинство ПК имеют доступ в Интернет — актуализирует проблему бесконтрольности их применения школьниками, в том числе по продолжительности использования различных ЭСО. В условиях активного использования различных ЭСО в образовательном процессе для предупреждения развития зрительного и общего утомления обучающихся большое значение приобретает качество видеоконтента, а соответственно — достаточный доступ к сети Интернет. Наличие в общеобразовательных организациях высокоскоростного Интернета, во многом определяющего качество изображения на мониторе, позволяет обучающимся полноценно выполнять все необходимые задачи при работе на ПК. Таким образом высокая скорость доступа в Интернет в школах является одним из условий получения качественного образования и снижения рисков развития нарушения зрения у детей и подростков. Вместе с тем обеспеченность российских школ высокоскоростным Интернетом (скорость соединения 100 Мбит в секунду и выше) имеет значительные различия в зависимости от типов доступа к сети: с учетом всех типов доступа или проводном доступе к сети им обеспечены не менее 20,0% школ в РФ, 68,0% — в Московской области и 83,0% — в Москве, тогда как при беспроводном или мобильном доступе — лишь половина школ в Московской области и около 15,0% школ в РФ и Москве. Учитывая, что подавляющее большинство школ в РФ и регионах используют проводной доступ к сети Интернет, при котором они в большей степени обеспечены высокоскоростным Интернетом, а также возможные риски для здоровья обучающихся от электромагнитных воздействий при подключении беспроводного Интернета, возникает вопрос о необходимости его применения наряду с другими видами доступа. Педагоги и старшеклассники достаточно высоко оценивают возможность использования цифровых технологий в образовательном процессе. Практически все опрошенные учителя активно применяют в своей работе различные цифровые сервисы и информационные системы, что указывает на совершенствование их цифровых навыков. Более 60% старшеклассников отмечают, что цифровые технологии позволяют сократить время для выполнения домашних заданий, облегчают доступ к учебным материалам и онлайн-сервисам, делают обучение доступнее. Вместе с тем следует учитывать, что многие педагоги и ученики пользуются в школе собственными цифровыми устройствами: так, более половины опрошенных подростков применяют смартфоны в школе для учебных целей.

**Заключение.** Современный уровень цифровизации общего образования, который характеризуется увеличением степени использования в учебной деятельности ЭСО индивидуального и коллективного пользования, в том числе использованием обучающимися на занятиях смартфонов в учебных целях, недостаточной оснащенностью многих школ высокоскоростным Интернетом, применением беспроводного Интернета при наличии других видов доступа к сети, свидетельствует о сохраняющихся рисках здоровью обучающихся со стороны ведущих функциональных систем их организма. Это указывает на необходимость продолжения мониторинговых исследований по оценке преобразований в системе общего образования в условиях его цифровой трансформации и соблюдения комплекса профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности детей и подростков в цифровой среде.

#### **Сведения об авторах:**

*Кучма Владислав Ремирович* — д-р мед. наук, профессор, член-корреспондент РАН, научный руководитель Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены имени Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Мытищи, Россия; заведующий кафедрой гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Поленова Марина Альбертовна* — д-р мед. наук, главный научный сотрудник отдела гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Мытищи, Россия.

## МЕДИКО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

*К.А. Лангуев, Е.С. Богомолова*

*ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия*

**Аннотация:** модернизация системы школьного образования является центральной задачей российской образовательной политики. Внедрение в учебный процесс цифровых средств обучения, продолжительное их использование учащимися в учебное и внеучебное время требует нового осмысления с гигиенической точки зрения, совершенствования медико-профилактического сопровождения учащихся в образовательном процессе. В статье представлены результаты исследования, посвящённые изучению влияния цифровых средств обучения во время учебных занятий на состояние здоровья учащихся и их умственную работоспособность. В рамках научно-исследовательской работы предлагается комплексный подход в разрешении обозначенной проблемы.

**Ключевые слова:** учащиеся, цифровизация образования, цифровая образовательная среда, профилактика.

**Введение.** Создание комфортной и безопасной образовательной среды, позволяющей сохранить здоровье учащихся, является одним из приоритетных направлений государственной политики. Необходимо отметить, что именно в школьный период формируется здоровье человека [1–3]. Обозначенная проблема подчёркивается и Указом Президента Российской Федерации от 29 мая 2017 г. № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства», в соответствии с которым 2018–2027 годы объявлены Десятилетием детства. Одним из ключевых вопросов является совершенствование оказания медико-профилактической помощи учащимся в условиях цифровой среды [4–5].

**Материалы и методы исследования.** В ходе исследования проведена гигиеническая оценка организации образовательного процесса 102 учащихся 10–11-х классов с использованием цифровых средств обучения (ЦСО) на основе хронометражных наблюдений в пяти общеобразовательных организациях города Нижнего Новгорода, являющиеся участниками федерального проекта «Цифровая образовательная среда». В рамках научно-исследовательской работы (НИР) были разработаны анкеты для учащихся, позволяющие изучить условия использования ЦСО в учебное время. С помощью анкеты для педагогов оценивалось продолжительность использования ЦСО на школьных занятиях, наличие профилактических регламентированных перерывов во время уроков, учитывалось мнение учителей, характеризующее развитие утомления у старшеклассников при работе с ЦСО. Динамика функционального состояния центральной нервной системы учащихся, работающих с нетбуками (НЕБ) и без них оценивалась с помощью корректурной пробы В.Я. Анфимова в модификации С.М. Громбаха с соавторами. Эта дозированная по времени методика позволяет получать информацию об основных параметрах, характеризующих умственную работоспособность.

**Результаты исследования и обсуждение.** Проведено анкетирование 42 учителей математики, физики и информатики, которые положительно оценили использование НЕБ на уроке. По их мнению, данное цифровое устройство в сочетании с беспроводным доступом к сети Интернет увеличивает эффективность восприятия учебной информации школьниками, расширяет дидактические возможности преподавания. Компьютерное приложение «Class room Management by Prestigio mStude» организует взаимодействие между учителем и учащимися, что является необходимым условием для успешной реализации модели мобильного обучения «1 ученик:1 компьютер». Программа также обеспечивает организацию групповой работы в классе и проведение контроля знаний. По результатам хронометражных наблюдений за учебной деятельностью 102 старшеклассников на 32 уроках математики (алгебра и геометрия), 26 уроках информатики и 24 уроках физики с использованием НЕБ было обнаружено, что общая продолжительность работы за НЕБ составляла от  $38 \pm 3$  до  $42 \pm 1$  минут, что превышает санитарные требования. Плотность уроков выше 35 минут достигала от 91,2% до 94,9%, что превышает оптимальную. Количество смен видов учебной деятельности составляло 1–2 значения, изменявшиеся в течение урока через  $18 \pm 2$  минуты. 9,7% респондентов отметили, что у них во время уроков при работе за НЕБ в запястье рабочей руки

периодически возникают боль или парестезия. Утомляемость глаз при работе за НЕБ во время уроков отмечается у 12,9% респондентов. Среди глазных симптомов: у 16,1% — «сухость» в глазах, 6,4% — покраснение, 3,2% — чувство жжения в глазах. Динамические паузы с целью снятия зрительного напряжения во время уроков с использованием НЕБ для учащихся старших классов не проводятся, и только 3,7% респондентов периодически делают отдельные упражнения для глаз самостоятельно. Информационно-просветительский материал с комплексом упражнений для снятия общего мышечного утомления и зрительного напряжения в кабинетах ЦОС не присутствует. Сравнительный анализ показал, что старшеклассники на уроках без применения НЕБ просматривали большее количество знаков на большинстве замеров по сравнению с периодом наблюдения, когда на уроках применялись НЕБ: в начале учебного года — в понедельник ( $t=5,185$  при  $p=0,000$ ), среду ( $t=4,760$  при  $p=0,000$ ) и субботу ( $t=7,504$  при  $p=0,000$ ). В середине учебного года — в понедельник ( $t=4,736$  при  $p=0,000$ ), среду ( $t=4,770$  при  $p=0,000$ ) и субботу ( $t=3,374$  при  $p=0,003$ ); а также в конце учебного года — в понедельник ( $t=2,227$  при  $p=0,036$ ) и среду ( $t=7,820$  при  $p=0,000$ ). Таким образом, количество просмотренных знаков на уроках без использования НЕБ выше, чем на уроках с применением НЕБ. При этом на уроках без НЕБ наблюдается увеличение количества просмотренных знаков учениками к середине недели. На уроках с использованием НЕБ такая тенденция наблюдается только в начале учебного года. При анализе количества ошибок на 500 знаков у старшеклассников было выявлено, что на уроках с применением НЕБ учащиеся допускают большее количество ошибок по сравнению с периодом наблюдения, когда на уроках не применялись НЕБ: в начале учебного года — в понедельник ( $t=-3,187$  при  $p=0,004$ ) и субботу ( $t=-5,543$  при  $p=0,000$ ); в середине учебного года — в понедельник ( $t=-4,346$  при  $p=0,000$ ), среду ( $t=-7,525$  при  $p=0,000$ ) и субботу ( $t=-3,359$  при  $p=0,003$ ); а также в конце учебного года — в понедельник ( $t=-8,674$  при  $p=0,000$ ), среду ( $t=-8,666$  при  $p=0,000$ ) и субботу ( $t=-6,570$  при  $p=0,000$ ). На уроках без использования НЕБ почти на всех замерах у учащихся отмечается меньшее количество ошибок на 500 знаков, чем на уроках с использованием НЕБ. При этом на уроках без использования НЕБ при замерах наблюдается отсутствие случаев, когда количество ошибок на 500 знаков превышает  $4,2 \pm 1,2$ , в то время как на уроках с использованием НЕБ это количество может достигать  $7,8 \pm 1,4$  знаков. Необходимо отметить, что на уроках без применения НЕБ ученики демонстрируют примерно равное количество ошибок на всех этапах диагностики, а на уроках с применением НЕБ количество ошибок у учащихся возрастает к концу года.

**Заключение.** Модернизация системы школьного образования является центральной задачей российской образовательной политики. Инновации, произошедшие за последнее время в школьном обучении, были закреплены в Федеральном законе от 29 декабря 2012 года № 273 «Об образовании в Российской Федерации» и в Федеральных государственных образовательных стандартах: система образования должна достичь «цифровой зрелости». Однако широкомасштабное использование цифровых средств обучения на уроках, характеризующееся интенсификацией учебных занятий, вызывает информационную и зрительную перегрузку, повышает риск развития утомления и переутомления учащихся. Согласно ФГОС общего образования здоровье подрастающего поколения рассматривается как один из важнейших результатов образования. Внедрение в учебный процесс цифровых средств обучения, продолжительное их использование учащимися в учебное и внеучебное время, дистанционное обучение, которое активно применяется в последнее время, требует нового осмысления с гигиенической точки зрения, совершенствования медико-профилактического сопровождения учащихся в образовательном процессе. Эффективность просветительно-профилактической работы достигается путём взаимодействия медицинского и педагогического персонала при активном участии самих учащихся и их родителей. В связи с этим роль школьного медицинского работника, его постоянное присутствие в общеобразовательных организациях возрастает. В основе работы школьного медицинского работника должны быть просвещение, пропаганда и профилактика здорового образа жизни, формирование у учащихся устойчивых навыков безопасности и культуры использования цифровых средств обучения в школе и дома. Для обеспечения сохранности здоровья учащихся необходимо создать более эффективные и безопасные условия обучения, которые должны регламентироваться Санитарными правилами 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи». В пунктах 2.10.2-2.10.3, 3.5.13 нормативного документа указывается, что при организации образовательной деятельности предусматривается обязательное введение в учебный режим физических упражнений (физкультминутки) и гимнастики для глаз. Однако необходимо уточнить, что такие упражнения должны проводиться педагогами как в начальных классах, так и в средних и старших классах, а также пояснить количество динамических пауз на уроке с использованием ЦСО, привести примеры упражнений. Контроль за проведением

регламентированных динамических перерывов должны осуществлять школьные медицинские работники. Руководству общеобразовательных организаций важно приобретать наглядные информационно-просветительские материалы, побуждающие учащихся к осуществлению гигиенических рекомендаций и советов. На уроках с использованием ЦСО в обязательном порядке должны проводиться упражнения двигательной активности для снятия общего и зрительного утомления. Для этой цели разработана и внедрена программа для ЭВМ «Smart Break, v.1.0.0», (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2021668608) предназначенная для организации проведения перерывов во время уроков с применением персонального компьютера, ноутбука, нетбука. С помощью этой программы автоматически организуется три перерыва в процессе урока: первый — малый — перерыв наступает на 10-й минуте с начала урока продолжительностью 30 секунд. За этот период учащемуся предлагается сделать одно упражнение для снятия зрительного утомления. Второй — большой — перерыв продолжительностью 1,5 минуты начинается на 25-й минуте урока. Ученику предлагается выполнить ряд упражнений для снятия как зрительного, так и мышечного утомления. На 35-й минуте от начала урока повторяется малый перерыв. За 30 секунд до перерыва программа уведомляет о его начале и блокирует другие программы на устройстве. Также был создан информационно-просветительский сайт «Здоровая цифровая образовательная среда» (<https://zcos.ru>), предназначенный для учащихся, родителей и педагогов. В рамках реализации сайта создано сообщество в социальной сети «ВКонтакте» (<https://vk.com/zdco>), где публикуется материал для подписчиков сообщества, посвященный здоровому образу жизни в условиях цифровой среды.

#### **Список литературы**

1. Александрова И.Э. Гигиеническая оптимизация учебного процесса в школе в условиях использования электронных средств обучения // Анализ риска здоровью. 2020. № 2. С. 47–54.
2. Жукембаева А.М., Садуов А.Т., Сарсенбаева А.О. и др. Влияние компьютера на здоровье детей и подростков // Вестник КазНМУ. 2016. № 4. С. 237–239.
3. Баранов А.А., Кучма В.Р., Сухарева Л.М. и др. Медико-профилактические основы безопасности использования информационно-коммуникационных технологий в образовательных учреждениях // Вестник Российской академии медицинских наук. 2011. № 6. С. 18–21.
4. Березина Н.О., Степанова М.И. Влияние цифровых средств обучения на самочувствие обучающихся средних классов // Здоровье населения и среда обитания. ЗНиСО. 2020. № 8. С. 20–25.
5. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Степанова М.И. и др. Научные основы и технологии обеспечения гигиенической безопасности детей в «цифровой школе» // Гигиена и санитария. 2019. № 98. С. 1385–1391.

#### **Сведения об авторах:**

*Лангуев Константин Александрович* — ассистент кафедры гигиены ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия.

*Богомолова Елена Сергеевна* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены, проректор по учебной и воспитательной работе ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет» Минздрава России, Нижний Новгород, Россия.

**УДК 613.955:612.017.2**

## **СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДОШКОЛЬНИКОВ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ТЕЧЕНИЯ АДАПТАЦИИ К ШКОЛЕ**

***В.Н. Лучанинова<sup>1</sup>, Е.А. Косницкая<sup>2</sup>***

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург<sup>1</sup>*

*Школа развития и творчества для русских и иностранных детей «Планета друзей», Владивосток<sup>2</sup>*

**Аннотация.** Для ребенка основной социальной функцией является обучение в школе. Наиболее чувствительными к организации, режиму и психоэмоциональному фону обучения являются дети младшего школьного возраста, особенно в период адаптации. Характер реакции растущего организма на воздействие внешней среды в значительной мере определяется уровнем

функциональных возможностей, готовности к воздействию тех или иных факторов. В работе представлены данные обследования 110 дошкольников 6–7 лет перед поступлением в школу. Дана комплексная оценка состояния их здоровья с использованием общеклинических методов. Для определения готовности детей к обучению в школе изучались медицинские и психолого-педагогические критерии готовности. Выявлено, что здоровыми (с первой группой здоровья) при поступлении в школу оказались всего 16,4±3,5% детей. У 57,3±4,7% детей была определена вторая группа здоровья. 26,4±4,2% детей имели хронические заболевания и были отнесены к третьей группе здоровья. Один ребенок имел четвертую группу здоровья. По анализу распространенности основных прогностических признаков определена тяжесть течения адаптации. На основании суммы балльных оценок прогностических коэффициентов выявлено, что у 56,4±4,7% дошкольников благоприятный прогноз адаптации, 28,2±4,3% — средне-благоприятный и у 15,4±3,4% — неблагоприятный. Таким образом, прогнозируя еще до поступления в школу, как будет проходить адаптация у ребенка, необходимо своевременное назначение детям из группы риска корректирующих мероприятий для предупреждения ухудшения состояния их здоровья.

**Ключевые слова:** дошкольники, оценка состояния здоровья, прогнозирование течения адаптации.

**Цель.** Изучить состояние здоровья детей дошкольного возраста с определением прогноза степени тяжести течения адаптации к школе.

**Задачи.**

1. Дать оценку состояния здоровья детей до поступления в школу.
2. Определить прогноз течения адаптации к условиям обучения в общеобразовательной школе.

**Материалы и методы исследования.** Проведено комплексное обследование 110 детей 6–7 лет из 4 муниципальных детских дошкольных учреждений до начала обучения в школе. Выборка сплошная Дети и их родители были проинформированы о цели и задачах работы. Состояние здоровья оценивали с использованием общеклинических методов. Кроме того, анализировались социальный, генеалогический, биологический анамнезы и проводилось исследование функционального состояния органов и систем. Определение групп здоровья проведено в соответствии с приказом МЗ РФ «О комплексной оценке состояния здоровья детей» (№ 621 от 30.12.2003). Для определения готовности детей к обучению в школе изучались медицинские и психолого-педагогические критерии готовности. Среди медицинских критериев готовности оценивались: возраст биологического развития, частота острой заболеваемости, хронические и длительно протекающие заболевания, уровень нервно-психического здоровья, функциональные отклонения в состоянии здоровья и группа здоровья по комплексной оценке. Изучение психолого-педагогических критериев готовности включало оценку сформированности школьных умений и навыков по предметам воспитания в детском саду, уровень мотивационной готовности и развития психических процессов. Прогнозирование течения адаптации проводили с использованием специально разработанной прогностической таблицы (Жданова Л.А., 1991). Прогноз течения адаптации считался благоприятным, если прогностический коэффициент был менее — 13, среднеблагоприятным — от —13 до +13, неблагоприятным — более +13. В работе использованы общеклинические, антропометрические (измерение длины и массы тела), физиометрические (подсчет частоты дыхания, частоты сердечных сокращений, измерение артериального давления, динамометрия), соматоскопические (осмотр и описание признаков внешнего развития), социологические (интервьюирование, анкетирование педагогов, родителей, детей) и статистические методы исследования. Исследование показателей физического развития осуществляли по известным в пропедевтике унифицированным методикам. Определение биологического возраста проводилось по результатам оценки индивидуальных показателей длины и массы тела и уровню развития постоянных зубов. Тест Керна–Ирасека — психомоторный тест школьной зрелости проводился с каждым ребенком индивидуально: каждое задание оценивали баллами от 1 (наилучшая оценка) до 5 (наихудшая оценка). Общим результатом исследования являлась сумма результатов выполнения отдельных заданий. Для оценки уровня развития мышления ребенку предлагали составить рассказ по картинке. Внимание и волевая готовность оценивались по результатам проводимого с детьми графического диктанта. Максимальное число — 12. Мотивационная готовность оценивалась по результатам проведения беседы с ребенком с использованием специально разработанной методики («Формирование готовности к школе и профилактика отклонений в состоянии здоровья у детей 6 лет на начальном этапе обучения» (1989 г.). Для оценки результатов исследования применена описательная статистика в пакете

прикладного программного обеспечения MS Excel посредством расчетов основных статистических показателей: среднее (арифметическое) значение (M), стандартная ошибка среднего (SEM) и проверка гипотезы о достоверности различий между выборками. Для ее проверки о равенстве средних использована t-статистика при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты исследований и их обсуждение.** При проведении комплексной оценки здоровья дошкольников сборе анамнеза выявлено, что только треть женщин (33,6±4,5%) готовилась к беременности. Немногим более половины женщин во время беременности принимали витаминно — минеральные комплексы (65,4±4,5%), 13,6±3,3% — препараты йода, 12,7±3,2% — биологически активные добавки. Четверть (25,4±4,2%) женщин не принимали ничего из вышеперечисленного, что наряду с несбалансированным питанием матерей могло способствовать нарушению формирования и развития организма ребенка во внутриутробном и постнатальном периодах. У 64,5±4,6% детей масса тела при рождении составила 2500–3499 граммов. Каждый третий имел массу тела при рождении 3500 граммов и более. Каждый пятый ребенок (19,1±3,8%) испытывал асфиксию при рождении. При оценке вскармливания на первом году жизни выявлено, что на грудном вскармливании лишь до двух месяцев находилась треть детей (29,1±4,3%). Только 34,5±4,5% детей находились на естественном вскармливании после полугода. При анализе состояния здоровья детей в динамике было установлено, что каждый третий ребенок (31,8±4,4%) наблюдался после рождения у невролога, 40,0±4,7% — отставали в психомоторном развитии. При оценке степени резистентности по кратности острой заболеваемости у наблюдаемых детей обнаружено, что каждый пятый ребенок (21,4± 3,9%) относился к группе часто болеющих острыми респираторными заболеваниями детей. Средняя длина тела дошкольников составляла 120,3±1,0 см. Средняя масса тела — 22,6±0,3 кг. Большинство детей имели средний уровень физического развития 72,7±4,2%, у каждого пятого уровень физического развития определен как выше среднего 14,5±3,4% или ниже среднего 12,7±3,2%. Физическое развитие большинства дошкольников было гармоничным 86,4±3,3. Частота сердечных сокращений в среднем составляла 98,0±1,5 в минуту, а частота дыхания — 21,9±0,4 в минуту. По данным динамометрии, сила правой руки была 9,8±0,6 кг и достоверно не отличалась от силы левой руки (8,6±0,2 кг). Средняя жизненная емкость легких (ЖЕЛ), определенная с использованием пневмотахометра, составляла 1,3±0,02 литра. Возраст биологического развития соответствовал паспортному менее чем у половины обследованных детей (43,6±4,7%), отставал — у 56,4±4,7%. Детей с опережением биологического возраста не выявлено. При анализе формы № 112 у наблюдаемых детей обнаружены нарушения со стороны желудочно-кишечного тракта — у 18,7%. Аллергические заболевания выявлены у 18,2% детей. У фтизиатра наблюдался каждый пятый ребенок (21,8±3,9%). Патология сердечно-сосудистой системы определена у 4 детей. 14,5±3,4% дошкольников имели нарушение осанки, 11,8±3,1% — плоскостопие. Неврологические нарушения диагностированы у 6,6% детей. Патология со стороны эндокринной системы встречалась у 6,4±2,3% детей. Патологию органов зрения имели 8,1% дошкольников. Кариес выявлен у 16,4±3,5% детей. Патология мочеполовой сферы отмечена у 18,2±3,7% дошкольников. Со стороны ЛОР-органов патология выявлена у 16,4±3,5% детей. 10,0±2,9% детей имели логопедические нарушения (фонетико-фонематическое нарушение речи, нарушение звукопроизношения). Таким образом, здоровыми при поступлении в школу оказались всего 16,4±3,5% детей. У 57,3±4,7% детей была определена вторая группа здоровья. 26,4±4,2% детей имели хронические заболевания и были отнесены к третьей группе здоровья. Один ребенок имел четвертую группу здоровья. По уровню психомоторного развития, на основании проведения теста Керна–Ирасека, зрелыми оказались только 24,8±4,1% детей, зреющими, вариант «А» — 43,2±4,7%, зреющими, вариант «Б» (прогноз условно благоприятный) — 25,6±4,2%, незрелыми по психомоторному развитию оказались 6,4±2,3% детей. Достаточный уровень развития внимания и волевой готовности, по данным графического диктанта показали 100 дошкольников (90,9±2,7%), низкий уровень отмечен у 10 детей (9,1±2,7%). Отношение к школе детей выяснено в ходе индивидуальных бесед. Суммарная оценка показала, что лишь у 10,6±2,9% детей имел место высокий уровень мотивации к обучению в школе, у 87,2±3,2% — средний, у 2,1±1,4% — низкий. Результаты изучения некоторых показателей уровня развития нервно-психических процессов выявлено, что показатели соответствуют норме по мышлению и речи у 86,3±3,3, по общей моторике у 97,9±1,4, по вниманию и памяти у 94,3±2,2. Данные о сформированности необходимых для обучения в школе умений и навыков по предметам воспитания в детском саду таковы: по родному языку средний балл составил 4,3±0,1, по математике — 4,3±0,1, по письму «— 4,4±0,1. Следует указать, что у каждого десятого ребенка (11,8±3,1%) не были сформированы школьно-необходимые навыки. Анализ анкетного опроса, выполненного для выявления особенностей организации питания семей обследованных детей, свидетельствует о неполноценности и несбалансированности питания

детей, что не может не отразиться на состоянии здоровья детей и, соответственно, на течении адаптационного периода. По анализу распространённости основных прогностических признаков определена тяжесть течения адаптации. На основании суммы балльных оценок прогностических коэффициентов выявлено, что 56,4±4,7% дошкольников имели благоприятный прогноз адаптации, 28,2±4,3% — средне-благоприятный и 15,4±3,4% — неблагоприятный. Таким образом, в результате проведенного исследования нами была осуществлена комплексная оценка состояния здоровья дошкольников и дан прогноз течения адаптации к условиям обучения в общеобразовательной школе. Прогнозируя еще до поступления в школу, как будет проходить адаптация у ребенка, и своевременно назначая детям из группы риска корректирующие мероприятия, можно предупредить ухудшение состояния их здоровья.

#### **Сведения об авторах:**

*Лучанинова Валентина Николаевна* — д-р мед. наук, профессор кафедры педиатрии и кардиологии ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

*Косницкая Елена Анатольевна* — канд. мед. наук, логопед, дефектолог Школа развития и творчества для русских и иностранных детей «Планета друзей», Владивосток, Россия.

**УДК 614.2**

## **СОЦИАЛЬНО-ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ТЕЛЕВИЗИОННОЙ РЕКЛАМЫ И СОБЛЮДЕНИЕ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

***А.Ю. Макарова<sup>1</sup>, Е.В. Нарышкина<sup>1</sup>, Н.Л. Ямщикова<sup>1</sup>, Е.Д. Лапонова<sup>1</sup>, В.Р. Кучма<sup>1,2</sup>***

*ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова»  
Минздрава России, Москва, Россия<sup>1</sup>*

*ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,  
Мытищи, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** В изменяющихся социоэкономических условиях недостаточно исследована проблема рекламы для детей, рекламы с использованием детского образа, влияние рекламы на потребление детьми пищевых продуктов и последствия для здоровья детей и подростков. Использование детского образа в рекламе вызывает озабоченность специалистов в области сохранения здоровья детей, поскольку особенности развития и несовершенство законодательства в области рекламы делают подростков уязвимыми к воздействию рекламного продвижения пищевых продуктов. **Целью исследования** стал качественный и количественный анализ рекламы пищевых продуктов и напитков, предназначенной для детей и подростков на российском телевидении, а также оценка воздействия телевизионной рекламы с участием детей на потребителя. **Материалы и методы.** Было проведено перекрестное исследование рекламы пищевых продуктов и напитков, предназначенной для детей, транслируемую на канале ГНТ, «Карусель» (выборка 513 рекламных объявлений). Для оценки воздействия рекламы на потенциальную возможность потребителя приобрести рекламируемый товар случайной выборкой были отобраны обучающиеся-студенты старших курсов медицинского вуза. В 36,7% проанализированных рекламных объявлений фигурировали продукты с избыточным содержанием сахара, чипсы, фастфуд. На детских телевизионных каналах в более половины рекламных роликов продвигаются пищевые продукты, фактически не являющиеся продуктами ежедневного рациона детского питания, что создает у детской аудитории искаженные представления о рациональном питании. В 24,5% рекламных роликов с участием детей присутствует не достоверная информация о продуктах, содержащих сахар и богатых трансжирами, делающих привлекательными выбор последних.

**Ключевые слова:** безопасность для здоровья; реклама; дети и подростки; здравоохранение; средства массовой информации; законодательство о рекламе; формирование здорового образа жизни; рациональное питание; телевидение; реклама с использованием детских образов.

**Актуальность исследования** обусловлена малой изученностью воздействия рекламы на формирование образа жизни индивида и потребительское поведение различных групп населения. Реклама является мощным и неоднозначным средством воздействия на большие группы населения.

Правительственные нормативные акты, направленные на сокращение продвижения пищевых продуктов для детей в связи с формированием правильного пищевого поведения, практически не встречаются и существует мало систематических исследований последствий этой политики. Влияние рекламы на потребителя имеет две стороны — собственно предмет рекламы, и — использование образа ребенка. Дети очень уязвимы к рекламным стимулам негативного характера. Реклама должна быть объектом особого внимания: в силу возможных злоупотреблений в отношении прав личности и доверия несовершеннолетнего. Несовершенство законодательства в области рекламы делают подростков уязвимыми к воздействию рекламы продуктов питания и вызывают тревогу и озабоченность специалистов в области сохранения здоровья детей.

**Целью исследования** стал качественный и количественный анализ рекламы продуктов питания и напитков, предназначенной для детей и подростков на российском телевидении, а также оценка воздействия телевизионной рекламы с участием детей на потребителя.

**Материалы и методы.** Было проведено перекрестное наблюдательное исследование рекламы продуктов питания и напитков, предназначенной для детей на российском телевидении. Исследовалась реклама, транслируемая на канале ТНТ, «Карусель» в период с 1 по 6 мая 2020 года, включая выходные и праздничные дни. Полученная выборка роликов по двум ТВ-каналам составила 513 рекламных объявлений. Для оценки воздействия рекламы на потенциальную возможность потребителя приобрести рекламируемый товар были отобраны случайной выборкой 300 обучающихся-студенты старших курсов медицинского университета.

**Результаты исследования.** Проанализированы 513 рекламных объявлений о еде и напитках, транслируемых на каналах. Установлено, что 177 роликов (34,5%) ориентированы только на детей, 96 — на взрослых (18,7%), 240 — на взрослую и детскую аудитории (46,8%). Из 177 видеороликов, которые, предназначены только для детей, в 91,5% установлено использование детских образов. Интересно отметить, что больше всего рекламируются сахаросодержащие продукты, фасфуд, жировые, чипсы (37%), что в сегменте рекламы еды на детских каналах занимает 82%:

– каналы, ориентированные на детскую аудиторию, в 34,5% случаев продвигают продукты, не предназначенные для питания детей;

– ТНТ — телеканал с наибольшим количеством рекламы еды и напитков, а также жировых продуктов и фастфуда (60,8% и 21,8% соответственно).

В роликах продолжительностью от 15 до 20 секунд всегда участвуют дети, т.е. максимально благоприятно воспринимающиеся образы детей используются в «длинных» роликах для привлечения внимания аудитории. В конечном итоге это формируют у целевой аудитории неверное представление о правильном питании; употребление 71,2% рекламируемых продуктов способствует формированию избыточной массы тела. Доля телевизионной рекламы, использующей образ ребенка, составила: на канале «Карусель» — 70,3%, на канале ТНТ — 88,2%. Ролики с участием детей используются в продвижении пищевых продуктов, употребление которых противоречит принципам рационального и здорового питания (шоколадные батончики, сладкие газированные напитки, жировые продукты, чипсы), в 21,6% рекламы. Такое положение вещей свидетельствует о злоупотреблении доверием. В рекламе продуктов, ориентированных на взрослую и детскую аудитории, происходит расширение, как состава взрослых, так и увеличение возраста детей-участников рекламы до 17 лет. А в рекламе сахаросодержащих и жировых продуктов чаще используется «семейные» образы и расширяется возрастная адресация образа ребенка. Самое длинное время и большое число повторов имеют — молочный шоколад и шоколадные плитки, сладкие газированные напитки, сладкие батончики, чипсы. Оценка воздействия рекламы на потенциальную возможность потребителя приобрести рекламируемый товар установила, что реклама с помощью детского образа в отношении пищевых продуктов с высоким содержанием сахара и сладких газированных напитков достоверно более действенна: шоколад в рекламе с участием детей потребитель покупает чаще в 1,75 раза (средний балл 4,5, SD=1,23 против 2,57, SD=0,94), газированные напитки — в 4,3 раза (средний балл 4,31, SD=1,21 против 1,01, SD=1,09).

**Выводы.** Около 59,6% проанализированных роликов не соответствуют Федеральному законодательству о рекламе с участием детей, нарушая принцип защиты несовершеннолетних, создавая для них искаженные представления о нормах правильного и рационального питания, в сущности, злоупотребляя их доверием и недостатком опыта. В сегменте рекламных роликов, предназначенных для детей, в 91,5% была реклама с использованием детских образов. Часто происходит маркетинговая эксплуатация детского образа, так как не всегда он связан с продвижением продуктов здорового питания. Так, в 38% рекламных материалов представляется продукция с высоким содержанием сахара, насыщенных жиров, высоким содержанием калорий и не

обладающих ценными свойствами (конфеты, шоколад, копченые колбасы, семечки, сладкие газированные напитки, жировые продукты, чипсы).

Подобную реклама представляется как вводящая в заблуждение и вредную для здоровья детей, пренебрегающая принципом защиты несовершеннолетних, что нарушает статью 6 Федерального закона «О рекламе» от 13 марта 2006 г. № 38-ФЗ. Полученные результаты исследования указывают на необходимость защиты прав потребителя в части урегулирования правил размещения рекламы. Необходимо совершенствование Федерального законодательства о рекламе и государственное регулирование, а также поддержка социальной рекламы, как средство медицинской профилактики социально значимых неинфекционных заболеваний.

#### **Сведения об авторах:**

*Макарова Анна Юрьевна* — доцент кафедры гигиены детей и подростков Институт общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России Москва, Россия.

*Нарышкина Елена Вячеславовна* — доцент кафедры гигиены детей и подростков Институт общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Ямицкова Наталия Львовна* — доцент кафедры гигиены детей и подростков Институт общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Лапонова Евгения Дмитриевна* — профессор кафедры гигиены детей и подростков Институт общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Кучма Владислав Ремирович* — член-корреспондент РАН, д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены детей и подростков Института общественного здоровья им. Ф.Ф. Эрисмана ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России, Москва; научный руководитель Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Мытищи, Россия.

УДК 613.95/.96-051:[614.253.1/.4:378]

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ И ПРАКТИКООРИЕНТИРОВАННОСТЬ ПРИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ГИГИЕНЕ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С РАЗНЫМИ УРОВНЯМИ ОБРАЗОВАНИЯ**

*Л.П. Мамчиц<sup>1</sup>, В.В. Вашечко<sup>2</sup>, О.И. Вашечко<sup>3</sup>*

*Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», Гомель,  
Республика Беларусь<sup>1</sup>*

*Государственное учреждение «Ветковский районный центр гигиены и эпидемиологии», Гомель,  
Республика Беларусь<sup>2</sup>*

*Государственное учреждение «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и  
общественного здоровья», Гомель, Республика Беларусь<sup>3</sup>*

**Аннотация.** В статье представлены данные об особенностях обучения студентов по специальности «медико-профилактическое дело» и результатах подготовки кадров для санитарно-эпидемиологической службы в Гомельской области.

**Ключевые слова:** медико-профилактическое дело, обучение, врач, непрерывное медицинское образование.

Сегодня требования к профессиональной подготовке и компетенции специалистов гигиены детей и подростков учреждений государственного санитарного надзора (Госсаннадзора) повышены, так как объектами надзора являются учреждения образования для детей, в которых ребенок находится преимущественно от 6 до 10,5 часов 5–6 дней в неделю. Переоценить влияние условий пребывания, организации образовательного процесса и питания в организованных коллективах на формирование здоровья конкретного ребенка и популяции детского населения административной территории в целом невозможно. По данным медицинских осмотров, с 2017 года отмечено снижение

уровня школьно-обусловленных заболеваний: понижения остроты зрения, нарушения осанки. В Гомельской области начиная с 2017 года, отмечена тенденция к снижению данного показателя с 128,4 на 1000 обследованных школьников до 113,8 на 1000 обследованных школьников в 2019 году, в течение 2019–2021 годов значения показателя остаются стабильными. Показатель нарушений осанки среди школьников снизился с 75,5 на 1000 обследованных школьников в 2010 году до 48,0 на 1000 обследованных школьников в 2017 году. Однако с 2018 года наметилась тенденция к росту показателя (в 2020 году — 54,0 на 1000 обследованных), в 2021 году значение показателя снизилось на 6,8% и составило 50,3%. При сравнении показателей распространенности понижения остроты зрения и нарушениями осанки среди детей дошкольного и школьного возраста, по-прежнему, отмечается увеличение показателей при переходе с дошкольного образования к школьному. В настоящее время актуальна оценка гигиенических параметров здоровьесберегающей среды в учреждениях образования для детей в связи с применением новых материалов, производители которых заявляют улучшенные потребительские качества, в том числе для производства товаров детского ассортимента: ученической и бытовой мебели, материалов для внутренней отделки помещений, одежды и игрушек, посуды, предметов ухода и гигиены. Использование информационных технологий во всех типах учреждений образования начиная с детского сада, интенсификация образовательного процесса также требуют изменений в подходах к гигиенической оценке организации образовательного процесса в учреждениях образования для детей. Одним из основных направлений работы специалистов практического сектора Госсаннадзора в целом, и специалистов по гигиене детей и подростков в частности, является оценка выполнения на объектах надзора санитарно-эпидемиологических требований, установленных в нормативных правовых актах. Молодые специалисты, приступающие к практической работе, не всегда владеют навыками оценки. Сформированные при получении профессионального образования подходы/знания носят академический или энциклопедический характер. Ситуация усугубляется тем, что правовая база для осуществления государственного санитарного надзора за учреждениями образования в Республике Беларусь вариативна. В настоящее время к одному типу учреждений образования санитарно-эпидемиологические требования установлены в нескольких нормативных правовых актах: основных и специфических санитарно-эпидемиологических требованиях, гигиенических нормативах, санитарных нормах и правилах, технических регламентах таможенного союза и др.

**Цель и задачи:** обобщение опыта подготовки специалистов медико-профилактического дела в учреждения медицинского образования разного уровня в Республике Беларусь.

**Методы исследования:** использованы общенаучные методы: описательно-оценочные методы исследования, анализ данных литературы, толкование и частно научные методы: сравнительно-правовой, формально-юридический.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В Республике Беларусь подготовка специалистов медико-профилактического дела осуществляется на уровне среднего специального образования в медицинских колледжах (помощники врача-гигиениста) и на уровне высшего образования в медицинских университетах (врачи-гигиенисты). В практическом Госсаннадзоре специалистами по гигиене детей и подростков с разным уровнем образования реализуются разные задачи. Для специалистов со средним специальным образованием это преимущественно оценка выполнения конкретных требований санитарно-эпидемиологического законодательства в рамках надзорных мероприятий и других форм работы на объекте, сбор и обобщение информации о выявленных нарушениях. Помимо знаний содержания основных нормативно-правовых актов санитарно-эпидемиологического законодательства, умения их прикладного применения на конкретном объекте, требуется владение навыками делопроизводства, оформления служебных писем, грамотность, умение четко формулировать нарушения, корректно излагать в письменном виде увиденное. Коммуникативные навыки в общении с представителями поднадзорного объекта, при проведении разъяснительной работы также являются необходимыми. Для специалистов с высшим образованием это преимущественно аналитическая работа, организаторские навыки, умение конкретизировать задачу, определить пути ее решения и формы исполнения. основополагающим является «гигиеническое мышление», которое должно быть сформировано за период обучения. Умение выделить существенные нарушения, влияющие на санитарно-эпидемиологическое благополучие на объекте и на здоровье ребенка в краткосрочной и долгосрочной перспективе. В настоящих условиях перед службой ставится задача не только зафиксировать имеющееся нарушение, но и установить причину их возникновения и/или условия, способствующие нарушению, предложить конкретные корректирующие меры и мероприятия для их устранения и профилактики в будущем. Врач-гигиенист должен владеть ораторским искусством, умением кратко и четко излагать свою

позицию. По сравнению со специалистами других направлений надзора (коммунальная гигиена, гигиена труда, гигиена питания, радиационная гигиена) потребность в знаниях смежных дисциплин у специалиста по гигиене детей и подростков повышенная. Востребованы знания по эпидемиологии — принципы организации противоэпидемических мероприятий в организованных детских коллективах при угрозе заноса и распространения инфекционных заболеваний с аэрозольным и фекально-оральным механизмом передачи. Формы и способы их реализации применительно к конкретному объекту. При осуществлении надзора за объектами гигиены детей и подростков требуется умение оценивать допуск к работе, в том числе на рабочие места с вредными и опасными условиями труда (пищеблок, водители), знать специфику надзора за предприятиями общественного питания (столовые учреждений образования), общие подходы к надзору за объектами водоснабжения и водоотведения. Следует остановиться на необходимости в преемственности, общности и единообразии знаний, навыков и умений, получаемых специалистами по гигиене детей и подростков на разных уровнях образования. Согласно стандартам ИСО (ISO) серии 9000, под качеством следует понимать степень соответствия свойств какого-то объекта (продукта, услуги, процесса) некоторым требованиям (нормам, стандартам). Таким образом, качество образования — это сбалансированное соответствие всех аспектов образования некоторым целям, потребностям, требованиям, нормам и стандартам. Образовательные стандарты включают изучение общегигиенических и профильных дисциплин. Теоретическая подготовка является научным базисом, основой для практической подготовки, между ними должна быть полная преемственность. Навыки профессиональной деятельности, которыми овладевает студент в процессе практической подготовки, повышают профессиональную мобильность и сокращают сроки адаптации специалистов в условиях современного мира. По учебной дисциплине «Гигиена детей и подростков» в Гомельском медицинском колледже (ГМК) практические занятия проводят практикующие врачи-гигиенисты. Это позволяет оперативно корректировать и актуализировать используемые материалы: формы надзорных мероприятий, требования к оформлению их результатов. На практических занятиях используется общедоступная (из сети-интернет) информация о выполнении санитарно-эпидемиологических требований в настоящий отрезок времени на реальных объектах с целью отработки навыков оценки. Например, для отработки практических навыков оценки образовательного процесса в учреждениях общего среднего образования использовались, размещенные на официальных сайтах школ, в которых ранее учились студенты, расписания звонков, расписания учебных и факультативных занятий на текущий учебный год. Это повышает интерес и мотивированность студентов к применению на практике ранее изученных требований санитарно-эпидемиологического законодательства. Оформление результатов оценки по требованиям к оформлению результатов мониторинга — одной из наиболее востребованных форм надзорных мероприятий, обеспечивает максимальную приближенность к реальным условиям профессиональной деятельности. Авария на Чернобыльской АЭС, ухудшение экологической обстановки выдвинули на первый план оценку влияния среды обитания на состояние здоровья в первую очередь детского населения, проведение социально-гигиенического мониторинга и выявление факторов риска развития различных заболеваний и их профилактики. На выполнение этой важнейшей аналитической и других функций и ориентирована базисная подготовка врачей на медико-профилактическом факультете нашего университета в течение 6 лет. Проведение практических занятий предусмотрено, начиная с III курса проводить на базе практических баз обучения — ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», где преимущественно планируется организация занятий с применением лабораторных и инструментальных методов исследования, и ГУ «Гомельский городской центр гигиены и эпидемиологии», где будут задействованы оперативные подразделения. В настоящее время студенты специальности «медико-профилактическое дело» активно задействованы в проведении научно-исследовательской работы. Студенты освоили навыки сбора и систематизации материалов для исследования, самостоятельно работают с медицинской документацией в различных учреждениях здравоохранения, привлекаются к участию в Республиканском конкурсе научных работ студентов.

**Заключение:** Повышение уровня профессиональной компетентности — необходимое качество современного непрерывного обновление знаний и умений. Практико-ориентированное обучение — это вид обучения, преимущественной целью которого является формирование у обучающихся профессиональных компетенций практической деятельности, которые востребованы сегодня государственным санитарным надзором, а также понимания того, где, как и для чего полученные компетенции применяются на практике. Результат практико-ориентированного подхода в обучении — специалист, способный эффективно применять в практической деятельности имеющиеся у него компетенции.

### **Сведения об авторах:**

*Мамчиц Людмила Павловна* — канд. мед. наук, доцент УО «Гомельский государственный медицинский университет», зам. декана МДФ по специальности «медико-профилактическое дело, Гомель, Беларусь.

*Вашечко Валерий Витальевич* — главный врач ГУ «Ветковский районный центр гигиены и эпидемиологии» Гомель, Беларусь.

*Вашечко Оксана Иосифовна* — врач-гигиенист отделения гигиены детей и подростков ГУ «Гомельский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» Гомель, Беларусь.

УДК 613.8

## **ИНДИКАТОРЫ ПРИВЕРЖЕННОСТИ СТУДЕНТОВ-МЕДИКОВ ПРИНЦИПАМ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ**

*С.В. Маркелова, О.В. Иевлева*

*ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия*

**Аннотация.** Частое и длительное использование мобильных электронных устройств (МЭУ) (смартфон, планшет) приводит к нарушению режима дня, оказывает негативное влияние на состояние здоровья, особенно школьников и студентов. Отсутствие четких критериев приверженности ЗОЖ затрудняет соблюдение его принципов. Цель исследования — выявление индикаторов, которые отражали бы приверженность студентов-медиков ЗОЖ, как основному фактору здоровьесбережения. Разработаны анкеты и проведено анкетирование 518 студентов для изучения уровня информированности о риске использования МЭУ, нарушения принципов ЗОЖ, готовности изменить свой образ жизни, проводить среди пациентов санитарно-просветительскую работу по этому направлению. Проведено гигиеническое воспитание 173 студентов-медиков с использованием технологии «Чек-листы — трекеры привычек». Собраны объективные данные с использованием приложений для МЭУ («Экранное время», «Экранное время в социальных сетях», «Шаги»). Применялись методы описательной статистики, пакет программ Statistica 13.0. Установлены индикаторы приверженности студентов-медиков ЗОЖ: оптимальная двигательная активность, отказ от использования МЭУ во время приема пищи, прекращение использования электронного устройства не менее чем за 40 мин до сна. Показана эффективность примененной технологии в ходе обучения студентов-медиков: увеличилось среднее количество шагов в день; увеличилось число студентов-медиков, имеющих среднюю и высокую двигательную активность; повысилась академическая успеваемость; увеличилось число студентов, освоивших работу с мобильными приложениями по здоровью и мониторингу своей двигательной активности (95,0%), высказавших готовность к консультированию пациентов и населения по вопросам рационального использования МЭУ (65,0%). Внедрение апробированной технологии в рабочую программу дисциплины «Гигиена» для студентов-медиков, способствует формированию навыков безопасного использования МЭУ, компетенций здоровьесбережение, здоровый образ жизни.

**Ключевые слова:** здоровый образ жизни, студенты-медики, индикаторы, полезные навыки.

Наиболее часто используемыми являются мобильные электронные устройства (МЭУ), к которым относятся смартфоны и планшеты, имеющие существенные технические и аудиовизуальные отличия от стационарных электронных устройств. В литературе представлены сведения о влиянии ЭУ на функциональное состояние организма, формирование нарушений состояния здоровья, в том числе у детей, подростков и молодежи. Для снижения возможных рисков от воздействия мобильных электронных устройств на здоровье обучающихся продолжает оставаться актуальной разработка эффективных профилактических мероприятий, в том числе посредством гигиенического воспитания.

**Целью исследования** явилось выявление индикаторов, которые отражали бы приверженность студентов-медиков ЗОЖ, как основного фактора здоровьесбережения.

**Методы исследования.** Разработаны анкеты и проведено анкетирование 518 студентов для изучения уровня информированности о риске использования МЭУ, дефицита двигательной

активности, выявления приверженности принципам ЗОЖ, готовности изменить свой образ жизни, а, в последующем, проводить среди пациентов санитарно-просветительскую работу по этому направлению. Проведено гигиеническое воспитание 173 студентов-медиков с использованием технологии «Чек-листы — трекары привычек». Средний возраст обучающихся составил  $20,1 \pm 0,08$  лет. Использовались данные приложений для МЭУ («Экранное время» на смартфоне (сколько в среднем времени в день используется электронное устройство), «Экранное время в социальных сетях» (сколько в среднем времени в день используется социальные сети) и «Шаги» (сколько в среднем в день проходит шагов). Для анализа полученных данных использован пакет статистических программ Statistica 13.0. Применялись методы описательной статистики. Исследование рассмотрено и одобрено в соответствии с правилами локального этического комитета РНИМУ им. Н.И. Пирогова.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе выполненного исследования были получены сведения о двигательной активности студентов-медиков согласно классификации по С. Тудор-Локу. Только треть студентов (36,0%) имели средний уровень двигательной активности, высокий уровень был отмечен у 10% опрошенных. Установлена отрицательная зависимость между средним временем использования МЭУ, полученном при помощи мобильного приложения «Экранное время», и уровнем двигательной активности, которая была определена по количеству шагов в день, зафиксированному при помощи мобильного приложения «Шаги», что позволяет рассматривать уровень двигательной активности в качестве индикатора приверженности принципам ЗОЖ в части безопасного использования МЭУ. С помощью приложения «Экранное время социальные сети» показано, что 51% времени работы с МЭУ у студентов приходится на использование социальных сетей — 250 минут в день. Треть студентов-медиков отметили, что обычно просматривают социальные сети 20 и более раз в день. На основании данных анкетирования студентов-медиков, полученных с помощью опросника А.М. Вейна, и результатах мониторинга продолжительности использования ими социальных сетей установлено наличие зависимости возникновения вегетативных изменений у студентов-медиков от времени использования социальных сетей. В группе, использующих социальные сети более двух часов в день достоверно больше лиц с вегетативными изменениями 69%, а среди использующих менее двух часов в день — 30%. Студенты-медики, использующие социальные сети более двух часов в день достоверно чаще отмечали склонность к покраснению или побледнению лица при волнении, снижение работоспособности и быструю утомляемость, а также нарушения сна. В группе, использующих социальные сети более двух часов в день достоверно ( $p \leq 0,05$ ) больше отмечено лиц с вегетативными изменениями 68,5%, а среди использующих менее двух часов в день — 29,6%. Изучение влияния использования социальных сетей на формирование интернет-зависимости у студентов-медиков, проведенное посредством опросника С.А. Кулакова (2004), позволило выявить «серьезное» влияние Интернета на 13,9% студентов-медиков и установить наличие уже сформированной зависимости у 2,3%. Достоверно ( $p \leq 0,05$ ) установлено, что студенты-медики, использующие социальные сети более двух часов в день, чаще отмечали, что задерживаются в сети, забрасывают свои домашние обязанности, из-за этого страдает учеба (работа), в частности страдает ее продуктивность, они ставят в приоритет просмотр социальных сетей и мессенджеров, попытки урезать время пребывания в сети являются безуспешными, кроме того, это время затягивается, при этом страдает их сон. Установлена причинно-следственная связь у студентов-медиков между временем использования социальных сетей в день более двух часов и возникновением вегетативных нарушений, а также возникновением интернет-зависимости. Определены объективные параметры (индикаторы) приверженности студентов-медиков принципам ЗОЖ в части безопасного использования МЭУ: оптимальная двигательная активность, отказ от использования МЭУ во время приема пищи, прекращение использования электронного устройства не менее чем за 40 минут до сна. Преимуществом данных индикаторов является возможность их четкой регистрации и учета, в том числе при помощи имеющихся мобильных приложений, например, таких как «Шаги», «Экранное время», «Экранное время использования социальных сетей» и т.п. Полученные данные вошли в разработанную и апробированную технологию гигиенического воспитания студентов-медиков «Чек-листы — трекары привычек». Технология предусматривает изучение уровня знаний, умений и навыков безопасного использования МЭУ; выявление критически значимых индикаторов, подлежащих мониторингу в ходе выполнения программы; проведение обучения студентов-медиков в рамках освоения рабочей программы дисциплины «Гигиена» с формированием трекара привычки и закреплением полезного отработываемого навыка. В ходе выполнения работы были сформированы простые, но легко выполнимые правила, которые вошли в чек-листы по различным направлениям профилактики.

Наиболее востребованными явились чек-листы по оптимизации двигательной активности. Для мониторинга отрабатываемой полезной привычки студентам-медикам были предложены «трекеры привычек» — инструмент, который помогает формировать полезные привычки и избавляться от старых. Это может быть блокнот, лист, приложение по ЗОЖ для смартфона. В него записывают привычку и отмечают дни, когда задание выполнено. Считается, что в среднем привычка формируется за 30 дней. Оценка эффективности использованной технологии показала повышение двигательной активности студентов-медиков, в том числе по объективным показателям: у студентов-медиков из основной группы увеличилось среднее количество шагов в день, по сравнению со студентами-медиками из группы сравнения; увеличилось число студентов-медиков, имеющих среднюю и высокую двигательную активность. У студентов-медиков из основной группы отмечено повышение мотивации к изучению предмета, выразившейся в повышении академической успеваемости; увеличилось число студентов, освоивших работу с мобильными приложениями по здоровью и мониторингу своей двигательной активности (95,0%); высказавших готовность к консультированию пациентов и населения по вопросам рационального использования мобильных электронных устройств (65,0%).

**Заключение.** В ходе исследования было установлено:

1. Показаны риски для здоровья студентов при использовании МЭУ: возникновения вегетативных нарушений от времени использования социальных сетей в день более двух часов; возникновения интернет-зависимости от времени использования социальных сетей в день более двух часов.

2. Выявлены объективные показатели в части безопасного использования МЭУ: увеличение двигательной активности, отказ от использования МЭУ во время приема пищи, прекращение использования за 40 минут до сна.

3. Включение технологии «Чек-листы — трекинг привычек» в рабочую программу дисциплины «Гигиена» для студентов-медиков, обучающихся по специальности «Лечебное дело» и «Педиатрия» способствует формированию навыков безопасного использования МЭУ, формированию у студентов-медиков универсальной компетенции УК-7 (здоровьесбережение) и общепрофессиональной компетенции ОПК-2 (здоровый образ жизни).

**Сведения об авторах:**

*Маркелова Светлана Валерьевна* — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Ивлева Ольга Владимировна* — аспирант кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

**УДК 616.921.5**

## **ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ИНФОРМИРОВАННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ДОШКОЛЬНИКОВ ПО ВОПРОСАМ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА**

*Л.Е. Механтьева, А.А. Дорохина*

*ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко»,  
Минздрава России, Воронеж, Россия*

**Аннотация.** Исследование проводилось на базе детского дошкольного учреждения в виде анонимного анкетирования с целью изучения осведомленности родителей по вопросам вакцинации от гриппа.

**Ключевые слова:** грипп, вакцинация, родители, ребенок, детское дошкольное учреждение.

В структуре заболеваемости детей ведущее место занимают острые инфекции верхних дыхательных путей, в том числе сезонный грипп. Кроме того, существует риск развития осложнений после перенесённых острых респираторных вирусных инфекций. Заболеваемость острыми респираторными вирусными инфекциями и гриппом имеет выраженный сезонный характер. Эпидемическую ситуацию по заболеваемости острыми респираторными вирусными инфекциями и

гриппом в основном определяет детское население до 14 лет, подверженные как высокому риску заражения, так и передачи инфекции другим детям в коллективе. Однако среди привитых против гриппа не отмечается случаев заболеваемости гриппом.

В связи с этим **целью** исследования является изучение вакцинального статуса детей дошкольного возраста и уровень осведомленности родителей по вопросам вакцинопрофилактики гриппа.

Для достижения данной цели решались следующие задачи:

- провести анкетирование родителей детей дошкольного возраста;
- проанализировать данные о вакцинации против гриппа среди детей дошкольного возраста.

**Методы исследования.** Проведено анонимное анкетирование 29 родителей детей, посещающих старшую группу детского дошкольного учреждения. Средний возраст опрошенных  $32 \pm 2$  года. В исследовании участвовали 86% женщин и 14% мужчин. Возраст детей составил 4 г. 9 мес. — 5 л. 10 мес. Опрос был предложен в начале сентября 2022 года. Вопросы анкеты были разработаны нами самостоятельно.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Анализ данных анкетирования показал, что 51,7% семей планируют вакцинироваться от гриппа в 2022 году в полном составе, включая детей. В 33,3% случаев планируют вакцинироваться от гриппа один или оба родителя, за исключением детей. Не планируют проходить вакцинацию от гриппа 15% опрошенных родителей. Участники анкетирования ретроспективно сообщили о прививочном статусе в сезоне гриппа 2021–2022 гг. Вакцинированы от гриппа все члены семьи, включая детей, были в 44,9% случаев. В 20% случаев вакцинировались от гриппа взрослые члены семьи, за исключением детей. Однако большой процент семей (37,9%) не получили вакцинацию от гриппа в предыдущем сезоне. Согласно полученным данным, большинство родителей (72,4%) считают вакцины от гриппа безопасными, в том числе для детей. 20% респондентов не считают вакцины от гриппа эффективными, а 7,6% анкетированных отмечают негативное отношение к вакцинации против гриппа. Среди вакцинированных от гриппа в 2021–2022 гг. 83,3% отдали предпочтение бесплатной вакцинации в участковой поликлинике, 16,7% прошли вакцинацию по платным услугам, мотивируя свой выбор желанием получить определенный вакцинальный препарат от гриппа с учётом конкретного производителя или валентности вакцины.

**Заключение.** Борьба с распространением инфекционных заболеваний среди населения детского возраста является первоочередной проблемой современного здравоохранения. Одним из способов разрешения сложившейся ситуации, особенно на волне «антипрививочного» движения, должна стать первичная профилактика, включающая в себя формирование здорового образа жизни, соблюдение правил личной гигиены и своевременную вакцинацию.

#### **Список литературы:**

1. Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Воронежской области в 2021 году». Воронеж: Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области. 2022. 190 с.
2. Дорохина А.А., Васильева М.В., Дорохин С.А. Профилактическая направленность при оценке состояния здоровья детей перед поступлением в школу // Научно-медицинский вестник Центрального Черноземья. 2020. № 79. С. 22–26.
3. Механтьева Л.Е., Перфильева М.В., Раскина Е.А. Актуальные вопросы обеспечения эпидемиологической безопасности на территории Воронежской области // БЕЗОПАСНОСТЬ–2020. Материалы IV Межрегиональной научно-практической конференции. Волгоград. 2020. С. 8–12.

#### **Сведения об авторах:**

*Механтьева Людмила Евгеньевна* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Москва, Россия.

*Дорохина Анастасия Алексеевна* — канд. мед. наук, доцент кафедры медицины катастроф и безопасности жизнедеятельности, ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, Москва, Россия.

**ПРЕПОДАВАНИЕ ГИГИЕНЫ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ: ТРАДИЦИИ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

*Г.М. Насыбуллина, А.С. Бабилова, Л.Л. Липанова, О.С. Попова*

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Екатеринбург, Россия*

**Аннотация.** Проведен исторический анализ становления и развития содержания, организации, средств и методов преподавания гигиены детей и подростков в Уральском государственном медицинском университете. Показано формирование условий для непрерывного образования специалистов по гигиене детей и подростков, а также подготовки специалистов смежных специальностей, работающих в системе школьного здравоохранения, на основе сохранения традиций преподавания, постоянной актуализации содержания образования, ориентации на потребности практики и внедрения современных образовательных технологий.

**Ключевые слова:** гигиена детей и подростков, высшее медицинское образование, медико-профилактическое дело.

В системе подготовки врачей по направлению «Медико-профилактическое дело» (специалитет) дисциплина «Гигиена детей и подростков» является разделом будущей специальности выпускников. Кроме этого, «Гигиена детей и подростков» в настоящее время является самостоятельной врачебной специальностью, требующей подготовки в ординатуре. Для реализации мер по охране здоровья детского населения также необходима подготовка специалистов смежных специальностей: педиатров, педагогов, психологов.

**Цель работы:** провести анализ становления и развития содержания, организации, средств и методов преподавания гигиены детей и подростков.

**Методы исследования.** Работа выполнена в Уральском государственном медицинском университете (ранее — Свердловском государственном медицинском институте, УГМУ — СГМИ) с использованием исторического и аналитического методов с изучением содержания образования, форм, методов и средств обучения по гигиене детей и подростков и роли таких факторов как: нормативная база и методические подходы к реализации программ высшего образования, в том числе по специальности «Медико-профилактическое дело»; опыт преподавания «Гигиены детей и подростков» в вузах страны, в том числе закрепленный в примерных рабочих программах дисциплины и учебной литературе; развитие гигиенической науки, нормативной базы, полномочий и практики деятельности организаций санитарно-эпидемиологической службы.

**Результаты исследований и их обсуждение.** Преподавание гигиены детей и подростков в СГМИ-УГМУ началось в связи с основанием в 1943 году санитарно-гигиенического факультета и кафедры школьной гигиены, вошедшей в 1984 году в состав кафедры общей гигиены (ныне — кафедры гигиены и экологии). Наибольший вклад в становление и развитие дисциплины связано с руководителями кафедры: канд. мед. наук, доцентом С.М. Брилем (1885–1989 гг.), д-р мед. наук, профессором А.П. Боярским (1929–2022 гг.) и канд. мед. наук, доцентом Н.В. Рябовой (1938–2000 гг.). Первые 25 лет кафедра школьной гигиены не имела собственных помещений в вузе, и все практические занятия проводились в детских учреждениях: дошкольных, школах, учебно-производственном комбинате. Но и после получения помещений занятия на базе образовательных организаций в небольшом объеме проводились постоянно, несмотря на трудности в их организации. Со временем экскурсионный формат проведения занятий был заменен на учебное санитарно-гигиеническое обследование с проведением лабораторных исследований и оформлением необходимых документов. Одна из традиционных проблем гигиены детей и подростков — физическое развитие. В преподавании этой темы большое значение имеют научные исследования кафедры. Сотрудники кафедры с момента ее основания занимались изучением особенностей физического развития детей и подростков на Среднем Урале, оценкой влияния на процессы роста и развития различных социально-гигиенических факторов. Все региональные стандарты физического развития детей, используемые в качестве методического материала на практических занятиях, были разработаны с участием сотрудников кафедры (Бриль С.М. и др., 1960, 1966; Боярский А.П. и др., 1979, 1986; Насыбуллина Г.М. и др., 2002). С конца 60-х годов в программу обучения были включены

психофизиологические методы исследования детей в процессе учебной деятельности. В тот период первые приборы для психофизиологических исследований (хронорефлексометр, приборы для определения критической частоты слияния световых мельканий, физиологического тремора, объема оперативной памяти, объема и переключения внимания) были сконструированы школьниками во время занятий в радиотехническом кружке Дворца пионеров и школьников г. Свердловска. Из других видов учебного оснащения отметим учебные фильмы, диапозитивы и диафильмы, а также таблицы; все это кафедра приобретала через централизованные закупки в Учебно-методическом центре Москвы. В настоящее время практика использования видео- и фотосюжетов активно используется для создания высокореалистичных учебных ситуационных задач. В 50–70-х годах большой объем учебного времени отводился вопросам предупредительного санитарного надзора. В 1970–1973 гг. коллектив кафедры (канд. мед. наук Устинова В.А., канд. мед. наук Хамзина А.Н.) совместно с другими гигиеническими кафедрами страны принимал участие в составлении комплексных программ по преподаванию вопросов предупредительного санитарного надзора, организации санитарного дела, по гигиене освещения и другим разделам гигиены. Занятия по экспертизе проектной документации в настоящее время сохранены и позволяют у студентов сформировать навыки чтения и оценки чертежей, познакомиться с современными планировочными решениями образовательных организаций. В 1973 году в соответствии с рекомендациями Ленинградского государственного санитарно-гигиенического медицинского института в план практических занятий включено занятие по методике санитарно-просветительской работы в детских и подростковых учреждениях. Каждый студент за период обучения был обязан по путевке кафедры прочитать 1–2 лекции (беседы) для учащихся или их родителей. Сегодня в учебный план лекций и практических занятий также включена тема «Образ жизни детей и гигиеническое воспитание» для закрепления навыков профилактического консультирования и проведения гигиенического воспитания в групповых формах. Для повышения рейтинга по дисциплине студенты имеют возможность проводить занятия с детьми в образовательных организациях, участвовать в волонтерских проектах профилактической направленности во внеучебное время. Особое внимание в учебном процессе всегда уделялось ознакомлению студентов с практической деятельностью санитарно-эпидемиологической службы. Первоначально было организовано занятие на базе Центра Госсанэпиднадзора, где студенты знакомились с формами и методами работы врачей по гигиене детей и подростков, компьютерными программами анализа информации, посещали Испытательный лабораторный центр. Со временем был изменен формат проведения занятия; отчетно-учетная документация организаций санэпидслужбы используется для формирования у студентов навыков анализа и планирования деятельности. К началу 21-го века принципиально были сформирована структура лекционного курса и практических занятий, включающая следующие разделы:

1. Здоровье детей и факторы, его формирующие.
2. Гигиена обучения и воспитания.
3. Гигиена физического воспитания и питания детей.
4. Гигиена размещения, планировки и санитарно-гигиенического режима образовательных организаций.
5. Гигиена трудового и профессионального обучения и труда несовершеннолетних.
6. Гигиена производства и реализации товаров детского ассортимента.
7. Управление здоровьем и санитарно-эпидемиологическим благополучием детского населения.

Но изменения в содержании обучения продолжались и в последующие годы. Основными причинами стали административная реформа, следствием которой стала реорганизация санитарно-эпидемиологической службы; изменения в гигиеническом нормировании, практически полное обновление нормативных документов, регламентирующих гигиенические требования к условиям обучения и воспитания. Еще одна причина — новые технологии в обучении и воспитании детей, среди которых наибольшее гигиеническое значение имеет информатизация образовательного процесса. В этот период появились новые занятия и лекции: «Методы лабораторных исследований в гигиене детей и подростков», «Методика социально-гигиенического мониторинга и анализа деятельности организаций Роспотребнадзора по гигиене детей и подростков», «Методика планирования и проведения мероприятий по санитарно-эпидемиологическому надзору и санитарно-эпидемиологическим экспертизам», «Осуществление надзора за производством и реализацией детской продукции». В учебном процессе большое внимание всегда обращалось на организацию самостоятельной работы студентов. С этой целью еще в 50–60-е годы на кафедре было разработано большое количество методических материалов, форм документации, типографским способом

тиражировались нормативные документы. С.М. Бриль студентам, заканчивающим институт, вручал в качестве подарка папку с комплектом методических материалов: схемами санитарного обследования детских учреждений, образцами оформления деловых документов. В 1996 году под руководством Н.В. Рябовой были подготовлены и изданы «Учебные задания по гигиене детей и подростков для студентов медико-профилактического факультета» объемом 367 страниц. Это было самое крупное по объему учебное издание. К сожалению, довольно быстро потеряли свою актуальность многие нормативные документы, представленные в пособии. Но до сих пор сохранили свое значение методические основы преподавания гигиены детей и подростков: структура учебного плана, цели и задачи занятий, типы ситуационных задач. Современной альтернативной учебно-методического обеспечения стало создание электронного учебно-методического комплекса дисциплины, позволяющего оперативно вносить изменения в содержание учебного процесса. Опыт взаимодействия преподавателей со специалистами санитарно-эпидемиологической службы, опыт научно-исследовательской деятельности преподавателей кафедры в области гигиены детей и подростков позволили в 90-х годах сформировать программу тематического усовершенствования для врачей «Актуальные вопросы гигиены детей и подростков», а в 2017 году начать подготовку в ординатуре по специальности «Гигиена детей и подростков». Кафедра гигиены детей и подростков, а затем уже в составе кафедры гигиены и экологии тесно сотрудничала с кафедрами педиатрического факультета по методическим и научным вопросам. Одним из результатов стало включение дисциплины «Гигиена детей и подростков» в учебный план по специальности «Педиатрия» и отдельных вопросов по гигиене детей и подростков — в программу Итоговой государственной аттестации выпускников. В 2003 году сотрудники кафедры гигиены и экологии (проф. Лемясев М.Ф. и Насыбуллина Г.М.) приняли участие в разработке межкафедральной программы «Охрана здоровья подростков» (2003 г.), а затем — в руководстве для врачей «Подростковая педиатрия» (2006 г.). С 2010 года Гигиена детей и подростков в образовательной программе по специальности «Педиатрия» сохранена в вариативном компоненте учебного плана. В начале 21-го века появилась потребность в гигиенической подготовке педагогов и руководителей образовательных учреждений. Коллективом кафедры в 2007 году была разработана образовательная программа послевузовского профессионального образования «Здоровье сберегающие технологии в образовательных учреждениях» (Насыбуллина Г.М., Маратканова А.А., Липанова Л.Л., Малкова Т.Г., Гончарова А.С., Самойлова Е.А., Анкудинова А.В., Куриленко М.А.). Впервые в нашем вузе она была создана с применением методов дистанционного образования. Совместно со специалистами санитарно-эпидемиологической службы г. Екатеринбурга для руководителей дошкольных учреждений и школ была разработана авторская программа курсовой гигиенической подготовки (Липанова Л.Л., Насыбуллина Г.М.), выпущено несколько учебно-методических пособий для педагогов школ.

**Заключение.** Таким образом, на основе сохранения традиций преподавания, постоянной актуализации содержания образования, ориентации на потребности практики и внедрения современных образовательных технологий в УГМУ сформированы условия для непрерывного образования специалистов по гигиене детей и подростков, а также подготовки специалистов смежных специальностей, работающих в системе школьного здравоохранения.

#### **Сведения об авторах:**

*Насыбуллина Галия Максумовна* — д-р мед. наук, профессор, заведующая кафедрой гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия.

*Бабикова Анастасия Сергеевна* — канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия.

*Липанова Людмила Леонидовна* — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия.

*Попова Ольга Сергеевна* — старший преподаватель кафедры гигиены и экологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Екатеринбург, Россия.

## ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ НА КЛЮЧЕВЫЕ ФАКТОРЫ ЗДОРОВЬЯ В ПЕРИОД ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА

*С.А. Нестерова*

*ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» Минздрава России, Тула, Россия*

**Аннотация:** Глобальная вспышка COVID-19 привела к ограничительным мерам изоляции во многих частях мира. Предполагаемое влияние пандемии на образование и подготовку студентов-медиков требует дополнительных исследований, призванных всесторонне оценить последствия снижения уровня двигательной активности и его влияние на основные когнитивные показатели.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, двигательная активность, студенты, здоровье, сон, настроение.

**Введение.** Возникновение пандемии COVID-19 привело к внезапному переходу на дистанционное обучение, что могло повлиять на ключевые факторы здоровья. Так, проблема плохого питания студентов университетов и низкая физическая активность была выявлена в период ещё до пандемии в Канаде [1]. В связи с этим, обучающиеся высших учебных заведений изначально являются уязвимой группой. Ограничения не позволили отдельным лицам выполнить рекомендацию ВОЗ об умеренной и энергичной деятельности [2]. Такие изменения отражаются на качестве сна, памяти, настроении и питании, что может влиять на неспособность студентов сосредоточиться на учебе [3]. В этом ключе изучение двигательной активности и ее взаимосвязи с другими факторами представляется исключительно важным и актуальным. В Северной Италии после постепенного ослабления ограничительных мер ситуация улучшилась, не вернувшись, однако, к допандемическому уровню [4]. Подобные исследования подчеркивают важность продвижения рекомендаций ВОЗ по физической активности среди студентов университетов для улучшения результатов в отношении здоровья [5].

**Цель и задачи** данного исследования — изучение влияния дистанционного обучения во время пандемии Covid19 на уровень здоровья, двигательной активности, питание, а также настроение и качество сна у студентов медицинского института.

**Материалы и методы.** Осенью 2020 года, по возвращению к очному обучению, студентам медицинского института четвертого курса (средний возраст —  $21,2 \pm 0,13$  лет) было предложено самостоятельно оценить свой уровень здоровья, двигательной активности, сна, а также настроение и питания до и во время пандемии по 10-балльной системе.

Обработка данных проводилась в программе Excel 2016 с помощью пакета анализа данных. Статистическая значимость различий принималась при  $p < 0,05$ . Результаты представлены как  $M \pm m$ .

**Результаты.** Молодые люди были поделены на группы в зависимости от изменения двигательной активности до и во время дистанционного обучения: юноши, сохранившие один уровень двигательной активности ( $n=17/55$ , 30,9%) и снизившие его ( $n=38/55$ , 69,1%), девушки, повысившие уровень ДА ( $n=10/112$ , 8,9%), сохранившие ( $n=10/112$ , 8,9%) и также снизившие ( $n=92/112$ , 82,2%). Самооценка уровня здоровья в период ограничений у юношей, сохранивших показатель активности, в среднем  $8,7 \pm 1,6$  ( $p < 0,01$ ;  $n=17$ ), при снижении нагрузки представляется более низкое оценивание  $7,5 \pm 2,8$  ( $p < 0,01$ ;  $n=38$ ). Девушки, повысившие уровень ДА, демонстрируют также лучшую оценку своего здоровья ( $8,8 \pm 0,8$  при  $p < 0,05$ ;  $n=10$ ), в сравнении со снизившими ( $8,2 \pm 2,0$  при  $p < 0,05$ ;  $n=92$ ). Стоит отметить, питание до пандемии было хуже у тех юношей, которые во время дистанционного обучения не сохранили тот же уровень нагрузок ( $7,1 \pm 2,8$  против  $8,7 \pm 1,7$ ;  $p < 0,05$ ). Выявляются различия с тенденцией к достоверности и при обработке данных по оценке сна молодых людей. Свой сон до пандемии также хуже оценивают юноши, не сумевшие сохранить активность ( $7,0 \pm 3,2$  против  $7,7 \pm 3,3$ ;  $p < 0,1$ ). Достоверных различий по этим параметрам у девушек не наблюдается. Анализ результатов опроса по оценке настроения среди юношей в период дистанционного обучения показывает связь сохранения уровня активности с более хорошим настроением, а снижения активности — с его ухудшением ( $7,6 \pm 3,3$  против  $6,8 \pm 4,0$ ;  $p < 0,05$ ). Девушки,

повысившие нагрузки в сравнении с понизившими, демонстрируют такую же зависимость показателей друг от друга ( $8,1 \pm 2,9$  против  $6,9 \pm 4,2$ ;  $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Изменение уровня двигательной активности способно оказывать воздействие на такие свойства как сон, настроение, самооценка питания и здоровье. Оценка уровня своего здоровья меняется в отрицательную сторону вместе с уменьшением физической активности, как у юношей, так и девушек. Уменьшение нагрузок также негативно влияет на настроение.

#### **Список литературы**

1. Bertrand L., Shaw KA., Ko J., Deprez D., Chilibeck PD., Zello GA. The impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on university students' dietary intake, physical activity, and sedentary behaviour // *Applied Physiology, Nutrition*. 2021 Mar. № 46(3). P. 265–272. doi: 10.1139/apnm-2020-0990. Epub 2021 Jan 15. PMID: 33449864.

2. Tan ST., Tan CX., Tan SS. Physical Activity, Sedentary Behavior, and Weight Status of University Students during the COVID-19 Lockdown: A Cross-National Comparative Study // *Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021 Jul 3. № 18(13). P. 7125. doi: 10.3390/ijerph18137125. PMID: 34281062; PMCID: PMC8297249.

3. Piya FL., Amin S., Das A., Kabir MA. Impacts of COVID-19 on the Education, Life and Mental Health of Students in Bangladesh // *Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022 Jan 11. № 19(2). 785 p. doi: 10.3390/ijerph19020785. PMID: 35055604; PMCID: PMC8775812.

4. Bertocchi L., Vecchio R., Sorbello S., Correale L., Gentile L., Buzzachera C., Gaeta M., Odone A. Impact of the COVID-19 pandemic on physical activity among university students in Pavia, Northern Italy // *Acta Biomed*. 2021 Dec 10. № 92(S6). P. 202–1443. doi: 10.23750/abm.v92iS6.12232. PMID: 34889314; PMCID: PMC8851014.

5. Ferrara M., Langiano E., Falese L., Diotaiuti P., Cortis C., De Vito E. Changes in Physical Activity Levels and Eating Behaviours during the COVID-19 Pandemic: Sociodemographic Analysis in University Students // *Journal of Environmental Research and Public Health*. 2022 May 3. № 19(9). P. 5550. doi: 10.3390/ijerph19095550. PMID: 35564943; PMCID: PMC9105810.

#### **Сведения об авторе:**

*Нестерова Софья Александровна* — студентка, ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет» Минздрава России, Тула, Россия.

УДК 316.728

## **ПРИЧИНЫ И СОЦИАЛЬНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ПОДРОСТКОВОГО ГЕЙМЕРСТВА**

*Е.О. Новожилова*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются причины и социальные последствия подросткового геймерства. В числе главных причин анализируются становление постиндустриального общества и индивидуализация жизненных траекторий. Социальными последствиями общественной трансформации оказываются добровольная изоляция, замкнутость, неумение устанавливать социальные связи и замена живого общения суррогатным общением в Сети.

**Ключевые слова:** постиндустриальное общество; индивидуализация жизненных траекторий; атомизация общества; затянувшаяся инфантильность; подростковое геймерство; субкультура хикки.

Многие исторические общества не знали возрастной периодизации. Детство, отрочество и юность выделились в самостоятельные этапы жизненного цикла достаточно поздно. В этом обособлении возрастных групп важную роль сыграли общее улучшение условий жизни, появление профилактической медицины, массовое распространение знаний и их ключевая роль в успешности индивида, осознание и защита прав и свобод различных возрастных групп, включая детей и подростков. В наше время общепринятая возрастная периодизация претерпевает серьезные изменения: сдвигаются в сторону повышения границы пожилого возраста, все более размытым становится возрастной диапазон взросления, существенно расширяются границы подросткового

возраста, объединяя в этой возрастной группе людей от 10 до 25 лет [1]. Постепенный переход современных обществ от индустриальных к постиндустриальным сопровождается вытеснением стабильности постоянными изменениями и непредсказуемостью. Во всех сферах социальной жизни возникает немыслимое прежде разнообразие [2]. Такое разнообразие бросает человеку вызов, требуя от него ответственного выбора, свойственного автономной личности. При этом взросление теперь наступает гораздо позже, чем несколько поколений назад. Взрослость в современных обществах определяется экономической независимостью. Взрослым считается человек, самостоятельно зарабатывающий себе на жизнь. Растянность взросления связана с глубокой профессиональной дифференциацией общества и достаточно поздним включением человека в рабочую силу. Приобретение профессии занимает долгие годы, иногда — десятилетия. Во многих современных профессиях знания и навыки быстро устаревают, требуя непрерывного обновления, а значит, — постоянной открытости новому. То есть, качеств ученика, а не взрослого человека, согласно прежним представлениям. С другой стороны, долгое взросление и затяжная инфантильность сталкиваются с необходимостью делать выбор и принимать на себя связанную с ним ответственность. Во все предшествующие времена человек был частью больших и малых социальных коллективов: каст, сословий, классов, родовых семей, тейпов, профессиональных гильдий, организаций. Причастность к социальным коллективам во многом определяла жизненный путь, а иногда, и судьбу в целом. Жизненные траектории в составе социальных коллективов, четкое определение содержания социальных ролей позволяли человеку следовать готовым сценариям. Мало кто из людей совершал персональный выбор, а те, кто совершали такой выбор, едва ли делали это часто. В наше время большинство людей прокладывают свои индивидуальные жизненные траектории вне социальных коллективов, вернее, не имея долгосрочных обязательств перед какими бы то ни было социальными коллективами. Движение вне социальной группы предоставляет больше свободы, но и налагает большую ответственность. Не стоит удивляться, что от сложностей взросления и от ответственности за свой выбор и за свою судьбу многие хотят спрятаться за что-то несерьезное, не связанное с трудом. Не серьезна и не производительна игра. Людям играли всегда. Игра — это свойство человеческой природы, помноженное на культуру. Будучи культурной универсалией, игра во всех человеческих обществах выполняла и выполняет важные социальные функции, она является частью процесса социализации. В исторических обществах, где уделом многих с ранних лет был тяжелый труд, игра вытеснялась на периферию. С игрой связывалась некая праздность, избыточность, свобода в мире труда и заботы о хлебе насущном. В современных обществах по крайней мере у части людей появилось время досуга, то время, которое человек может тратить по своему усмотрению, вырвавшись из тисков нужды и необходимости. Игра, в отличие от труда, непроизводительна, не связана с повседневностью, она дает иллюзорную свободу и вовлекает нас в процесс творчества, уводя от взрослого «надо» к детскому «хочу». В игре человек имеет дело с тем, чего на самом деле нет. Игра — это пространство нашей фантазии. Задолго до появления компьютеров, с их социальными сетями и компьютерными играми, игра была виртуальной реальностью, искусственно конструировалась как таковая. В этой виртуальной реальности человеку открывалась индивидуальная свобода, здесь можно было разыграть то, что нельзя разыграть в повседневной жизни. В игре у человека появляется возможность оказаться кем-то другим — многими другими, примеряя иные облики и проигрывая недоступные в реальной жизни социальные роли. В игре человек — хозяин того, чего он пожелает. Эта власть выражается в том, что каждый может начать игру, когда пожелает, и самовольно прекратить [3]. Однако геймерам как раз-то и сложно выйти из игры, прекратить ее по своей воле. Подобные сложности указывают на зависимость, с которой человеку бывает трудно справиться самостоятельно. Игровая зависимость развивается постепенно, и человек не замечает, как он оказывается втянут в такое времяпрепровождение. Причины популярности компьютерных игр у подростков выделить довольно легко. На вопрос: «Что вам дает игра?» подростки чаще всего называют желание убежать от реальности, с ее обязательствами и ответственностями, в мир фантазий; легкость игры; скуку и лень заниматься чем-то трудным и монотонным; заложенное природой стремление выигрывать и побеждать при малых шансах победить в чем-то значимом и сложном в реальном мире; стремление к полной пассивности; перегруженность и хроническую усталость, порождающие желание переключиться, отдохнуть; отсутствие внимания со стороны взрослых, которые вечно заняты, или, напротив, уход от гиперопеки взрослых в более позднем подростковом возрасте; одиночество и трудности в общении со сверстниками. Современные гаджеты едва ли виноваты в новой форме зависимости. Любая технология сама по себе нейтральна. Результаты использования технологий и их прикладных продуктов зависят от людей. Приобретение знаний требует упорства, настойчивости, системности, умственных усилий. Хобби требуют

погруженности, желания развиваться, а иногда — немалых денежных затрат. Отсутствие когнитивных навыков, силы воли, организованности, денег приводит к выбору самого простого способа занять себя: войти в игру и плыть по течению. Игры в человеческой культуре в своем подавляющем большинстве были коллективным занятием. Играя, люди следовали определенным правилам, обеспечивавшим возможность совместной деятельности. Совместная игра развивала коммуникативные навыки, способствовала формированию социальных связей. Ролевые игры через освоение социальных ролей готовили детей к взрослой жизни. Компьютерная игра часто становится одиночным занятием. Геймеры, проводящие за компьютерными играми несколько часов ежедневно, выпадают из реального мира и не хотят в него возвращаться. Добровольная самоизоляция, нежелание налаживать контакты со сверстниками, неумение завязывать бескорыстные отношения, незрелость эмоционального интеллекта напоминают субкультуру хикки, зародившуюся в Японии и быстро распространившуюся в среде старших подростков по всему миру. Субкультуру хикки можно считать крайним проявлением социофобии. В подростковой среде социофобия становится заметным явлением. Это не может не вызывать тревогу, поскольку человек является существом социальным. Неумение дружить и любить, то есть вступать в долгосрочные бескорыстные отношения, пронизанные негласными взаимными обязательствами и ответственностями, угрожает существовавшему веками социальному порядку, где в основе повседневной жизни лежит членство в малых социальных группах. Зависимость от мнения и отношения к человеку в малых социальных группах составляет очень важную часть механизма социального контроля. Этот механизм, включающий различные нормативные системы и санкции формального и неформального характера, обеспечивает долгосрочное существование и нормальное функционирование обществ. Распад этого механизма ведет к атомизации общества. Не желающие взрослеть подростки, претендующие на блага, производимые другими, и права и свободы, завоеванные другими, хотели бы отказаться от обязанностей и не возлагать на себя обязательств. Геймеры остаются, по сути, частью индустриального общества, где массовое общество идет рука об руку с массовым потреблением товаров и услуг. За завесой азарта и увлекательности игры геймерам может казаться, что они создают что-то новое. Тем не менее геймеры — это типичные потребители. Они лишь тратят свое время, потребляя игры: виртуальные приключения и эмоции, созданные и растиражированные другими.

#### **Список литературы**

1. Стейнберг Л. Переходный возраст. Не упустите момент: пер. с англ. М.: Манн, Иванов и Фербер, 2017. 304 с.
2. Тоффлер Э. Третья волна: пер. с англ. М.: Изд-во АСТ, 2004. 781 с.
3. Кайуа Р. Игры и люди. Статьи и эссе по социологии культуры: пер. с фр. М.: Изд-во ОГИ, 2007. 304 с.

#### **Сведения об авторе:**

*Новожилова Елена Олеговна* — д.с.н., доцент кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

**УДК 613.956**

## **РЕАЛИЗАЦИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ДЕСЯТИЛЕТИЯ ДЕТСТВА, ДОСТИЖЕНИЕ НАЦИОНАЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

***О.Ю. Милушкина***

*ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, России*

**Аннотация.** В сложных социально-экономических и политических условиях Российская Федерация не отказывается от взятых на себя обязательств по реализации стратегических задач и Национальных целей до 2030 г. Российская академия наук, профильные министерства и ведомства, профессиональные общественные организации, университеты участвуют в разработке мероприятий и оценке достижений на промежуточных этапах. Большой вклад в сохранение здоровья детского населения вносят мероприятия Десятилетия Детства (2018–2027), исполнение которых регулирует

Правительство Российской Федерации путем работы группы «Здоровьесбережение с детства» при Координационном совете при Правительстве Российской Федерации по проведению в Российской Федерации Десятилетия детства. Разработаны и внедрены руководства по профилактике, методические рекомендации и указания по сохранению и укреплению здоровья детей, реализуются санитарно-просветительские программы и гигиеническое воспитание населения.

**Ключевые слова:** национальные цели, Десятилетие детства, охрана здоровья, дети, подростки, молодежь.

**Введение.** Образ и условия жизни оказывает существенное влияние на формирование здоровья человека. Особенно значимым его вклад является для молодого, растущего организма, как известно наиболее чувствительного к воздействию неблагоприятных факторов внешней среды. Сформированные в детском и подростковом возрасте социальные потребности являются, как правило, доминирующими до периода наступления биологической зрелости, а нередко и на весь период жизни.

Уставом Всемирной организации здравоохранения в 1946 году утверждено понятие «здоровье» — как состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов. В нашей стране к критериям понятия здоровья относят следующие показатели:

Медико-демографические — рождаемость, смертность, естественный прирост населения, младенческая смертность, ожидаемая средняя продолжительность жизни.

Заболеваемость — общая, инфекционная, со временной утратой трудоспособности, по данным медицинских осмотров и др.

Показатели инвалидности.

Показатели физического развития.

В настоящее время в России реализуются проекты, которые являются Национальными целями развития страны на период до 2030 года, коротко можно назвать 4 основных направления:

- сохранение населения, здоровье и благополучие людей;
- возможности для самореализации и развития талантов;
- комфортная и безопасная среда для жизни;
- цифровая трансформация.

Целевыми показателями, характеризующими достижение национальных целей к 2030 году в рамках национальной цели «Сохранение населения, здоровье и благополучие людей»: обеспечение устойчивого роста численности населения Российской Федерации; повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет; увеличение доли граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, до 70 процентов.

В рамках национальной цели «Цифровая трансформация» — достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения и образования, а также государственного управления; увеличение доли массовых социально значимых услуг, доступных в электронном виде, до 95 процентов. Кроме того, в России 2018–2027 годы объявлены Десятилетием детства, и мы уже достигли экватора — основная миссия — Здоровьесбережение с детства. Цели программы: укрепление и охрана здоровья детей; повышение качества и доступности медицинской помощи детям; создание благоприятных условий для гармоничного развития детей. Задачи программы: создание условий для увеличения рождаемости в Российской Федерации; профилактика заболеваемости и инвалидности среди детей и подростков; обеспечение условий для развития комплексной реабилитации детей, в том числе детей-инвалидов; формирование навыков здорового образа жизни и культуры здоровья семьи как базовой ценности, в том числе просвещение родителей (законных представителей); совершенствование системы питания обучающихся в образовательных организациях.

**Цель и задачи исследования:** оценить промежуточные результаты деятельности профессиональных общественных организаций и медицинских университетов по реализации национальных целей и стратегических задач.

**Результаты исследования.** Получены актуальные данные о состоянии физического здоровья детей в современном обществе, о влиянии факторов воспитания и обучения, отдыха и оздоровления, питания, двигательной активности на здоровье детей — к настоящему моменту подготовлены сборники по физическому развитию детей и подростков, зарегистрирована база данных показателей физического развития России с 2000 по 2021 год, разработаны нормативно-методические документы, определяющие требования к условиям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей —

утверждены санитарные требования, правила и нормативы для детей, подростков и молодежи, заложены методические основы оценки рисков для здоровья и расчетов ожидаемого здоровьесберегающего эффекта — разрабатываются технологии оценки риска факторов окружающей ребенка среды от младенчества до университетской скамьи.

База данных (БД) «Физическое развитие детей, подростков и молодежи Российской Федерации в 2000-2021 гг.» RU 2022620676 2022 г. обобщает результаты научных исследований физического развития детей, подростков и молодежи, проведенных по стандартизированной антропометрической методике в 49 субъектах Российской Федерации. БД содержит статистически обработанные результаты 395956 единиц наблюдений, предметно систематизированных по принадлежности к федеральному округу и субъекту Российской Федерации. Значения статистических величин антропометрических признаков БД ( $M$ ,  $m$ ,  $\sigma$ ,  $V$  — для длины и массы тела,  $i$ :  $g$ ,  $Rx/y$  и  $\delta R$  — для массы тела) используются для разработки нормативов физического развития детей и необходимы для динамического наблюдения за физическим развитием детского населения страны. БД служит для хранения и обработки результатов генерализирующих исследований, построения прогностических моделей.

Материалы исследований вошли в разработки международной организации NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) и опубликованы в статье «Diminishing benefits of urban living for children and adolescents' growth and development» в журнале Nature, volume 615, pages 874–883 (2023).

На сайте ФГБУ «ЦЭКМП» <https://cr.minzdrav.gov.ru/> размещены руководства по профилактике, разработанные в соответствии с планом мероприятий по Десятилетию детства:

– ПР19 Противоэпидемические и профилактические мероприятия по предупреждению распространения инфекционных и паразитарных заболеваний в образовательных организациях.

– ПР20 Руководство по профилактике болезней глаза и его придаточного аппарата у обучающихся в образовательных организациях.

– ПР21 Визуальный контроль за соблюдением санитарно-гигиенических требований к условиям воспитания и обучения в образовательных организациях.

А также методические рекомендации:

– МР133 Профилактика развития и прогрессирования близорукости среди обучающихся в общеобразовательных организациях.

– МР134 Профилактика и коррекция нарушений осанки под воздействием факторов образовательной среды.

– МР137 Методика оценки риска развития нарушения зрения и прогрессирования нарушений зрения под воздействием факторов среды образовательных организаций.

– МР138 Методические рекомендации по использованию компьютерных технологий и электронного обучения в работе с обучающимися.

В Национальном проекте «Демография» до 2025 года реализация Приоритетный проект «Формирование здорового образа жизни» («Укрепление общественного здоровья»). Целевым показателем Проекта является увеличение числа граждан, приверженных здоровому образу жизни к 2025 году до 60%. Для реализации проекта предусмотрено проведение широкомасштабной информационной кампании в средствах массовой информации, на различных Интернет-ресурсах, в социальных сетях и др. по вопросам сохранения здоровья. Флагманами санитарно-просветительной работы населения являются ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр терапии и профилактической медицины» Минздрава России; ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора; «Ямальский центр общественного здоровья и медицинской профилактики». Для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия детей и подростков внедрены новые санитарные нормы и правила, для реализации которых разработаны МР 2.4.0259-21 по обеспечению санитарно-эпидемиологических требований к организациям, реализующим образовательные программы дошкольного образования, осуществляющим присмотр и уход за детьми, в том числе размещенным в жилых и нежилых помещениях жилищного фонда и нежилых зданий, а также детским центрам, центрам развития детей и иным хозяйствующим субъектам, реализующим образовательные программы дошкольного образования и (или) осуществляющим присмотр и уход за детьми, размещенным в нежилых помещениях. Наиболее адекватными способами гигиенического воспитания и обучения здоровому образу жизни населения являются совместная деятельность семьи, их участие в общественных мероприятиях и проектах, организуемых образовательными организациями и муниципалитетами на местном уровне (День здоровья, массовые забеги, конкурсы на лучший плакат, День здорового продукта) и адекватная культурно-досуговая среда (детские площадки, библиотеки, спортивные площадки и т.д.).

**Заключение:** поддержка и реализация национальных целей Российской Федерации способствует сохранению и укреплению здоровья детского населения и формированию общественного мнения о здоровом образе жизни, профилактике заболеваний и активного долголетия для будущих поколений.

**Сведения об авторе:**

*Милушкина Ольга Юрьевна* — д-р мед. наук, доцент, член-корр. РАН, проректор по учебной работе, заведующий кафедрой гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

УДК 613.84

## **ИНФОРМИРОВАННОСТЬ СТУДЕНТОВ МЛАДШИХ КУРСОВ ПО ВОПРОСАМ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ ДОСТАВКИ НИКОТИНА (ВЕЙПИНГА)**

*В.Б. Петрова, А.К. Залиханова, А.И. Петрова*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье описаны электронные устройства для курения, проведена оценка распространенности вейпинга среди студентов младших курсов медицинского университета. По данным исследования выявлен дефицит знаний о составе и вреде электронных сигарет и способах отказа от электронных и табачных сигарет при никотиновой зависимости.

**Ключевые слова:** вейпинг, электронные сигареты, электронные системы доставки никотина, никотиновая зависимость.

**Актуальность.** Употребление табака и никотина путем курения или вейпинга часто начинается в подростковом возрасте, но может иметь серьезные последствия для здоровья на протяжении всей жизни. Выделяют 2 типа электронных устройств для курения: электронные системы нагревания табака (СНТ, HNB- «heat-not-burn products», айкос (по названию первого производителя)) и электронные системы доставки никотина (ЭСДН, ENDS- «electronic nicotine delivery system», электронная сигарета, вейп, е-сигарета, e-cigarettes). СНТ-устройства, которые нагревают табак до гораздо более низкой температуры, чем у обычной табачной сигареты. Лабораторные исследования показали, что СНТ выделяют аэрозоль, в котором содержится те же вредные вещества, что и в дыме от горения обычных сигарет, но в меньшем количестве. Электронные сигареты состоят из картриджа, содержащего жидкость, распылителя (испарительной камеры с нагревательным элементом) и аккумулятора. Пользователь активирует атомайзер либо вдохом, либо нажатием кнопки, в зависимости от характеристик устройства. Затем распылитель нагревает и распыляет жидкость в картридже, создавая аэрозоль, который имитирует табачный дым, но не является им. Жидкость обычно содержит никотин (но не табак, как в «айкос») и добавки (ароматизаторы и химические вещества), которые могут оказывать токсичное воздействие на здоровье человека. Содержание никотина в электронных сигаретах и жидкостях варьирует и составляет 6 мг/мл, 12 мг/мл, 18 мг/мл или 24 мг/мл. Некоторые жидкости для электронных сигарет содержат соли никотина. Основными компонентами большинства жидкостей являются пропиленгликоль или глицерин, в некоторых продуктах может использоваться этиленгликоль. Для привлечения и повышения привлекательности в электронные сигареты добавляются ароматизаторы, доступно более 7000 вкусов, включая конфеты, фрукты, газированные напитки и алкоголь. В настоящее время, нет полных данных о влиянии большинства используемых ароматизаторов в ЭСДН, но можно выделить следующие вещества: диацетил и ацетилпропионил (вызывают развитие облитерирующего бронхолита), цитотоксичный бензальдегид (аромат фруктов). В некоторых жидкостях и аэрозолях для электронных сигарет были обнаружены такие металлы, как олово, свинец, никель, хром, марганец и мышьяк. Также в некоторых жидкостях могут быть обнаружены нитрозамины, карбонильные соединения, летучие органические соединения и фенольные соединения. Обнаруженные в аэрозоле карбонильные соединения включают известные канцерогены, например, формальдегид и ацетальдегид, также акролеин. Устройства для

вейпинга можно использовать для распыления тетрагидроканнабинолового или каннабиноидного масел, что приводит к наркотической зависимости в дальнейшем. Парение имитирует курение обычной сигареты, но возгорания не происходит. Термин «вейпинг» используется для того, чтобы отличить этот процесс от курения обычной сигареты. В настоящее время вейпинг одноразовых («ашки») и многоразовых электронных никотиновых устройств (с заправляемыми картриджами) быстро набирает популярность среди подростков и молодых людей, в том числе за счет активного продвижения компаниями-производителями, которые превратили вейпинг в модное течение. По данным многих международных исследований сам по себе вейпинг менее вреден, чем обычные табачные сигареты, когда люди, которые постоянно курят табак, переходят ЭСДН. Но электронные сигареты все же могут навредить здоровью человека, также в настоящее время мало данных об отдаленных последствиях и влиянию на организм. Вместе с тем есть данные, что вейпинг приводит к никотиновой зависимости (часто с более высоким воздействием никотина, чем обычные сигареты), а также может привести к увеличению употребления горячего табака в будущем.

**Цель исследования.** Оценить информированность студентов СЗГМУ им. И.И. Мечникова по вопросам курения электронных систем доставки никотина.

**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, учувствовавших в опросе —  $18,6 \pm 1,5$  года. Опрос проводился в сети «Интернет» с января по февраль 2023 года с помощью Google Формы, которая позволяет создавать веб-формы/анкеты и анализировать полученные данные.

**Результаты исследования.** 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. Схожий вопрос был задан об отношении родителей студентов к курению электронных сигарет: нейтрально (не запрещают) относились 53,2% родителей респондентов, негативно (запрещают) — 46,8%, положительно (поддерживают) — 0%. Из этого следует, что больше половины родителей опрошенных студентов младших курсов имеют толерантное отношение к курению электронных устройств. Большая часть респондентов (94,7%) не согласны с утверждением, что «электронные сигареты (вейпинг/«парение») — безопасная замена обычным сигаретам». Однако 21,1% опрошенных студентов считают, что «электронные сигареты помогают бросить курить обычные сигареты». При этом более половины студентов (54,4%) согласны с утверждением, что «электронные сигареты повышают риск перехода к курению обычных сигарет», а 45,6% анкетированных с этим не согласны. В ходе анкетирования выявлено, что только 36,8% (42 человека) респондентов не курили ни обычных (табачных), ни электронных сигарет, при этом 46,5% (53 человека) студентов пробовали и электронные парители и имели опыт курения табачных изделий. Вместе с тем 9,6% (11 человек) опрошенных пробовали только электронные сигареты, а 7,1% (8 студентов) 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 их 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, чтобы бросить курить обычные сигареты, что является заблуждением. В настоящее время ВОЗ не рекомендует использовать ЭСДН в качестве способа массового отказа от употребления табака в том числе из-за многообразия изделий и отсутствия контроля за составом жидкостей для электронных сигарет, а также низкого уровня достоверности многих исследований по данному вопросу. Потенциальные побочные эффекты электронных сигарет связаны с воздействием никотина, а также других аэрозольных компонентов, производимых устройствами. 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 (агрессия, раздражительность, сильная грусть), ухудшение памяти после вейпинга отметил только один человек. По данным исследований количество доставляемого никотина и уровень никотина в крови варьируется в зависимости от концентрации никотина в жидкости для электронных сигарет, других компонентов жидкости, опыта пользователя, интенсивности затяжки, характеристик устройства и техники парения. Длительные затяжки или частое использование устройства может проводить к выраженной передозировке никотином. Студенты хорошо осведомлены о вредном влиянии вейпинга на дыхательную (90%), сердечно-сосудистую (94,3%) системы. Интересно, что 54,3% респондентов только частично знают о составе пара электронных сигарет, 35,7% полностью знают состав смеси, которую курят и лишь 10% не знают совсем. При этом большинство опрошенных (65,2%) считают, что смеси для вейпинга не проходят контрольные проверки, сертификацию государственных органов. 28% курящих электронные сигареты респондентов не знают о наличии тяжелых металлов в некоторых жидкостях и аэрозолях для устройств, таких как никель и свинец, которые повреждают нервную, дыхательную, эндокринную, пищеварительную, сердечно-сосудистую и выделительную, половую системы, а 27,5% не осведомлены о содержании формальдегида и акролеина (канцерогенные и мутагенные вещества). 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. Поддержка в прекращение курения среди подростков, которые курят или употребляют вейпы, особенно важна, поскольку это может уменьшить или предотвратить никотиновую зависимость и избежать прогрессирования курения до хронического.

**Выводы.** По данным исследования, вейпинг среди студентов младших курсов СЗГМУ им. И.И. Мечникова, имеет высокую распространенность. Отмечается толерантное отношение к вейпингу как среди студентов, так и их родителей. Большинство начали использовать электронные систем доставки никотина в подростковом возрасте. Выявлен дефицит знаний у студентов о составе жидкостей для парения. Большинство студентов имеют осведомленность о вредном влиянии вейпинга, а значимое количество респондентов имеет ухудшения здоровья при электронном курении, что, однако незначительно повлияло на отказ от него. Около половины курящих студентов признают свою зависимость от вейпинга. Таким образом, есть необходимость повышения информированности студентов о способах отказа от электронных сигарет при никотиновой зависимости, проведение специализированного консультирования. 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), а также информирование родителей школьников о вреде электронного курения.

#### **Сведения об авторах:**

*Петрова Виктория Борисовна* — доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления сестринской деятельности им. Э.С. Пушкиной ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Минздрава России Санкт-Петербург, Россия.

*Залиханова Алина Каплановна* — студентка лечебного факультета ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

*Петрова Алла Ивановна* — доцент кафедры гериатрии, пропедевтики и управления сестринской деятельности имени Э.С. Пушкиной ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

## ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

*Н.А. Петрова, О.И. Янушанец*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Введение.** Современная цифровая образовательная среда (ЦОС) стала многокомпонентной, что следует учитывать при организации благоприятных условий обучения, а особенно младшего школьного возраста. Появляется целый ряд показателей, который требует строгого контроля. Результаты последних научных исследований о влиянии использования ЦСО на функциональное состояние организма школьников нашли свое отражение в нормативных документах [4, 5]. Однако на настоящий момент при проведении контрольно-надзорных мероприятий уделяется недостаточное внимание ЦОС и нормированию для проведения комплексных проверок.

**Цель.** Разработать гигиенические принципы организации ЦОС младших школьников на основании гигиенической оценки условий обучения в разных форматах с использованием ЦСО и оценки влияния их на функциональное состояние организма учащихся.

**Материалы и методы исследования.** Оснащенность ЦОС была изучена в 50 школах методом онлайн — опроса учителей (n=316). Гигиеническая оценка технических характеристик ЦСО и условий их использования проводилась с помощью протокола (n=128). Гигиеническая оценка условий и организации обучения в дистанционном формате была изучена методом онлайн — опроса родителей (n=276), включающего вопросы об организации рабочего места, типе ЦСО, вида подключения к сети Интернет, условиях световой среды. Гигиеническая оценка учебного контента (УК) проводилась по протоколу, который включал критерии текстового, цветового, иллюстративного и слайдового оформления (n=400). Анализ функционального состояния организма (ФСО) школьников в динамике уроков проводился по трем диагностическим тестам: корректурная проба (КУП), и с помощью КПФК-99 «Психомат» были проведены два диагностических теста — простая сенсомоторная реакция (ЛПЗМР) и определение уровня критической частоты световых мельканий (КЧСМ). При дистанционном формате диагностические тесты проводились дистанционно, с помощью сайта <https://eyesguarding.ru/login>. Статистический анализ результатов исследований проводился параметрическими методами статистики с помощью редактора электронных таблиц MS Excel 2010 и программы Statistica 12.

**Результаты исследования.** Изучение технической оснащенности общеобразовательных учреждений показало, что популярным видом ЦСО у младших школьников являются ИД (100,0% классов), также в малых долях распространены персональные компьютеры (ПК) (34,3%), ноутбуки (3,1%) и смартфоны (6,7%). Планшеты в образовательном процессе не используются. Гигиеническая оценка технических характеристик ИД позволила установить, что 68,0% классов обеспечены резистивными ИД [2]. Размер активной поверхности только у 15,7% обследуемых объектов составил более 65" [4]. Стоит отметить, что 21,1% ИД не имели антибликового покрытия [5]. Установлено, что 82,9% являются активными с прямой проекцией [3, 6]. Среди пассивных ИД только 18,0% оснащены IPS-матрицей, остальные TN-матрицей (82,0%) [1]. Технические характеристики проекторов соответствовали рекомендуемым требованиям [6]. В ходе исследования было установлено, что во всех исследуемых школах отсутствовали документы об оценке (подтверждении) соответствия, технические паспорта и инструкции по эксплуатации для ИД [5, 7].

Гигиеническая оценка технической оснащенности школьников при дистанционном обучении показала, что 50,0% школьников учатся с помощью ноутбука, из них 90,2% учащихся не подключают дополнительную клавиатуру. С помощью стационарного компьютера обучаются 16,3% школьников, и 18,3% с планшетом, из них 60,0% используют подставку для планшета, обеспечивая угол наклона в 30°, остальные (15,4%) учатся с использованием смартфона. Оценка самочувствия школьников при дистанционном обучении показала, что среди детей, предпочитающих не рациональный вид ЦСО, 58,9% обучающихся предъявляют жалобы на изменение самочувствия, в то время как среди школьников с рациональным ЦСО доля таких детей меньше (42,9%) (p=0.019). Данные подтверждаются анализом показателей ФСО школьников, который свидетельствует, что среди

учащихся с нерациональным ЦСО, доля детей со снижением умственной продуктивности к концу урока больше (75,3%) в 1,8 раз, чем среди учащихся с ПК (42,4%) ( $p < 0.001$ ), так и доля детей с наличием процессов торможения в ЦНС больше в 3,9 раз при использовании не рационального ЦСО (87,7%), чем при использовании ПК (22,7%) ( $p < 0.001$ ).

Исследование показало, что только в 14,8 % классных помещений ИД установлена по центру фронтальной стены [3,4], в остальных помещениях ИД была установлена слева (61,7%) или справа (11,6%) от школьной меловой доски на фронтальной стене, или на задней стене класса (7,9%). Установлено, что было нарушено регламентируемое [4] расстояние от пола до нижнего края ИД в 50,0% классных помещений, в 71,1% расстояние от ИД до первых парт, и в 49,2% классах до последних парт, в 57,0% случаях было нарушено расстояние между партами. Гигиеническая оценка световой среды при активации ИД позволила установить, что в 43,7% классов условия оптимальные (жалюзи закрывались, софиты отключались), в 51,1% учебных помещениях допустимые, и в остальных (5,2%) классах условия опасные [5]. Сдвиг оборудования на небольшое расстояние от регламентируемого размещения и неблагоприятная световая среда формирует зону зрительного дискомфорта для учащихся в классном помещении.

Оценка показателей ФСО школьников в зонах зрительного комфорта (ЗК) и зрительного дискомфорта (ЗД) позволила установить, что дети подвержены большему влиянию расположения их рабочего места относительно ИД. Установлено, что на уроке математики с офтальмоэргономичным учебным контентом доля детей имеющих признаки утомления зрительного анализатора (КЧСМ) в зоне ЗД составила 74,1%, в то время как в зоне ЗК таких детей меньше в 2,4 раза (30,4%) ( $p < 0.001$ ), признаки снижения умственной продуктивности 79,6% и 20,5% соответственно ( $p < 0.001$ ), и признаки наличия процессов торможения в ЦНС умственного 79,6% против 9,8% соответственно ( $p < 0.001$ ).

Изучение условий дистанционного обучения (ДО) показало, что что 93% обучающихся организуют свое рабочее место за письменным столом. В то же время, остальные 7% детей занимаются лежа на диване/кровати или сидя на кресле/диване. Благоприятные условия световой среды обеспечены у 51,4% школьников, остальные обучаются при естественном боковом освещении и/или от освещения, исходящего от экрана ЦСО (18,5%), или используют совмещенное освещение (30,1%). Исследование показало, что 61,6% учащихся используют проводной тип подключения или располагают Wi-Fi роутер на расстоянии 5 м, в то время как 38,4% используют беспроводной способ подключения, располагая роутер ближе 5 м. Анализ показателей ФСО в динамике урока при ДО показал, что при организации благоприятных условий 30,3% детей предъявляют жалобы на изменение самочувствия, в то время как при неблагоприятных условиях доля таких школьников в 1,9 раз больше ( $p < 0.001$ ). Установлено, что в неблагоприятных условиях ДО доля детей со снижением умственной продуктивности к концу урока составляет 55,6% против 41,6% школьников в благоприятных условиях ( $p = 0.033$ ), наличие процессов утомления 22,7% и 87,7% соответственно ( $p < 0.001$ ).

Гигиеническая оценка УК позволила установить, что по блоку текстового оформления, большая доля нарушений приходится на материалы, выложенные в базах для учителей (96,0%). По блоку иллюстративного оформления также отмечались нарушения во всех ресурсах, однако, большая доля нарушений приходится УК, размещенный в базах готовых материалов (84%,0). Как по блоку цветового (50,0%), так и слайдового оформления (76,0%), основная доля нарушений наблюдается в УК из банка презентаций. Оценка ФСО учащихся показала, что при обучении школьников по офтальмо не эргономичному УК на трудном уроке доли детей, у которых зарегистрированы признаки утомлением зрительного анализатора (69,3%), снижения умственной продуктивности (67,2%) и наличия процессов торможения в ЦНС (54,7%) больше, чем при обучении по офтальмоэргономичному УК (52,3%, 50,1% и 44,7% соответственно).

Установлено, что при ДО 79,3% школьников обучаются более шести часов с использованием ЦСО, 8,6% от двух до четырёх часов, остальные (8,3%) детей используют ЦСО менее двух часов в день. Выполнение домашнего задания с использованием ЦСО у 7,4% учащихся занимает более шести часов, у 16,7% школьников от четырех до шести часов, остальные (75,9%) затрачивают до четырех часов. При организации ДО у 26,2% школьников перемены между уроками отсутствуют. Достоверно установлено, что длительность использования ЦСО при ДО способствует увеличению числа детей с ухудшением самочувствия и предъявляющих жалобы на покраснение глаз, ощущение песка в глазах, боль в спине и шее, головная боль, чувство переутомления ( $R = 0,86$ ,  $p < 0.001$ ).

**Заключение.** Таким образом, проведенное исследование позволило разработать гигиенические принципы организации цифровой образовательной среды у младших школьников:

1. Техническое оснащение, используемое в образовательном процессе школьников, должно обеспечивать безопасные условия обучения в очном и дистанционном форматах.
2. Условия использования ЦСО должны обеспечивать офтальмоэргономичные условия для очного и дистанционного форматов обучения.
3. Учебный контент, подаваемый на экраны ЦСО, должен отвечать требованиям офтальмоэргономичности (шрифтовое, цветовое, иллюстративное, слайдовое оформление), возрастным, психофизическим особенностям учащихся.
4. Расписание занятий должно учитывать продолжительность использования ЦСО и вид деятельности, который выполняется при использовании их.

#### **Список литературы**

1. Горячкин Б.С., Жизневский П.И. Эргономический анализ типов матриц ЖК-монитора для различных категорий пользователей // Наукосфера. 2021. № 5–1. С. 137–151. EDN WYPFWV.
2. Гигиенические нормативы и специальные требования к устройству, содержанию и режимам работы в условиях цифровой образовательной среды в сфере общего образования. Руководство. М.: НМИЦ здоровья детей Минздрава России. 2020. 20 с.
3. 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. 22 с.
4. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
5. СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи».
6. 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. 22 с.
7. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.

#### **Сведения об авторах:**

*Петрова Наталья Александровна* — ассистент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения, Санкт-Петербург, Россия.

*Янушанец Ольга Ивановна* — д-р мед. наук, профессор кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Министерства здравоохранения, Санкт-Петербург, Россия.

**УДК 613.8**

## **ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ И СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ У СТУДЕНТОВ 3 КУРСА МЕДИЦИНСКОГО ИНСТИТУТА**

***Д.Ю Прохоров***

*ФГБОУ ВО «Тульский Государственный университет», Медицинский институт, Тула, Россия*

**Аннотация.** Во время обучения в вузе молодые люди могут испытывать дополнительный психологический дискомфорт из-за высокого уровня учебных нагрузок, что может негативно отражаться на качестве сна и уровне здоровья студентов. Регулярная физическая активность может благоприятно влиять на отдельные показатели здоровья, способствовать нормализации цикла «сон-бодрствование».

**Ключевые слова:** студенты, физическая активность, параметры сна.

**Целью работы** явилось изучение качества ночного сна и уровня здоровья у студентов медицинского института.

**Методы исследования.** Весной 2023 года 98 русскоязычных студентов III курса медицинского института ТулГУ (75 девушек и 23 юноши) во время лекционных занятий по пропедевтики внутренних болезней заполняли анкету, где отвечали на вопросы, связанные с качеством сна и уровнем здоровья.

Статистическая обработка (достоверность различий по методу Стьюдента и корреляционный анализ) проведена с использованием пакета анализа MS Excel 16.0. Результаты представлены как  $M \pm m$ . Различия считали достоверными в том числе для коэффициентов линейной корреляции Пирсона при уровне значимости  $p < 0,05$ .

**Результаты исследований и их обсуждения.** Все студенты были разделены на две группы по уровню двигательной активности: указавших, что занимаются самостоятельно любительскими видами спорта два и более раза в неделю (36% девушек и 70% юношей) и на ведущих малоподвижный образ жизни (64% девушек и 30 юношей).

Уровень здоровья оценивался в процентах (от 0 до 100%). Среди занимающихся девушек средний показатель составил  $80,1 \pm 1,8\%$ , среди не занимающихся  $77,2 \pm 1,8\%$ . Среди юношей различий не наблюдалось.

Активные девушки реже сообщали о наличии дневного сна в своем цикле «бодрствование-сон» по сравнению с малоактивными девушками (11 и 44%; при  $p = 0,001$ ).

Не занимающиеся девушки и юноши (85% и 86%) несколько чаще жаловались на дневную сонливость в сравнении с активными девушками и юношами. 44% занимающихся и 57% малоактивных юношей отмечали чувство вялости и разбитости при пробуждении, среди девушек различий не наблюдалось.

В независимости от уровня физической активности у студентов преобладали черты промежуточного хронотипа: 48 и 44% среди активных девушек и юношей, среди не занимающихся студентов 46 и 57%. Различий в продолжительности ночного сна у студентов не наблюдалось.

**Заключение.** Регулярная физическая активность способствует улучшению функционального состояния и самооценки здоровья молодых людей. Занятия любительским спортом положительно влияли на качество сна. Занимающиеся студенты реже сообщали о необходимости дневного сна и проявлений дневной сонливости.

#### **Сведения об авторе:**

*Прохоров Дмитрий Юрьевич* — студент II курса Медицинского института ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет» Минздрава России, Тула, Россия.

УДК 61.613

## **ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА СНА И УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТСПОСОБНОСТИ НА ВЕГЕТАТИВНУЮ НЕРВНУЮ СИСТЕМУ СТУДЕНТОВ**

*Л.В. Путилин*

*ФГБОУ ВО «Тулский государственный университет», Медицинский институт, Тула, Россия*

**Аннотация.** Вариабельность сердечного ритма может зависеть от сна и двигательной активности. Степ-тест является методом оценки уровня максимального потребления кислорода, зависящего от величины двигательной активности. Сон может влиять на уровень кардиореспираторного фитнеса. Повышение двигательной активности способно снижать уровень стресса. Изучение их взаимного влияния на студентов медицинского института стало целью этого исследования.

**Ключевые слова:** вариабельность сердечного ритма, датский степ-тест, двигательная активность, студенты-медики.

**Введение.** Математический анализ ритма сердца может быть использован для оценки влияния качества сна на вегетативную нервную систему человека. Так, согласно исследованию, проведенному среди 104 человек (58 страдающих бессонницей и 46 здоровых) и опубликованному в журнале Европейского Общества Исследования Сна, инсомния снижает уровень парасимпатической

активности, что выражается в уменьшении относительной мощности волн высокой частоты (HF%) [1]. Вариабельность сердечного ритма может отражать изменения в вегетативной нервной системе, происходящие во время сна под влиянием учащенных приступов апноэ, что может позволить использовать метод математического анализа в качестве дополнительного, а в отдельных случаях единственного инструмента диагностики данной патологии. На основании анализа вариабельности ритма 21 мужчины (средний возраст = 37 лет), проведенного в Институте Реабилитации Торонто, были выявлены более низкие значения RR-интервала и мощности волн высокой частоты (HF%) в группе с высоким индексом апноэ-гипопноэ по сравнению с группой нормального индекса апноэ-гипопноэ [2]. Уровень двигательной активности и кардиореспираторного фитнеса может влиять на вариабельности сердечного ритма: 132 подростка с диабетом первого и второго типа прошли обследование в Чикагском Университете Иллинойса при помощи велоэргометрии, а также 24-часового холтеровского мониторирования. Подростки, показавшие более низкие значения МПК ( $VO_2max$ ), а также имевшие невысокий уровень двигательной активности, имели меньшую вариабельность сердечного ритма [3]. Степ-тест является методом оценки уровня максимального потребления кислорода, зависящего от величины двигательной активности. Так, исследование, проведенное среди 60 взрослых в университете Вероны показало, что значения МПК, полученные при прохождении степ-теста, достоверно не отличались от предполагаемых значений МПК, а также от значений, полученных при помощи велоэргометрии [4]. Уменьшение длительности сна влияет на когнитивные способности студентов, что выражается в снижении успеваемости и расстройствах внимания и памяти [5].

**Целью** данного исследования явилось изучение вариабельности сердечного ритма, качества сна, а также физической работоспособности студентов и их взаимных влияний.

**Материалы и методы.** В течение 2019 года студенты 4 курса (42 юноши и 94 девушки) прошли различные тестирования, направленные на изучение их вегетативного статуса и работоспособности. Исследования включали в себя МАРС в положении сидя и стоя в течение трех минут, анкетирование с вопросами о качестве сна, а также датский степ-тест, позволяющий определить максимальное потребление кислорода (МПК). Статистический анализ полученных данных был произведен в программе Excel 2016. Данные представлены как  $M \pm SD$ .

**Результаты и их обсуждение.** Среди юношей, спавших шесть часов и меньше, показатель МПК (мл/мин/кг) был ниже ( $39,4 \pm 3,87$  мл/мин/кг), чем у юношей, спавших больше шести часов ( $44,20 \pm 4,04$  мл/мин/кг). В свою очередь, индекс напряжения регуляторных систем был выше у юношей, спавших меньше шести часов ( $111,5 \pm 74,73$ ) в сравнении с однокурсниками, спавшими дольше ( $96,0 \pm 60,55$ ). Работоспособность среди девушек, выраженная в МПК, не различалась в зависимости от длительности сна ( $37,1 \pm 3,50$  мл/мин/кг и  $37,4 \pm 2,59$  мл/мин/кг соответственно), но индекс напряжения регуляторных систем также оказался выше среди тех, кто спал меньше шести часов ( $118,0 \pm 48,50$ ), чем у тех, кто спал дольше ( $107,6 \pm 60,06$ ). Студенты с менее продолжительным сном (<6 часов) были более симпатически активированы, в сравнении с девушками, чей сон так же составлял менее шести часов ( $49,4 \pm 10,06\%$  и  $31,6 \pm 14,16\%$  соответственно). В свою очередь, студенты и девушки, спавшие от семи до десяти часов, имели одинаково умеренную симпатическую активность ( $40,0 \pm 14,05\%$  и  $41,8 \pm 14,33\%$ ). Симпато-вагальный баланс (LF/HF) был выше у юношей, спавших меньше шести часов ( $2,7 \pm 1,07$ ), и у юношей, просыпавшихся до восьми часов утра ( $2,8 \pm 1,5$ ), чем у юношей, спавших дольше ( $2,0 \pm 1,2$ ) и просыпавшихся позже ( $1,9 \pm 1,2$ ). Среди девушек наблюдалось обратное: симпато-вагальный баланс тех, чей сон составлял меньше шести часов ( $1,65 \pm 1,01$ ), и девушек, просыпавших раньше восьми часов ( $1,9 \pm 1,57$ ), оказался меньше, чем у тех студенток, кто спал больше ( $2,54 \pm 1,61$ ) и просыпался позже ( $3,0 \pm 1,36$ ). Юноши, обладавшие наибольшим показателем МПК (в среднем  $56,2 \pm 2,5$  мл/мин/кг), в ортостатической пробе демонстрировали высочайший процент относительной мощности волн низкой частоты (LF%) —  $54,8 \pm 5,84\%$  в сравнении со студентами, чье МПК оказалось на уровне среднего ( $46,8 \pm 2,14$  мл/мин/кг) и ниже среднего ( $41,5 \pm 1,58$  мл/мин/кг) —  $47,5 \pm 4,39\%$  и  $47,1 \pm 7,1\%$  соответственно. В свою очередь, симпато-вагальный баланс в положении стоя у юношей с наилучшей работоспособностью оказался гораздо больше ( $7,3 \pm 3,4$ ), чем у юношей со средними ( $4,4 \pm 2,5$ ) и низкими ( $5,0 \pm 2,3$ ) показателями МПК. Относительное значение волн очень низкой частоты (VLF%) было наименьшим ( $30,1 \pm 15,77\%$ ) среди юношей с показателями МПК не превышающими средние, характерные для их возраста и пола ( $46,8 \pm 2,14$  мл/мин/кг), в то время как у девушек самый низкий показатель частотного спектра ( $31,3 \pm 13,81\%$ ), характеризующего звено гуморальной регуляции, наблюдался у студенток с высокой физической работоспособностью ( $49,8 \pm 2,08$  мл/мин/кг).

**Заключение.** Продолжительность сна у юношей может влиять на физическую работоспособность и индекс напряжения регуляторных систем (ИН): студенты, спавшие меньше своих однокурсников, демонстрировали меньшие показатели МПК и более высокие значения ИН. Менее продолжительный сон может способствовать выраженной симпатической активации у юношей и умеренной — у девушек. Высокий уровень физической работоспособности может снижать уровень стресса у девушек, а у юношей приводить к гиперреактивности.

#### **Список литературы**

1. Spiegelhalter K., Fuchs L., Ladwig J., Kyle SD., Nissen C., Voderholzer U., Feige B., Riemann D. Heart rate and heart rate variability in subjectively reported insomnia // *Journal of Sleep Research*. 2011 Mar. № 20(1 Pt 2). 137–145 p. doi: 10.1111/j.1365-2869.2010.00863.x. PMID: 20626615.
2. Vena D., Bradley TD., Millar PJ., Floras JS., Rubianto J., Gavrilovic B., Perger E., Yadollahi A. Heart Rate Variability Responses of Individuals With and Without Saline-Induced Obstructive Sleep Apnea // *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2018 Apr 15. № 14(4). 503–510 p. doi: 10.5664/jcsm.7032. PMID: 29609720; PMCID: PMC5886427.
3. Faulkner MS., Quinn L., Rimmer JH., Rich BH. Cardiovascular endurance and heart rate variability in adolescents with type 1 or type 2 diabetes // *Biological Research for Nursing*. 2005. Jul. № 7(1). P. 16–29. doi: 10.1177/1099800405275202. PMID: 15920000; PMCID: PMC1447599.
4. Pogliaghi S., Bellotti C., Paterson DH. «Tailored» submaximal step test for VO<sub>2</sub>max prediction in healthy older adults // *J Aging Phys Act*. 2014 Apr. № 22(2). P. 261–268. doi: 10.1123/japa.2012-0171. Epub 2013 May 22. PMID: 23752341.
5. Curcio G., Ferrara M., De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance // *Sleep Med Rev*. 2006 Oct. № 10(5). P. 323–337. doi: 10.1016/j.smrv.2005.11.001. Epub 2006 Mar 24. PMID: 16564189.

#### **Сведения об авторе:**

*Путилин Лев Всеволодович* — студент VI курса ФГБОУ ВО «Тульский государственный университет», Медицинский институт Минздрава России, Тула, Россия.

**УДК 613.95:616.711-007.55-053.2**

## **ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЖИЗНЕОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СИСТЕМ ОРГАНИЗМА ДЕТЕЙ СО СКОЛИОЗОМ**

***Н.В. Самохина, Т.С. Борисова, А.В. Кушнерук***

*Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь*

**Аннотация.** Обследовано 128 учащихся со сколиозом 1–5 классов учреждений общего среднего образования с изучением показателей внешнего дыхания и гемодинамики. В когорте детей, страдающих сколиозом, выявлена широкая распространенность нарушений функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма.

**Ключевые слова:** дети, здоровье, жизнеобеспечивающие системы, сколиоз.

**Актуальность.** Важным критерием здоровья растущего организма является оптимальное физиологическое развитие всех систем организма, и, в первую очередь, жизнеобеспечивающих, каковыми являются дыхательная и сердечно-сосудистая системы. Наличие патологии опорно-двигательного аппарата существенным образом сказывается на их функционировании. Болезни костно-мышечной системы приводят к уменьшению экскурсии грудной клетки и диафрагмы, а в последующем и нарушению функции дыхания; изменяют деятельность сердечно-сосудистой системы, что ведет к недостаточному снабжению кислородом головного мозга, быстрому утомлению, способствуя снижению физической дееспособности и ухудшению состояния здоровья подрастающего поколения.

**Цель:** оценить функциональное состояние жизнеобеспечивающих систем у детей со сколиозом.

**Задачи:**

- 1) исследовать функциональное состояние дыхательной системы;
- 2) изучить показатели деятельности сердечно-сосудистой системы.

**Методы исследования.** Обследовано 128 учащихся со сколиозом 1–5 классов учреждений общего среднего образования г. Минска с оценкой функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма. Состояние дыхательной системы оценивалось по жизненной емкости легких (ЖЕЛ), измеренной методом спирометрии. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы исследовано по показателям артериального давления (АД) и частоты сердечных сокращений (ЧСС) в покое и после физической нагрузки (20 мощных приседаний за 30 секунд) с расчетом индекса двойного произведения (ДП) и коэффициента экономичности кровообращения (КЭК). Для объективной оценки мощности сердца и функциональной лабильности сердечно-сосудистой системы рассчитан коэффициент резерва сердца (КРС) с учетом соотношения измеренных в покое и после стандартной физической нагрузки величин ДП и КЭК. Статистическая обработка данных осуществлена с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждение.** Умственная, физическая работоспособность и функционирование органов и систем растущего организма в целом во многом определяются функциональным состоянием органов дыхания. При этом одним из ведущих показателей функции внешнего дыхания является ЖЕЛ, отражающая вместимость легких и силу дыхательной мускулатуры. Однако, у большинства детей со сколиозом (87,5%) ЖЕЛ ниже возрастных нормативов, к тому же в когорте обследованных учащихся вовсе отсутствуют дети с функциональными показателями органов дыхания выше возрастных стандартов. Универсальным индикатором приспособительных процессов и адаптационных резервов растущего организма является также функциональное состояние сердечно-сосудистой системы, оцененное по показателям гемодинамики. При этом оптимальное АД выявлено лишь у 46,6% обследованных лиц, выше и ниже нормы — у 22,9% и 30,5% соответственно. У большинства (78,0%) детей со сколиозом ЧСС соответствует нормативным значениям, для остальных характерно нарушение гемодинамики с преобладанием брадикардии (у 17,8%). Вместе с тем, расчет показателя ДП, отражающего работу сердечной мышцы, показал, что у преобладающего большинства (60,2%) обследованных учащихся имеют место недостаточные функциональные возможности системы кровообращения и практически у каждого четвертого (23,7%) выявлены нарушения регуляции сердечной деятельности. Значения КЭК, отражающего энергетические затраты организма на передвижение крови в сосудистом русле, лишь у 16,9% детей со сколиозом соответствуют норме. У 83,1% обследованных лиц значения КЭК указывают на наличие утомления сердечно-сосудистой системы. Показатель КРС, представляющий собой отношение показателей ДП или КЭК в покое и после стандартной физической нагрузки, характеризует функциональную лабильность и мощность сердца. В обследованной когорте детей преобладают его низкие значения, причем рассчитанные как на основании ДП, так и КЭК (75,4% и 53,4% обследованных учащихся соответственно расчетным данным), что указывает на слабую физическую подготовленность или скрытую функциональную недостаточность ССС организма детей на фоне сколиоза. Высокая функциональная дееспособность миокарда имеет место лишь у 0,8% (КРС на основании ДП) и 11,9% (КРС на основании КЭК) учащихся со сколиозом.

**Заключение.** В ходе исследования установлено, что у детей, на фоне имеющегося сколиоза, отмечается широкая распространенность нарушений функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма в виде недостаточности ЖЕЛ (у 87,5%); утомления ССС (у 83,1%), ее слабой физической тренированности и скрытой функциональной недостаточности (у 75,4% и 53,4%); сниженных функциональных возможностей системы кровообращения (у 60,2%) и нарушения регуляции деятельности ССС (у 23,7%). Выявленные нарушения указывают на необходимость реализации комплексного подхода в системе первичной и вторичной профилактики сколиоза у детей с усилением физкультурно-оздоровительных мер и лечебной физкультуры, направленных не только на коррекцию основного заболевания, но и улучшение функционального состояния жизнеобеспечивающих систем организма.

**Сведения об авторах:**

*Самохина Надежда Вячеславовна* — старший преподаватель кафедры гигиены детей и подростков учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь.

*Борисова Татьяна Станиславовна* — канд. мед. наук, заведующая кафедрой, гигиены детей и подростков учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь.

*Кушнерук Надежда Вячеславовна* — старший преподаватель кафедры гигиены детей и подростков учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», Минск, Республика Беларусь.

**УДК 613.96**

## **ВЛИЯНИЕ ПИЩЕВЫХ ЗАБЛУЖДЕНИЙ НА ЗДОРОВЬЕ СТУДЕНТОВ ЮУГМУ**

*А.И. Сергеева, Д.Е. Аристова, Н.А. Торкай*

*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Челябинск, Россия*

**Актуальность.** В настоящее время представления о культуре питания подвергаются искажениям со стороны средств массовой информации, маркетинговых компаний и людей без специального медицинского образования. Обилие информации и рекламы может приводить к заблуждениям и созданию мифов об абсолютной полезности продуктов. Под пищевыми заблуждениями, рассматриваемыми в рамках выполнения работы, подразумеваются неверные или ошибочные рассуждения о культуре питания. Большое количество подобных суждений и рост заболеваемости, обусловленной характером питания, определяет актуальность настоящего исследования.

**Цель исследования:** изучить влияние пищевых заблуждений на здоровье студентов Южно-Уральского государственного медицинского университета.

**Материалы и методы.** основополагающим в исследовании был метод проведения социологического опроса посредством анкетного скрининга, составленного на основе интернет-платформы «Google-формы». Анкета состояла из блоков вопросов. Первый блок содержал различные пищевые заблуждения; второй — перечень симптомов заболеваний желудочно-кишечного тракта; третий — клинически подтвержденные заболевания. Исходя из полученных данных анкетирования нами была создана компьютерная программа, позволяющая любому человеку, на основании количества пищевых заблуждений, оценить риски развития у него заболеваний желудочно-кишечного тракта. Наличие более 5 заблуждений у опрашиваемых ассоциируется с повышенными рисками развития симптомов заболеваний желудочно-кишечного тракта, а более 11 ошибочных суждений увеличивает вероятность заболевания данной системы органов. Дополнительно в итоговом окне представляется разбор ложных позиций. Программа рекомендована и адаптирована для использования за рамками медицинского сообщества таким образом, что любой человек, даже не специалист в области медицины, сможет использовать её в качестве скрининга своего состояния.

**Результаты и их обсуждение.** Исходя из полученных результатов, 98% респондентов подвержены как минимум двум пищевым заблуждениям. Самыми распространенными ложными позициями стали: отвлечение на другие занятия во время приема пищи (85%), замена полноценного обеда перекусом (72,5%), прием пищи в ночное время (59%), несоблюдение кратности питания (56%), пропуск завтрака (47%). Кроме того, респондентам предлагались вопросы о диетах, согласно ответам на которые 48% от общего количества опрашиваемых категорически не согласны прибегать к предложенным способам похудения. Среди прочих была выделена группа вопросов о напитках. Газированные напитки часто употребляют 29%, с пометкой «light» — 10%. Более двух чашек кофе в день выпивают 29% опрошенных студентов. Во втором блоке вопросов определялось наличие симптомов, а в третьем — заболеваний органов пищеварительной системы. Исследование показало следующие результаты: 51% респондентов отметили у себя наличие косвенных симптомов поражений верхних и нижних отделов желудочно-кишечного тракта, и 27,5% респондентов подтвердили у себя наличие клинически подтвержденных заболеваний органов пищеварительной системы.

**Выводы.** Среди опрошенных 40,8% считают своё питание рациональным, но у всех респондентов выявляются пищевые заблуждения, которые могут привести к заболеваниям органов пищеварения. Созданная нами компьютерная программа поможет своевременно выявить отклонения в состоянии здоровья у лиц, имеющих пищевые заблуждения.

**Сведения об авторах:**

*Сергеева Анастасия Ивановна* — студент ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия.

*Аристова Дарья Евгеньевна* — студент ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия.

*Торкай Наталья Александровна* — старший преподаватель кафедры общей гигиены ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, Челябинск, Россия.

УДК 616.892-053.2:615.851

**КОРРЕКЦИЯ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ УЧАЩИХСЯ МЕТОДОМ  
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО БИОУПРАВЛЕНИЯ**

*Н.П. Сетко<sup>1</sup>, А.Г. Сетко<sup>2</sup>, О.М. Жданова<sup>1</sup>*

*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Оренбург, Россия<sup>1</sup>*

*ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,  
Мытищи, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** Раннее выявление и коррекция психоэмоциональных отклонений в детском и подростковом возрасте может не только повысить уровень психического и социального здоровья, качество жизни и успеваемость учащихся, но и помочь в борьбе с хроническими неинфекционными заболеваниями во взрослом возрасте. Цель исследования — оценить психоэмоциональное состояние учащихся и провести его коррекцию с использованием метода функционального биоуправления. Материалы и методы. У 250 учащихся 9–11-х классов общеобразовательных организаций для одаренных детей проведена оценка психоэмоционального напряжения с помощью цветового теста М. Люшера (1949); уровня тревожности по опроснику Ч.Д. Спилбергера в модификации А.Д. Андреевой (1988). В целях коррекции психоэмоционального состояния среди учащихся «группы риска» проведены сеансы функционального биоуправления, эффективность которых оценивалась на основании данных сравнительного анализа психофизиологических показателей до и после двухнедельных тренингов. Результаты. Установлено, что выполнение тренингов диафрагмального дыхания способствовало снижению нервно-психического напряжения, что подтверждалось увеличением в 2,1 раза числа учащихся с высоким уровнем психологического благополучия, снижением тревожности в повседневной жизни в 1,2 раза, в академической сфере в 1,3 раза. Заключение. Полученные данные, свидетельствуют о необходимости внедрения и применения в общеобразовательных учреждениях метода функционального биоуправления в качестве простого, неинвазивного и доступного инструмента для контроля психоэмоционального состояния учащихся.

**Ключевые слова:** учащиеся, стресс, тревожность, функциональное биоуправление.

**Введение.** По данным Всемирной организации здравоохранения около 14,0% детей и подростков во всем мире имеют психические расстройства, которые, как правило, остаются без должного медицинского сопровождения. Исследования показывают, что психоэмоциональное напряжение (стресс) и тревожные расстройства являются наиболее распространенными психологическими трудностями у детей и подростков, которые имеют не только краткосрочные негативные последствия, но и в долгосрочной перспективе обуславливают риск развития проблем со здоровьем [1–3]. В настоящее время стресс и тревожные расстройства расцениваются экспертами как психоэмоциональные факторы риска развития сердечно-сосудистых и других хронических неинфекционных заболеваний [4]. Согласно научным данным, стресс и тревожность повышают вероятность формирования поведенческих факторов риска (нерациональное питание, низкая физическая активность, злоупотребление алкоголем, курение) и соответственно увеличивают риск развития целого ряда хронических неинфекционных заболеваний, таких как артериальная гипертензия, сахарный диабет второго типа, ожирение [4–7]. В этой связи раннее выявление и коррекция психоэмоциональных отклонений в детском и подростковом возрасте может не только

повысить уровень психического и социального здоровья, качество жизни и успеваемость учащихся, но и помочь в борьбе с хроническими неинфекционными заболеваниями во взрослом возрасте.

**Цель исследования** — оценить психоэмоциональное состояние учащихся и провести его коррекцию с использованием метода функционального биоуправления.

**Материалы и методы.** Оценка психоэмоционального состояния проведена у 250 учащихся старших классов (9–11-й классы), обучающихся в общеобразовательных организациях для одаренных детей, с помощью цветового теста М. Люшера (1949) и опросника Ч.Д. Спилбергера в модификации А.Д. Андреевой (1988). Из обследуемых были отобраны учащиеся «группы риска» ( $n=50$ ) с высоким уровнем стресса и тревожности, среди которых в течение двух недель проводились сеансы функционального биоуправления. В основу функционального биоуправления заложен принцип биологической обратной связи, который использует инструменты для измерения и обеспечения обратной связи (в режиме реального времени) о физиологических реакциях учащихся, чтобы помочь им научиться произвольно контролировать и изменять свои физиологические функции. Сущность метода состояла в формировании у учащихся с помощью индикаторного устройства «Микарт-М» и программного обеспечения «Комфорт», навыка диафрагмального дыхания, которое влияет на функции головного мозга, сердечно-сосудистой и дыхательной системы посредством модуляции функций вегетативной нервной системы. Контроль эффективности тренингов осуществляли на основании сравнительного анализа данных до и после двухнедельного выполнения учащимися функционального биоуправления. Статистический анализ данных выполнен с помощью программы Statistica 13.0 (StatSoft Inc.). Полученные данные подчинялись закону нормального распределения и были предоставлены в виде среднего арифметического значения ( $M$ ) и ошибки среднего арифметического ( $m$ ), в связи с чем в исследовании использовали параметрические методы медицинской статистики. Для определения статистической значимости различий психофизиологических показателей до и после выполнения ФБУ применяли парный  $t$ -критерий Стьюдента. Значимыми считали различия при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что высокий уровень нервно-психического напряжения имели 79,2% учащихся, тогда как психоэмоциональное благополучие регистрировалось всего у 12,5% обследуемых, а состояние, характеризующееся высокой активностью и позитивным настроением на выполнение заданий, определено у 8,2% учащихся. На этом фоне уровень тревожности у учащихся в повседневной жизни составлял  $20,7 \pm 0,61$  баллов, в академической сфере  $24,5 \pm 0,54$  баллов ( $p \leq 0,05$ ). При этом в повседневной деятельности высокий уровень тревожности установлен у третьей части обучающихся (36,4%), умеренный уровень имели 59,1% учащихся, низкий — 4,5% обследуемых. В то же время в академической сфере высокая тревожность определена у каждого второго обучающегося (68,2%), умеренная — у каждого третьего обследуемого (31,8%), а учащиеся с низкой тревожностью отсутствовали. В результате проведения двухнедельных тренингов диафрагмального дыхания установлено, что доля учащихся с высоким уровнем психоэмоционального напряжения снизилась с 91,8% до 80,0%, за счет увеличения числа обследуемых состояние, которых характеризовалось психоэмоциональным благополучием с 8,2% до 17,2%, и повышения до 8,2% учащихся с высокой активностью и позитивным настроением. Уровень тревожности в повседневной жизни снизился в 1,2 раза с  $22,6 \pm 1,11$  до  $19,0 \pm 1,16$  баллов ( $p \leq 0,05$ ), а число учащихся с высоким уровнем тревожности уменьшилось с 36,4% до 18,2%, с низким уровнем тревожности возросло с 9,1% до 27,3%. В академической сфере уровень тревожности снизился в 1,3 раза  $24,1 \pm 0,78$  баллов  $18,3 \pm 0,77$  баллов ( $p \leq 0,05$ ), причем удельный вес числа учащихся с высокой тревожностью уменьшился с 63,6% до 45,5%, а с низкой увеличился до 18,2%.

**Заключение.** Таким образом, метод функционального биоуправления является эффективным средством коррекции психоэмоционального состояния учащихся, что обуславливает необходимость его внедрения и применения в общеобразовательных учреждениях как простой, неинвазивный и доступный инструмент для контроля психоэмоционального состояния, управления стрессом и тревожностью.

#### Список литературы

1. Jürges H., Schwarz A., Cahan S., Abdeen Z. Child mental health and cognitive development: evidence from the West Bank // *Empirica*. 2019 Apr 27. № 46(3). P. 423–442. doi: 10.1007/s10663-019-09438-5.
2. Dick B., Ferguson BJ. Health for the world's adolescents: a second chance in the second decade // *Journal of Adolescent Health*. 2015 Jan. № 56(1). P. 3–6. doi: 10.1016/j.jadohealth.2014.10.260.S1054-139X(14)00687-9.

3. Arsenio W.F., Loria S. Coping with negative emotions: connections with adolescents' academic performance and stress // *Journal of Genetic Psychology*. 2014. № 175. P. 76–90.
4. Драпкина О.М., Шишкова В.Н., Котова М.Б. Психоэмоциональные факторы риска хронических неинфекционных заболеваний в амбулаторной практике. Методические рекомендации для терапевтов. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. № 21(10). P. 34–38. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3438.
5. Pedersen SS., von Känel R., Tully PJ. et al. Psychosocial perspectives in cardiovascular disease // *European Journal of Preventive Cardiology*. 2017. № 24(3\_suppl). P. 108–115. doi: 10.1177/2047487317703827.
6. Rozanski A. Behavioral cardiology: current advances and future directions // *Journal of the American College of Cardiology*. 2014. № 64. P. 100–110. doi: 10.1016/j.jacc.2014.03.047.
7. Schultz WM., Kelli HM., Lisko JC. et al. Socioeconomic Status and Cardiovascular Outcomes: Challenges and Interventions. *Circulation*. 2018. № 137(20). P. 2166–2178. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029652.

**Сведения об авторах:**

*Сетко Нина Павловна* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой профилактической медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия.

*Сетко Андрей Геннадьевич* — д-р мед. наук, профессор; заведующий отделом питания ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Мытищи, Россия.

*Жданова Олеся Михайловна* — аспирант кафедры профилактической медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия.

УДК 159.923: 316.62

## ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ АГРЕССИВНЫХ И ВРАЖДЕБНЫХ РЕАКЦИЙ У ПОДРОСТКОВ С РАЗЛИЧНЫМ СОЦИОМЕТРИЧЕСКИМ СТАТУСОМ

*Н.П. Сетко<sup>1</sup>, А.Г. Сетко<sup>2</sup>, О.М. Жданова<sup>1</sup>, Ю.Е. Тараканова<sup>1</sup>, М.М. Мокеева<sup>1</sup>,  
Ф.Ф. Васильева<sup>1</sup>*

*ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
Оренбург, Россия<sup>1</sup>  
ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,  
Мытищи, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** Управление агрессией детей и подростков становится первостепенной задачей современного общества, в связи с ее высокой распространённостью. Цель исследования — установить особенности формирования агрессивных и враждебных реакций у подростков с различным социометрическим статусом. Материалы и методы. У 156 подростков 12–16 лет проведена оценка социометрического статуса по методике В.Б. Шапырь (2004), с последующим формированием трех групп наблюдения: школьники с низким (1-я группа), средним (2-я группа) и высоким (3-я группа) социометрическим индексом, у которых проведена сравнительная оценка выраженности агрессивных и враждебных реакций по опроснику А. Басса и А. Дарки (1957), модифицированного А.К. Осницким (1998). Результаты. Установлено, что по сравнению со школьниками, имеющими средний уровень развития коммуникативных навыков, выраженность агрессивных и враждебных реакций увеличивалась как у учащихся, «отвергнутых» сверстниками — с низким социометрическим индексом, так и у школьников «лидеров» учебных коллективов с максимальным социометрическим индексом. Заключение. Полученные данные свидетельствуют о влиянии коммуникативной успешности учащихся на выраженность агрессивных и враждебных реакций и определяют необходимость разработки мероприятий, направленных на развитие социальных компетенций, определяющих успешность адаптации учащихся в учебном коллективе и способность к саморегуляции и контролю агрессивных и враждебных эмоций и поведения.

**Ключевые слова:** подростки, агрессивные и враждебные реакции, социометрический статус.

**Введение.** Школьная агрессия — это медико-социальная проблема, которая затрагивает все большее число детей и подростков и имеет серьезные негативные последствия для психологического здоровья всех вовлеченных лиц [1–2]. Социально-эмоциональные последствия, от которых страдают жертвы агрессивного поведения, включают депрессивные симптомы, тревогу и чувство одиночества, которые могут привести к злоупотреблению алкоголем и психоактивными веществами, суицидальным мыслям и поведению [1–4]. Важно отметить, что некоторые из этих негативных последствий агрессивного поведения возникают не только у жертв буллинга, но и у тех, кто его совершает, при этом еще более высокие показатели распространенности наблюдаются среди несовершеннолетних, которые и запугивают, и подвергаются буллингу со стороны других [5–6]. Согласно научным данным факторы, которые подвергают детей повышенному риску проявления агрессии, включают неблагоприятную социально-психологическую среду, будь то неблагополучная семья, школа или район проживания, определяющий развитие детей и подростков и их поведение [1–7]. Учитывая факт о том, что общеобразовательные учреждения занимают второе место после семьи как наиболее важный институт, обеспечивающий непосредственную среду, в которой происходит социальное и поведенческое развитие детей и подростков, важным становится исследование роли школьного коллектива в формировании агрессивного поведения подростков, что может помочь в разработке мероприятий, направленных на снижение школьной агрессии и обеспечения физической и эмоциональной безопасности учащихся в общеобразовательных учреждениях.

**Цель исследования** — установить особенности формирования агрессивных и враждебных реакций у подростков с различным социометрическим статусом.

**Материалы и методы.** У 156 подростков 12–16 лет, обучающихся в общеобразовательных учреждениях г. Оренбурга, проведена оценка выраженности агрессивных (физическая, косвенная и вербальная агрессия, раздражение) и враждебных реакций (обида и подозрительность) по опроснику А. Басса и А. Дарки (1957), модифицированного А.К. Осницким (1998); социометрического статуса — при помощи социометрического эксперимента (Шапырь В.Б., 2004), в ходе которого каждый школьник выбирал тех или иных членов класса в зависимости от большей или меньшей склонности, предпочтительности их по сравнению с другими. Данные выборов школьников были занесены в социометрическую матрицу, для последующего расчета социометрического индекса и определения коридоров уровня коммуникативной успешности, границы которого не являлись фиксированными и зависели от данных социометрического эксперимента, полученных в каждом конкретном коллективе учащихся. В результате были сформированы три группы наблюдения: школьники с низким (1-я группа), средним (2-я группа) и высоким (3-я группа) социометрическим индексом у которых проведена сравнительная оценка агрессивных и враждебных реакций. Статистический анализ выполнен с помощью программы Statistica 13.0 (StatSoft Inc.). Для определения статистической значимости различий применяли t-критерий Стьюдента для независимых совокупностей. Значимыми считали различия при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что адекватное проявление агрессии было характерно всего для 23,6% школьников, в то время как у 45,5% обучающихся выявлено агрессивное поведение, а у 30,9% обследуемых его подавление. Среди агрессивных реакций у школьников вербальная агрессия ( $6,8 \pm 0,21$  балла) преобладала над физической агрессией ( $4,7 \pm 0,24$  балла,  $p \leq 0,05$ ), косвенной агрессией ( $4,4 \pm 0,20$  балла,  $p \leq 0,05$ ) и раздражением ( $4,6 \pm 0,20$  балла,  $p \leq 0,05$ ); среди враждебных реакций — подозрительность ( $4,8 \pm 0,17$  баллов) над обидой ( $3,5 \pm 0,17$  балла,  $p \leq 0,05$ ). Следует отметить, что у каждого второго школьника регистрировался высокий уровень вербальной агрессии (66,4%), у третьей части обучающихся — высокий уровень подозрительности (43,6%), раздражения (32,5%) и аутоагрессии (31,0%), у каждого пятого школьника определен высокий уровень физической агрессии (24,8%) и негативизма (22,6%). При исследовании социометрического статуса школьников в учебном коллективе установлено, что преобладающее число учащихся (41,9%) имели средний социометрический индекс ( $0,9 \pm 0,18$  ед.), характеризующийся достаточным уровнем развития коммуникативных навыков, необходимых для понимания, выражения и надлежащего регулирования своих эмоций и поведения; у 36,0% школьников выявлен высокий социометрический индекс ( $2,6 \pm 0,30$  ед.), определяющий их успешность в коллективе сверстников, а у 22,1% обучающихся — низкий социометрический индекс ( $-1,9 \pm 0,31$  ед.), отражающий сниженную социальную активность, отсутствие интереса к общению, неумение осознавать своё поведение в коллективе и следовать адекватным формам поведения, что могло определять риск формирования у данной группы школьников агрессивных и враждебных реакций. Так, при сравнительном анализе показателей агрессии и враждебности у учащихся с различным социометрическим статусом установлено, что максимальный уровень выраженности агрессивных и враждебных реакций выявлен

у школьников 1-й группы относительно данных учащихся 2-й и 3-й групп. У обследуемых 1-й группы в сравнении с учащимися 2-й группы установлено увеличение в 1,4 раза уровня раздражения с  $4,3 \pm 0,38$  до  $5,8 \pm 0,49$  балла ( $p \leq 0,05$ ), в 1,3 раза физической агрессии с  $4,1 \pm 0,38$  до  $5,4 \pm 0,49$  балла ( $p \leq 0,05$ ) и косвенной агрессии с  $4,4 \pm 0,32$  до  $5,6 \pm 0,39$  балла ( $p \leq 0,05$ ), и соответственно повышение индекса агрессивности в 1,2 раза с  $15,4 \pm 0,89$  до  $18,6 \pm 1,20$  балла ( $p \leq 0,05$ ) и уровня агрессивной мотивации в 1,3 раза с  $12,8 \pm 0,85$  до  $16,8 \pm 0,96$  балла ( $p \leq 0,05$ ).

В то же время при сравнении данных школьников 1-й и 3-й групп статистически значимые различия в показателях агрессии и враждебности не были выявлены. Можно предположить, что школьники с высоким индексом коммуникативной успешности с помощью агрессивных и враждебных реакций поддерживали свой высокий социальный статус в группе сверстников. Для подтверждения этой гипотезы были выявлены учащиеся — «лидеры» учебных коллективов с максимальными социометрическими индексами, у которых установлено увеличение относительно данных школьников 2-й группы индекса агрессивности в 1,2 раза с  $15,4 \pm 0,89$  до  $18,3 \pm 1,00$  балл ( $p \leq 0,05$ ) за счет увеличения уровня физической агрессии в 1,4 раза с  $4,1 \pm 0,38$  до  $5,8 \pm 0,48$  балла ( $p \leq 0,05$ ), и негативизма, характеризующегося оппозиционной манерой в поведении от пассивного сопротивления до активной борьбы против установившихся обычаев и законов, в 1,3 раза с  $2,5 \pm 0,19$  до  $3,3 \pm 0,34$  балла ( $p \leq 0,05$ ). Полученные данные согласуются с научными исследованиями, в которых показано, что агрессия может быть инструментом для достижения социальных целей, особенно поддержания высокого социального статуса [7]. При этом с повышением социального статуса контроль над агрессией увеличивался, о чем свидетельствовали данные увеличения числа школьников, подавляющих агрессивные реакции, с 68,4% среди учащихся 1-й группы до 83,3% и 83,9% среди школьников 2-й и 3-й групп, на фоне снижения доли обучающихся активно выражающих агрессию с 21,1% среди 1-й группы до 11,1% и 12,9% среди 2-й и 3-й групп, соответственно.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о влиянии коммуникативной успешности учащихся в учебном коллективе на выраженность агрессивных и враждебных реакций и определяют необходимость разработки мероприятий, направленных на развитие социальных компетенций, определяющих успешность адаптации учащихся в учебном коллективе и способность к саморегуляции и контролю агрессивных и враждебных эмоций и поведения.

#### **Список литературы**

1. Donat M., Knigge M., Dalbert C. Being a good or a just teacher: Which experiences of teachers' behavior can be more predictive of school bullying? // *Aggress Behav.* 2018. № 44 (1). P. 29–39.
2. Rivers I., Noret N. Potential suicide ideation and its association with observing bullying at school // *Journal of Adolescent Health.* 2013. № 53(1). P. 32–36. doi:10.1016/j.jadohealth.2012.10.279.
3. Romero-Abrio A., Martínez-Ferrer B., Sánchez-Sosa J.C., Musitu G. A psychosocial analysis of relational aggression in Mexican adolescents // *Psicothema.* 2019. № 31(1). P. 88–93. doi:10.7334/psicothema2018.151.
4. Cava M.J., Buelga S., Musitu G., Murgui S. School violence between adolescents and their implications in the psychosocial adjustment: a Longitudinal Study // *Revista Psicodidáctica.* 2010. № 15. P. 21–34.
5. Caravita S., Blasio P.D., Salmivalli C. Early adolescents' participation in bullying: is ToM involved? // *Journal Early Adolesc.* 2010. № 30(1). P. 138–170. doi:10.1177/0272431609342983.
6. Moreno-Ruiz D., Estévez E., Jiménez T.I., Murgui S. Parenting style and reactive and proactive adolescent violence: evidence from Spain // *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2018. № 15(12). P. 26–34. doi:10.3390/ijerph15122634.
7. Faris R., Ennett S. Adolescent Aggression: The Role of Peer Group Status Motives, Peer Aggression, and Group Characteristics // *Social Networks.* 2012. № 34(4). P. 371–378. doi: 10.1016/j.socnet.2010.06.003.

#### **Сведения об авторах:**

*Сетко Нина Павловна* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой профилактической медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия.

*Сетко Андрей Геннадьевич* — д-р мед. наук, профессор; заведующий отделом питания ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Мытищи, Россия.

*Жданова Олеся Михайловна* — аспирант кафедры профилактической медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия.

*Тараканова Юлия Евгеньевна* — аспирант кафедры профилактической медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия.

*Мокеева Марина Михайловна* — канд. мед. наук, доцент кафедры профилактической медицины;

*Васильева Фариды Фаритовна* — старший преподаватель кафедры профилактической медицины ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Минздрава России, Оренбург, Россия.

УДК 613.956

## ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ПРОЕКТА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» В РЯЗАНСКОЙ ОБЛАСТИ

*А.О. Силкина, О.В. Казаева*

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова»  
Минздрава России, Рязань, Россия*

**Аннотация.** В работе представлены результаты аналитического исследования, целью которого были поиск и обоснование направлений реализации Федерального проекта «Профессионалитет», а также факторов, сопутствующих введению основных его положений в образовательную практику профессиональной подготовки специалистов в Рязанской области.

**Ключевые слова:** профессионалитет, среднее профессиональное образование, колледж, федеральный проект.

**Цель:** оценка перспектив реализации Федерального проекта «Профессионалитет» на примере Рязанского региона.

**Задачи:** анализ нововведений в систему СПО посредством проекта «Профессионалитет»; оценка особенностей применения инициатив проекта в Рязанской области, и их влияния на обучающихся, образовательную организацию и работодателей.

**Методы исследования:** анализ проблемы построен на обработке эмпирического материала по теме с использованием аналитического метода исследования.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Современная экономическая ситуация диктует необходимость модернизации системы среднего образования (СПО). В течение периода функционирования данной системы на уровне государственных программ принято множество инициатив по реформированию, модернизации, структурным изменениям с целью повышения ее эффективности по обеспечению различных отраслей экономики квалифицированными кадрами специалистов среднего звена [1, 3]. Основными направлениями государственной политики в этой области являются оптимизация численности учреждений СПО, разработка федеральных государственных образовательных стандартов и совершенствование перечня профессий и специальностей, накопления практического опыта взаимодействия с работодателями по совместной реализации профессиональных образовательных программ. Так, не только государственные институты, но и потенциальные работодатели формируют, так называемый, социальный заказ к подготовке кадров, высокая квалификация которых способствует устойчивому развитию отдельных регионов [2]. Одним из путей реализации данных инициатив стал Федеральный проект «Профессионалитет» [5]. «Профессионалитет» содержит три ключевые инициативы. Первая инициатива — интеграция колледжей и предприятий реального сектора экономики посредством создания образовательно-производственных кластеров. В кластере выделяется колледж, модернизируемый «под ключ». В этом колледже при непосредственном участии опорного работодателя формируются новая управленческая структура, создаются учебно-производственные комплексы. При этом в состав кластера могут входить колледжи, имеющие мастерские по определенному профилю, и работодатели, выбравшие соответствующий уровень участия. В этом случае основными субъектами взаимодействий, реализуемых в образовательном пространстве, станут потенциальные работодатели, способные инвестировать в развитие среднего профессионального образования, в том числе, путем предоставления площадки для приобретения студентами практических навыков [4]. Это и становится условием активизации образовательной деятельности,

которая направлена на формирование практических умений студентов на реальной базе, предоставляемой со стороны работодателя. Однако, в этом случае перед работодателями встает еще одна актуальная задача, которую они должны решить в кратчайшие сроки — открытие производственных мощностей по созданию соответствующей образовательному процессу учебной базы и привлечению педагогически подготовленных наставников. Вторая инициатива — внедрение новых образовательных программ, предусматривающих применение новейших методов обучения и технологии их конструирования посредством цифрового сервиса «Конструктор компетенций», позволяющего автоматически собирать образовательные программы в соответствии с необходимыми компетенциями. Сокращение сроков подготовки планируется осуществить за счет интенсификации образовательного процесса и сопоставления содержания программы с основными положениями практико-ориентированного подхода [4]. В рамках третьей инициативы предлагается система мероприятий, ориентированная на возобновление с некоторыми коррективами, обусловленными современным состоянием и прогнозируемыми показателями социально-экономического развития Российской Федерации, системы подготовки и переподготовки педагогических кадров [4]. Следует обратить внимание на совокупность предъявляемых к выпускникам СПО требований со стороны общества, государства и конкретных работодателей. Выявление и обоснование вышеперечисленных требований позволяет предположить значимость взаимосвязи между всеми субъектами, заинтересованными в подготовке конкурентоспособного специалиста. В Рязанской области Федеральный проект реализуется с 2022 года. На базе ОГБПОУ «Рязанский колледж электроники» при поддержке Правительства Рязанской области создан образовательно-производственный кластер «Машиностроение», объединяющий возможности образовательных организаций и предприятий реального сектора экономики в области машиностроения. Партнерами проекта выступают работодатели и образовательные организации: АО «Рязанский нефтеперерабатывающий комбинат», ПАО «Тяжпрессмаш», ООО «Серебрянский цементный завод», АО «Михайловцемент», ОГБПОУ «Рязанский автотранспортный техникум им. С.А. Живаго», ОГБПОУ «Касимовский нефтегазовый колледж», ОГБПОУ «Клепиковский технологический техникум». Представленный проект имеет ряд преимуществ. Так, для образовательной организации создается обновленная материально-техническая база, соответствующая требованиям реального сектора экономики; создается возможность повышения квалификации и переподготовки педагогических кадров на базе предприятия-работодателя образовательно-производственного кластера; повышается процент трудоустройства выпускников. Для предприятия-работодателя открывается возможность участия в процессе итоговой аттестации выпускников в качестве членов аттестационной комиссии, а также комиссии по назначению управленческого состава образовательной организации; рассматривается возможность участия в разработке новых образовательных программ: наполнение вариативной части учебного плана, конструирование образовательной программы и согласование ее конечного варианта. Для Рязанской области создаются условия снижения уровня безработицы за счет синхронизации структуры подготовки кадров с потребностями рынка труда; привлечения частных инвестиций в образовательные организации. Обучающиеся по программам «Профессионалитета» уже в процессе подготовки имеют ряд преимуществ (по сравнению со студентами колледжей, не участвующих в федеральном проекте): интересное комплексное обучение с акцентом на практической подготовке, работа на максимально автоматизированном оборудовании, которое используется передовыми российскими предприятиями данного кластера. Отдельный акцент обращен на систему наставничества: адаптация студентов к коллективу и рабочему процессу проходит безболезненно за счет практических занятий на производстве с куратором, являющимся сотрудником предприятия. Немаловажным аспектом является возможность получения нескольких свидетельств об освоении рабочих модулей в дополнение к основному диплому и перспектива получения стипендии, в том числе, повышенной за счет работодателя, и участия в научно-технических конференциях.

**Заключение.** Таким образом, учитывая современные тенденции реформирования системы среднего профессионального образования, Федеральный проект «Профессионалитет» является весьма перспективным для образовательных организаций СПО, работодателей, а главное — для обучающихся и выпускников, не только в отдельном регионе, но и в стране в целом. Представленная система формирует производственно-образовательные кластеры, к которым тяготеют промышленные предприятия и организации СПО, подготавливающие профессионалов.

#### **Список литературы**

1. Блинов В.И., Куртеева Л.Н. Профессионалитет — новая сущность и старые смыслы // Техник транспорта: образование и практика. 2021. Т. 2. Вып. 3. С. 248–255. <https://doi.org/10.46684/10.46684/2687-1033.2021.3.248-255>.

2. Киреева Э.Ф., Чапаев Н.К. Профессионалитет: модернизация системы среднего профессионального образования // Педагогический журнал Башкортостана. 2022. № 4(98). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalitet-modernizatsiya-sistemy-srednego-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 30.03.2023).

3. Листвин А.А., Гарт М.А. Профессионалитет как механизм синхронизации системы среднего профессионального образования и рынка труда // Вестник Череповецкого государственного университета. 2022. № 1(106). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/professionalitet-kak-mehanizm-sinhronizatsii-sistemy-srednego-professionalnogo-obrazovaniya-i-rynka-truda> (дата обращения: 31.03.2023).

4. Садовникова Н.О., Сеногноева Н.А. Профессионалитет: риски и возможности // Гуманитарные науки и образование. 2022. Т. 13. № 1(49). С. 90–94. <https://doi.org/10.51609/2079-3499>.

5. Федеральный проект «Профессионалитет» // Министерство просвещения Российской Федерации. URL: [https://edu.gov.ru/activity/main\\_activities/additional\\_vocational\\_education/](https://edu.gov.ru/activity/main_activities/additional_vocational_education/) (дата обращения: 11.04.2023).

#### **Сведения об авторах:**

*Силкина Анна Олеговна* — ординатор кафедры биологической химии с курсом КЛД ФДПО; специалист отдела подготовки научно-педагогических кадров, интеллектуальной собственности ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия;

*Казаева Ольга Викторовна* — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры профильных гигиенических дисциплин; начальник отдела подготовки научно-педагогических кадров, интеллектуальной собственности ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, Рязань, Россия.

**УДК 613.6.01**

## **НАПРАВЛЕНИЯ ГИГИЕНИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ**

*Н.А. Скоблина, С.В. Маркелова*

*ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия*

**Аннотация.** Увеличение зрительной нагрузки у школьников и студентов приводит к увеличению распространенности нарушений зрения, профилактика которых возможна силами и средствами гигиенического воспитания. Цель исследования — установить приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения школьников и студентов в современных условиях жизнедеятельности. Получены данные по результатам анализа 8475 анкет, 1150 осмотров школьников врачом-офтальмологом в динамике с 2000 г. по 2020 г.; изучена острота зрения 512 студентов-медиков. Статистическая обработка данных проведена с использованием методов описательной статистики, программ Statistica 13.0 PL. Установлены причинно-следственные связи между нарушением зрения у обучающихся и режимом и условиями работы с электронными устройствами. Обоснованы приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения школьников и студентов-медиков.

**Ключевые слова:** гигиеническое воспитание, школьники, студенты, охрана зрения.

**Введение.** Использование электронных устройств школьниками и студентами сопровождается увеличением зрительной нагрузки, которая является фактором риска развития нарушения зрения. Применение электронных устройств в процессе обучения, в том числе дистанционного, использование их в индивидуальном досуге определяет распространенность функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза среди обучающихся.

**Целью исследования** являлось установление приоритетных направлений гигиенического воспитания по охране зрения школьников и студентов в современных условиях жизнедеятельности.

Для достижения поставленной цели были сформулированы и решены задачи:

1. Дана гигиеническая характеристика режима и условий использования электронных устройств обучающимися в учебные дни и во время каникул.

2. Проведена сравнительная оценка функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза и его придаточного аппарата среди обучающихся в динамике 2000–2020 гг., установлен характер и степень влияния режима использования электронных устройств.

3. Изучена сформированность навыков безопасного использования электронных устройств у обучающихся и их окружения.

4. Выявлены эффективные меры профилактики нарушения зрения у обучающихся в ходе их гигиенического воспитания, разработаны приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения школьников и студентов в современных условиях жизнедеятельности.

**Материалы и методы исследования.** Проведен сбор и анализ 8475 анкет по изучению условий и режима использования электронных устройств обучающимися и их окружением, особенностям их использования во время досуга и в период обучения. Выполнена выкопировка результатов осмотра 1150 школьников врачом-офтальмологом в динамике с 2000 г. по 2020 г.; проведено исследование остроты зрения 512 студентов-медиков на АПК «АРМИС». Апробирована технология профилактики нарушения зрения у обучающихся «Кабинет охраны зрения детей в образовательной организации», а также интеграция в рабочую программу дисциплины Гигиена для студентов-медиков гигиенического воспитания по вопросам безопасного использования электронных устройств. Статистическая обработка данных проведена с использованием пакета прикладных программ Statistica 13.0 PL, критический уровень значимости принимался  $p \leq 0,05$ . Применялись методы описательной статистики. Исследование одобрено ЛЭК РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (протокол № 159 от 21.11.2016), не подвергало опасности участников, соответствовало требованиям биомедицинской этики, для каждого участника было получено добровольное информированное согласие.

**Результаты исследований.** Обучающиеся в учебные дни и во время каникул ежедневно используют несколько стационарных (персональный компьютер, ноутбук) и мобильных (смартфон, планшет) электронных устройств (ЭУ). Установлено превышение допустимой продолжительности дневного суммарного времени использования ЭУ в учебный и каникулярный дни у школьников младших классов более чем в 1,2 и 1,7 раза, школьников средних классов в 2,6 и 3,3 раза, школьников старших классов в 2,9 и 4,2 раза, студентов в 3,9 и 4,5 раза соответственно. Продолжительность непрерывного использования ЭУ обучающимися в учебный и каникулярный день превышала допустимую у школьников младших классов более чем в 3,0 раза, школьников средних классов — в 8 раз, школьников старших классов и студентов — в 12,5 раз. В конце второго десятилетия XXI века у обучающихся зарегистрировано достоверное ( $p \leq 0,05$ ) снижение остроты зрения уже к средней школе (до  $0,56 \pm 0,03$  OD,  $0,61 \pm 0,03$  OS), в сравнении с данными на начало XXI века ( $0,90 \pm 0,04$  OD,  $0,91 \pm 0,04$  OS), которое сохранялось и далее. Зафиксировано достоверное снижение ( $p \leq 0,05$ ) запаса относительной аккомодации у первоклассников, приступающих к обучению (до  $0,54 \pm 0,03$  дптр. (OD, OS) в 2020 году в сравнении с данными 2000 года  $0,73 \pm 0,03$  дптр. (OD, OS), что является неблагоприятным прогностическим критерием и свидетельствует о высоком риске возникновения и прогрессирования миопии у детей. У первоклассников в динамике наблюдения отмечена возрастающая распространенность функциональных нарушений аккомодации (ПИНА, предмиопия) ( $p \leq 0,05$ ), тенденция к росту заболеваемости миопией слабой, средней и высокой степени. Установленное врачом-офтальмологом у обучающихся появление функциональных отклонений и хронических заболеваний глаза в течение одного года связано ( $p \leq 0,05$ ) с несоблюдением ими правил безопасного использования ЭУ: использование в условиях недостаточной освещенности, невыполнение гимнастики для глаз, нерациональная рабочая поза, отсутствие регламентированных перерывов в работе, отсутствие «свободного от использования смартфона» дня в неделю, использование ЭУ в транспорте, использование двух и более ЭУ. Комплексное воздействие четырех и более факторов небезопасного использования ЭУ зафиксировано у 35,0% школьников, 35,0% родителей обучающихся, 40,0% учителей. Установлена преемственность навыков между школьниками и их родителями. То, как часто родитель делает перерывы при работе с ЭУ, связано с тем, как часто перерывы делает обучающийся (коэффициент сопряженности Пирсона  $0,534 \pm 0,038$ ;  $p \leq 0,01$ ). Комплексное воздействие четырех и более факторов небезопасного использования ЭУ зафиксировано у 40,0% студентов и 40,0% преподавателей не медицинских ВУЗов; у 30,0% студентов-медиков и 30,0% медицинских работников, у 20,0% преподавателей медицинского ВУЗа. Таким образом, наиболее высокую сформированность навыков безопасного использования электронных устройств продемонстрировали преподаватели медицинских ВУЗов, что позволяет рассматривать их в качестве наставников по этим вопросам для студентов-медиков.

Были научно обоснованы приоритетные направления гигиенического воспитания по охране зрения школьников:

- гигиеническое воспитание школьников в условиях образовательной организации необходимо проводить на протяжении всего периода обучения, начиная с первого класса;

- гигиеническое обучение в сочетании с оздоровлением школьников необходимо продолжать в каникулярный период в условиях оздоровительного лагеря;

- формировать «команду единомышленников» из ближайшего окружения школьников (родителей школьников, учителей, медицинского работника образовательной организации), обладающих информированностью о факторах риска использования ЭУ, заинтересованных в формировании у школьников навыков безопасного использования ЭУ;

- привлекать к гигиеническому воспитанию школьников волонтеров-медиков с учетом принципа «равный-равному»;

- формировать у школьников такой режим использования ЭУ, который бы предусматривал контроль дневного суммарного времени использования, прекращение использования ЭУ при любом ощущении дискомфорта со стороны глаз или других жалоб на самочувствие, проведение одного и более дней в неделю «свободного от использования смартфона».

Студенты-медики — будущие врачи, трудовые функции которых будут включать необходимость проведения профилактических мероприятий, в том числе санитарно-просветительской работы среди детей и их родителей, формирования здорового образа жизни.

Были научно обоснованы приоритетные направления гигиенического воспитания студентов-медиков по охране зрения:

- гигиеническое воспитание осуществлять в ходе реализации рабочей программы дисциплины «Гигиена»;

- использовать ресурс преподавателей медицинского ВУЗа, имеющих хорошую информированность и сформированность навыков безопасного использования ЭУ;

- использовать материалы, размещенные на официальных сайтах и в социальных сетях профессиональных сообществ флагманских учреждений, работающих в области профилактики, например, ФБУЗ «Центр гигиенического образования населения» Роспотребнадзора;

- использовать методы активного обучения (деловая игра, тренинги в активном режиме и т.п.), что будет способствовать развитию у будущих врачей-пропагандистов здорового образа жизни активности и взаимодействию с коллегами и пациентами, обучать особенностям проведения индивидуальной и групповой работы с учетом принципов обратной связи, развивая умение выслушивать иную точку зрения и вести диалог, в том числе при активном оппонировании, принимать решение о дальнейшей тактике ведения беседы;

- стимулировать студентов-медиков к участию в волонтерском движении и совершенствованию навыков проведения гигиенического воспитания среди школьников, студентов колледжа по принципу «равный — равному»;

- повышать мотивацию студентов-медиков к участию в пропагандистской деятельности с помощью использования инновационных, популярных среди молодежи элементов работы, таких как «блоггерство» в сфере здоровья.

Гигиеническое воспитание студентов-медиков в ходе реализации рабочей программы дисциплины Гигиена будет способствовать повышению уровня информированности, формированию навыков ведения здорового образа жизни, подготовки материалов и их представлению в ходе санитарно-просветительской работы среди пациентов, что также будет служить целям профилактики нарушений зрения у школьников. Вовлечение в эту работу родителей и педагогических работников позволяет ожидать повышение эффективности данной деятельности.

#### **Сведения об авторах:**

*Скоблина Наталья Александровна* — д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Маркелова Светлана Валерьевна* — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры гигиены педиатрического факультета ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

## АНАЛИЗ ГОТОВНОСТИ СТУДЕНТОВ КОЛЛЕДЖА К ОСВОЕНИЮ ПРОФЕССИИ ТЕХНИКА-СПАСАТЕЛЯ

*А.В. Соколовская, О.В. Казаева*

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова»  
Минздрава России, Рязань, Россия*

**Аннотация.** Одно из главных стрессовых условий в профессии спасателя — это наличие ситуаций, непосредственно связанных с риском для жизни специалиста. С каждым годом количество рисков в современном обществе возрастает. Это связано не только с природными катаклизмами, но и с политическими ситуациями, социальной нестабильностью.

Мотивы поступления в учебное заведение и получения профессии у российских школьников крайне разнообразны: от стремления подростков получить отсрочку от армии, «пожить студенческой жизнью», сепарироваться от родителей до стремления быть профессионалом в выбранной специальности. Для студентов специальности «Защита в чрезвычайных ситуациях» мотивация обучения сопряжена с риском больше, чем у многих других специальностей. Факторами, формирующими отношение к риску среди обучающихся, могут быть, как внутренние убеждения, так и степень увлеченности студентами профессиональными предметами, на что оказывает влияние методика и манера преподавания.

**Ключевые слова:** готовность к риску, техник-спасатель, студент, колледж, среднее профессиональное образование.

**Цель исследования:** определение у студентов колледжа готовности к риску в выбранной профессии.

**Методы исследования:** анкетирование по методике Г. Шуберта.

Методика определения личностной готовности к риску Г. Шуберта состоит из 25 утверждений. Каждому утверждению присваивается балл по схеме: «полностью согласен» — +2 балла; «больше да, чем нет» — +1 балл; «ни да, ни нет» — 0 баллов; «больше нет, чем да» — (-1) балл; «полностью не согласен» — (-2) балла. Для каждого исследуемого баллы суммируются и делается вывод о его склонности рисковать.

Полученные в ходе исследования результаты были подвергнуты математической обработке. Нормальность распределения полученных значений определялась с помощью теста Колмогорова-Смирнова. Достоверность данных по оценке степени готовности рисковать — с помощью одностороннего дисперсионного анализа (ANOVA), а для определения действительно значимой разницы использовался тест Тьюки.

**Результаты исследования и их обсуждение.** По методике Г. Шуберта были оценены 73 человека среди первокурсников, 69 человек среди второкурсников, 60 человек среди третькурсников и 51 человек среди четверокурсников. Возраст исследуемых варьировался от 15 до 20 лет. К категории риска «Слишком осторожны» (менее -30 баллов) не относился ни один из исследуемых. К категории риска «Осторожны» (от -30 до -11 баллов) на I курсе относился 21 человек (28,77%), на 2 курсе — 15 человек (21,74%), на III курсе 14 человек (23,33%), на IV курсе — 9 человек (17,65%).

К категории риска «Среднее значение риска» (от -10 до 10 баллов) на I курсе относились 34 человека (46,58%), на II курсе — 30 человек (43,48%), на III курсе — 28 человек (46,67%), на IV курсе — 20 человек (39,22%). К категории риска «Склонны к риску» (от 11 до 20 баллов) на I курсе относились 11 человек (15,07%), на 2 курсе — 13 человек (18,84%), на 3 курсе 11 человек (18,33%), на IV курсе — 12 человек (23,53%). К категории риска «Склонны к безудержному риску» (более 20 баллов) на I курсе относились 7 человек (9,59%), на II курсе — 11 человек (15,94%), на III курсе — 7 человек (11,67%), на IV курсе — 10 человек (19,61%).

Среди всех исследуемых студентов процентное распределение по категориям следующее: «осторожны» — 59 человек (23,32%), «среднее значение риска» — 112 человек (44,27%), «склонны к риску» — 47 человек (18,58%), «склонны к безудержному риску» — 35 человек (13,83%). В результате оценки тенденции готовности к риску среди лиц, относящихся к категориям «склонны к риску» и «склонны к безудержному риску» была выявлена положительная динамика. Проведенный

тест Колмогорова–Смирнова свидетельствует о нормальности распределения полученных данных (для I курса значение нормальности  $P$  составило 0,975, для II курса — 0,826, для III курса — 0,876, для IV курса — 0,973). Математическая обработка данных с помощью одностороннего дисперсионного анализа (ANOVA) при  $p \leq 0,05$  свидетельствует о статистически значимых различиях между группами ( $F=3,01$ , значение  $p=0,03$ ). С помощью теста Тьюки на действительно значимую разницу (HSD) было определено, что между парами I курс и II курс, I курс и III курс, II курс и III курс, II курс и IV курс, а также III курс и IV курс достоверно значимой разницы нет. Достоверная разница (при  $p \leq 0,05$ ) в риске прослеживается между I курсом и IV курсом ( $Q=4,16$ ,  $p=0,018$ ).

**Заключение.** Степень готовности к риску у студентов, обучающихся по специальности «Защита в чрезвычайных ситуациях», имеет связь с курсом обучения. Так, студенты I и II курса менее склонны к риску, чем студенты III и IV курса. В течение обучения степень готовности к риску повышается, о чем свидетельствует положительная динамика роста количества студентов, готовых рисковать. Также выявлена достоверная связь между степенью готовности к риску у студентов I и IV курса ( $Q = 4,16$ ,  $p = 0,018$ ). Можно предположить, что данные результаты связаны с объемом усвоенного учебного материала и ожиданием будущего трудоустройства по специальности, где каждый новичок сможет показать себя.

**Сведения об авторах:**

*Соколовская Анастасия Владимировна* — очный аспирант кафедры профильных гигиенических дисциплин ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Рязань, Россия.

*Казаева Ольга Викторовна* — канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры профильных гигиенических дисциплин; начальник отдела подготовки научно-педагогических кадров, интеллектуальной собственности ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова» Минздрава России, Рязань, Россия.

УДК 613.955

## ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ШКОЛЬНИКОВ СТАРШИХ КЛАССОВ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ

*Ю.В. Соловьева<sup>1</sup>, Ф.Б. Окольников<sup>2</sup>, А.В. Кондратенко<sup>2</sup>*

*ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия<sup>1</sup>  
ГБОУ «Школа № 2065», Москва, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** В статье приведены основные проблемы школьников старших классов при формировании здорового образа жизни и культуры питания на примере школьников города Москвы. Изучены основные факторы, влияющие на образ жизни и здоровье современных школьников г. Москвы. Показано, что основные проблемы современных старшеклассников связаны с несоблюдением здорового образа жизни и питания: нарушением режима сна и отдыха, недостаточными физическими нагрузками, включая прогулки пешком на свежем воздухе, а также дополнительное посещение спортивных секций.

**Ключевые слова:** школьники, старшеклассники, здоровье, формирование здорового образа жизни.

**Актуальность.** В последнее время по данным Ростата отмечается тенденция к ухудшению состояния здоровья, особенно среди подростков [1]. Увеличивается количество школьников, имеющих проблемы со здоровьем, а как известно здоровье в том числе подростков является важной составляющей благополучия страны. В настоящее время уделяется много внимания таким факторам, как проблемы со здоровьем школьников, особенно старших классов. В современном обществе существует множество факторов, влияющих на формирование здоровья и образа жизни [2, 3]. К числу наиболее значимых факторов, оказывающих влияние на состояние здоровья подростков, относится: неправильное пищевое поведение, несоблюдение режима сна и отдыха, недостаточный сон и физические нагрузки, редкое и короткое время препровождения на свежем воздухе [4–6, 9].

В настоящее время существует много исследований по данной теме, но данные исследования часто содержат достаточно противоречивые сведения.

**Цель:** изучение основных проблем при формировании здорового образа жизни и культуры питания у школьников старших классов.

**Задачи:**

1. Определить основные проблемы, связанные с образом жизни и питанием старших школьников.
2. Оценить уровень информированности и сформированности навыков ЗОЖ у старших школьников.
3. Разработать рекомендации по формированию здорового образа жизни и культуры питания у старших школьников для повышения уровня информированности и сформированности у них установок на здоровый образ жизни.

**Материалы и методы исследования:** гигиенические, социологические. Исследование проводилось среди учащихся медицинских и немедицинских классов. Статистический анализ данных осуществлялся с применением стандартных методов с использованием пакетов Microsoft Excel и Statistica 13.0.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе проведенного исследования, по данным анкетирования по вопросам здорового образа жизни и питания большинство старших школьников считают свои знания достаточно полными, однако многие имеют средний уровень грамотности. Достоверных различий между мальчиками и девочками обнаружено не было. Так, при изучении количества шагов, которое школьники проходят каждый день, показано, что школьники медицинских классов старших классах в среднем больше проходят шагов, чем школьники немедицинских классов. В старших классах мальчики медицинских классов достоверно больше совершают количество шагов, чем мальчики в немедицинских классах ( $p \leq 0,05$ ). При сравнении количества шагов у друзей мальчиков в медицинских и немедицинских средних классах было достоверно ( $p \leq 0,05$ ). При сравнении количества шагов у девочек в старших медицинских и немедицинских классах, количество шагов было выше в медицинских классах, однако достоверных различий получено не было. Важным фактором, оказывающим влияние на растущий организм современных школьников, является посещение спортивных секций. В медицинских классах мальчики посещают спортивные секции 3 дня в неделю достоверное ( $p \leq 0,05$ ) чаще, чем мальчики немедицинских, а 5 дней в неделю достоверное ( $p \leq 0,05$ ) чаще посещают спортивные секции мальчики медицинских классов. При оценке количества часов, которое спят в день школьники старших медицинских и немедицинских классов, как мальчики, так и девочки, имеют дефицит ночного сна. В основном все школьники спят 6-7 часов, исключение составляют девочки старших медицинских классов, у которых отмечается существенный дефицит сна достоверное ( $p \leq 0,05$ ). При оценке прогулок на свежем воздухе у 50% мальчиков и девочек длительность прогулок на свежем воздухе составляет 1,5 и более часов в день. 40-60 минут гуляют на свежем воздухе мальчики старших медицинских классов. У девочек старших медицинских и немедицинских классов, чаще прогулки 60-90 минут предпочитают девочки немедицинских старших классов. В целом нарушение времени пребывания на свежем воздухе отмечено у 25% школьников немедицинских старших классов особенно у девочек. Рацион сбалансированным по данным анкетирования считали 53,4% старшеклассников, частично сбалансированным — 39,8%, несбалансированным — 6,8%. Однако, при анализе пищевого поведения среди школьников старших классов было отмечено ежедневное употребление овощей только у 59,6% школьников, молочных продуктов у 32,7%, фруктов ежедневное употребление сладостей. В качестве способа приготовления 40,3% школьников старшей школы предпочитали вареную пищу и пищу, приготовленную на пару, 34,5% — жареную и 25,2% — тушеную.

**Заключение.**

1. Таким образом, в исследовании показано, что школьники медицинских классов больше информированы о положительном влиянии двигательной активности, что нашло отражение в уровне двигательной активности и систематическом посещении секций. Школьники медицинских классов чаще используют достоверные источники информации по ЗОЖ двигательной активности и правильному питанию при помощи мобильных приложений контролируют уровень своей двигательной активности.

2. В ходе исследования у старших школьников был выявлен дефицит двигательной активности, преобладающий в немедицинских классах, как у мальчиков, так и у девочек, причем у мальчиков-старшеклассников достоверно ( $p \leq 0,05$ ) выше в немедицинских классах.

3. По результатам проведенного исследования было показано, что информированность и уровень знаний современных школьников о здоровом питании является недостаточным, что приводит к недостаточной сформированности навыков здорового питания. Школьники старших классов имеют недостатки в организации питания.

4. Создавая предпосылки для формирования навыков здоровьесбережения у школьников медицинских классов путем повышения их информированности и сформированности навыков способствует решению задачи по укреплению как их собственного здоровья, так и предпосылок к успешному обучению в вузе, а в дальнейшем выполнение качественной профилактической работы с пациентами [7–8].

#### **Список литературы**

1. <https://rosstat.gov.ru/folder/13721> / Дата обращения: 17.03.2022.
2. Мальцев С.В., Сафина Л.З., Биктимирова А.А., Мансурова Г.Ш. Состояние здоровья школьников — медицинские и социальные проблемы. Практическая медицина. 2019. № 17(5). С. 8–15. DOI: 10.32000/2072-1757-2019-5-8-15.
3. Пикуза О.И., Сулейманова З.Я., Закирова А.М. Роль семьи в формировании здоровья ребенка. Практическая медицина. 2019. № 17(5). С. 161–164.
4. Ганузин В.М., Маскова Г.С., Сторожева И.В., Сухова Н.С. Анализ динамики состояния здоровья детей и подростков по результатам диспансерных осмотров // Российский вестник гигиены. 2021. № (3). С. 9–12. DOI: 10.24075/rbh.2021.019.
5. Гончарова Д.Г., Соколова А.И., Изотова Л.В. Самооценка состояния здоровья и образа жизни как основа формирования представлений школьников о здоровьесбережении // Российский вестник гигиены. 2023. № (1). С. 1–5. DOI: 10.24075/rbh.2023.061.
6. Пшеничникова И.И., Захарова И.Н., Свинцицкая В.И., Мирошина А.В. Нарушения ночного сна: влияние на состояние здоровья подростков // Практика педиатра. 2020. № 3. С. 20–23.
7. Кучма В.Р., Милушкина О.Ю., Бокарева Н.А., Скоблина Н.А. Современные направления профилактической работы в образовательных организациях // Гигиена и санитария. 2014. № 93(6). С. 107–111.
8. Жданова Л.А., Бобшко И.Е., Севастьянова Т.А. Медико-социальные проблемы здоровья подростков и возможности его оптимизации в условиях детской поликлиники // Вестник Ивановской медицинской академии. 2020. № 25(1). С. 5–8.
9. Девришов Р.Д. Обзор факторов, определяющих условия жизнедеятельности современных обучающихся. Российский вестник гигиены. 2022. № (3). С. 29–34. DOI: 10.24075/rbh.2022.054.

#### **Сведения об авторах:**

*Соловьева Юлия Валерьевна* — ведущий научный сотрудник лаборатории комплексных проблем гигиены детей и подростков ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

*Окольников Федор Борисович* — методист, педагог химии ГБОУ «Школа № 2065», Москва, Россия.

*Кондратенко Анна Валерьевна* — ученица 10 класса Б ГБОУ «Школа № 2065», Москва, Россия.

**УДК 613.956:316.728**

## **ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РЕЖИМА ДНЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ**

***Ю.А. Субботина***

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** Состояние здоровья подрастающего поколения во многом зависит от правильно организованного режима дня. Нами были изучены особенности режима дня подростков общеобразовательной организации. Результаты исследования показывают, что обучение в современной старшей школе сопровождается большой учебной нагрузкой, в результате чего укорачиваются другие режимные моменты: сон, двигательная активность, что позволяет говорить о том, что режим дня современных подростков не соответствует гигиеническим требованиям.

**Ключевые слова:** школьники, режим дня, образ жизни, подростки, статус питания.

**Актуальность.** Здоровый образ жизни является ведущим фактором в сохранении, укреплении и восстановлении здоровья детского населения. По данным ВОЗ, здоровый образ жизни на 50% определяется состоянием здоровья человека. Состояние здоровья подрастающего поколения во многом зависит от правильно организованного режима дня, предусматривающего рациональное распределение времени на труд и отдых в течение суток. Он предусматривает следующие основные компоненты:

- 1) учебные занятия в школе и дома;
- 2) отдых с максимальным пребыванием на открытом воздухе;
- 3) режим питания;
- 4) игровая деятельность и отдых по собственному выбору (чтение, занятия музыкой, рисованием и другой творческой деятельностью, спорт и спортивные развлечения, общественная работа, самообслуживание, помощь в семье);
- 5) гигиенически полноценный сон.

Нами были изучены особенности режима дня и образа жизни старшеклассников общеобразовательной организации.

**Цель** выявить особенности режима дня современных подростков.

**Материалы и методы.** В исследовании приняли участие учащиеся 5-х и 9-х классов одной из школ Санкт-Петербурга (46,5% мальчиков и 53,5% девочек). Средний возраст школьников составил 12 и 16 лет.

Для оценки образа жизни проводилось анкетирование с применением стандартных опросников.

**Результаты и обсуждения.** В обследованной школе недельная учебная нагрузка в 5-м классе составляла 29 часов при 5-дневной учебной неделе и 33 часа в 9-м классе при 6-дневной учебной неделе, включая часы факультативных занятий. В динамике распределения учебной нагрузки в течение дня и недели показало, что максимум недельной учебной нагрузки приходится на понедельник и четверг, что совпадает с периодами вработываемости и утомления организма учащихся. Результаты проведенного анкетирования показали, что на приготовление домашнего задания учащиеся 5-го класса в среднем затрачивают до 2 часов в день (44,1%). Доля 9-классников, готовивших уроки ежедневно, до 2 ч составила 40,4%, 3–4 ч — 28,9%, а более 5 ч — 19,2%. Причем наиболее трудными предметами для подростков были физика (25,0%), алгебра, геометрия (21,2%), английский язык (17,3%), русский язык (11,6%). Помимо школьных занятий 62,8% учащихся посещают дополнительные занятия. Английским языком дополнительно занимались 27,9% учащихся, затрачивая в среднем по 2 ч в неделю. Работа за компьютером в будние дни составляет в среднем 2 часа. В выходные дни время работы за компьютером 5–6 ч отмечали 46,2% респондентов. В связи с такой учебной нагрузкой многие старшеклассники испытывают недостаток ночного сна. В среднем учащиеся спят по 7–8 ч (44,2%). Рекомендованную норму ночного сна соблюдают 27,9% подростков. При этом 25,6% учащихся спят меньше нормы на 2 ч и более. В учебные дни учащиеся 5-х классов проводят на свежем воздухе в среднем 2,5–3 ч (44,1%). Менее 1 ч проводят на улице 32,7% учащихся 9-х классов. Тем не менее, 74,4% опрошенных школьников понимали важность достаточной двигательной активности для формирования своего здоровья. 60,5% школьников бегают на свежем воздухе, причем 1 раз в неделю бегают 11,6%, несколько раз в неделю — 25,6% и ежедневно 23,3%. 37,2% опрошенных школьников занимались в спортивных секциях разного профиля (плавание, футбол, баскетбол, легкая атлетика, фитнес, акробатика, керлинг). Тренировка занимала у большинства опрошенных 3 часа в день (55%). 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 34,9% и 19,8% соответственно, и 1 раз в неделю и реже — 8,14% опрошенных. В будние дни смотрят телевизор в течение 1–2 ч — 26,7%, совсем не смотрят — 33,7% респондентов. В выходные дни 3 ч и более смотрят 29,07%, не смотрят телевизионные передачи только 36,04% опрошенных. Современные школьники все больше и больше погружаются в виртуальный мир в поиске развлечений. Ежедневно и несколько раз в неделю в компьютерные игры играют 62,8%, 1 раз в неделю и реже — 20,9%. Игра в компьютерные игры в будние дни занимает 2–3 ч у 32,6%. В выходные дни число подростков, играющих в игры 3 ч и более составляет 51,2%. Помощь по дому оказывали 75,6% подростков, затрачивая на этот вид деятельности менее 1 ч — 37,2%, от 1–2 ч — 32,5%, от 3 ч и более — 5,8% опрошенных. При оценке питания школьников установлено, что большинство учащихся (86%) придерживаются рационального режима питания и

питаются в среднем три-четыре раза в день. Дома завтракают 85,1%, из них регулярно — 57,8% анкетированных. Второй завтрак в школе получают 74,4%, из них регулярно — 37,2% (17,4% девочек и 19,7% мальчиков). Питаются дома и в школьной столовой 70,9% школьников (37,2% девочек и 33,7% мальчиков). Обедают 89,5% школьников, регулярно — 73,3%. 83,7% обучающихся регулярно между основными приемами пищи перекусывают. В полдник перекусывают пирожками, печеньем, сладостями 40,7%, фруктами — 43,02% опрошенных. Ужинают 83,7% школьников, из них 38,4% вместе с родителями и другими членами семьи. На наличие позднего ужина (за 2 ч и менее до начала сна) указали 80,2% подростков (37,2% мальчиков и 43,02% девочек). Регулярно на ночь «перекусывают» 45,3% (19,8% девочек и 25,6% мальчиков), причем 31,4% самостоятельно и 16,3% с родителями. Следует отметить, что у школьников отмечается нерегулярное питание: отсутствие второго завтрака в школе и обеда отмечено у 37,2%, ужина — у 8,1% и полдника — у 47,7%. Для получения более полной информации о фактическом питании подростков, учащиеся были опрошены по специально разработанной анкете, позволяющие оценить продуктовый набор рационов питания, предпочитаемые блюда. Несмотря на разнообразие пищевого рациона учащихся, выявлены общие закономерности — частота потребления отдельных продуктов в течение недели. Мясо присутствует в ежедневном рационе у 33,7% опрошенных, 2–3 раза в неделю получают 39,5%. Ежедневно употребляли рыбу и морепродукты 3,5% учащихся, 2–3 раза в неделю — 17,4% опрошенных. Ежедневное употребление молока и молочных продуктов отмечали 15,1% школьников (8,1% девочек и 7,0% мальчиков). Отсутствие в рационе молочных продуктов наблюдается у 10,5% девочек. Каждый день свежие овощи и фрукты получают 39,2% мальчиков, 2–3 раза в неделю — 31,4%, девочки — 39,5% и 41,0% соответственно. Ежедневное употребление ржаного и пшеничного хлеба отмечали 30,2% и 31,4% опрошенных. Макароны и макаронные изделия в ежедневном рационе присутствовали у 27,9% респондентов, 34,9% употребляли их 1 раз в неделю. Картофель в ежедневном рационе присутствовал у 29,1% учащихся, 2–3 раза в неделю у 67,4% анкетированных, причем 44,2% отдавали предпочтение варенному картофелю, а 23,3% жаренному. 1 раз в неделю 39,5% подростков употребляли жаренный картофель (26,7% девочек и 12,8% мальчиков). Ежедневно употребляют гамбургеры 8,1% подростков (2,3% девочек и 5,8% мальчиков), 1 раз в неделю 31,4% учащихся (17,4% девочек и 14,0% мальчиков). Ежедневно пиццу употребляли 10,5% подростков (3,5% девочек и 7,0% мальчиков), 1 раз в неделю — 34,9% респондентов (19,8% девочек и 15,1% мальчиков). На употребление в пищу острых и соленых блюд 1 раз в неделю указали 32,6% школьников (15,1% девочек и 17,4% мальчиков). Сладкие напитки 2–3 раз в неделю употребляют 27,9% опрошенных. Результаты изучения статуса питания свидетельствуют о том, что у 21,7% школьников питание энергетически адекватное, повышенное питание выявлено в 26,1% случаев, а пониженное у 52,2% обследованных.

**Заключение.** 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. Выявлено несоблюдение режима питания, поздний ужин, недостаточное количество приемов пищи, неправильные пищевые предпочтения. Большинство опрошенных старшеклассников испытывало недостаток в основных пищевых продуктах, в первую очередь, дефиците животного белка, растительной клетчатке, витаминов и микроэлементов (мяса, рыбных и молочных продуктов, овощей и фруктов). Особенно тревожен тот факт, что мясо, птица и рыба являются основным компонентом в рационе питания данной возрастной группы. То же самое можно констатировать и в отношении употребления подростками овощей и фруктов, особенно в зимний период.

**Сведения об авторе:**

*Субботина Юлия Анатольевна* — канд. мед. наук, доцент кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

## ГИГИЕНА УЧАЩИХСЯ СРЕДНИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ В ПОРЕФОРМЕННОЙ РОССИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XIX ВЕКА

*А.В. Сушко, Ю.А. Борисова*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** В статье рассматриваются вопросы, связанные с состоянием гигиены и профилактики заболеваний в средних учебных заведениях России во второй половине XIX века. Показано влияние и значение либеральных реформ Александра II в 60–70-х гг. XIX века на улучшение санитарных и гигиенических условий в гимназиях, реальных училищах, духовных семинариях.

**Ключевые слова:** медицинская помощь, гигиена, ученики, гимназии, духовные семинарии, реальные училища, Александр II, либеральные реформы.

**Цель работы:** показать состояние и роль гигиенических мероприятий, проводимых в средних учебных заведениях России в пореформенные годы во второй половине XIX века.

**Задачи:** рассмотреть основные этапы становления оказания медицинской помощи и профилактики заболеваний среди воспитанников средних учебных заведений России, раскрыть значение проводимых реформ как в правление Николая I, так и Александра II.

**Методы.** При проведении исследования использовались общенаучные и специальные исторические методы (историко-генетический, метод хронологического исследования и др.).

**Результаты.** Проблема гигиены и санитарного состояния средних учебных заведений России, к коим в XIX веке относили гимназии, духовные семинарии и реальные училища имела место по целому ряду признаков. К основной общей проблеме всех типов средних учебных заведений России XIX века следует отнести отсутствие в штате врача, который следил бы за состоянием здоровья учеников и мог бы в случае необходимости оказать им медицинскую помощь. Эта проблема была обозначена в работах многих видных врачей, ученых того времени. Так, Г.А. Захарьин разработал программу работы школьного врача, в 1873 году он доказал, что гигиена нужна больше всему детям и подросткам, ратовал за соблюдение режима питания и отдыха школьников [12, С. 158–159]. Следует сказать, что реформа образовательной системы в России, которая поэтапно проходила с 1863 по 1874 гг., существенно изменила порядок назначения на штатные должности не только врачей, но и дополнительного медицинского персонала.

В большей степени, это касалось духовных семинарий, которых функционировали в большинстве губернских городов Российской империи. Здесь проблема состояла в том, что половина воспитанников жила дома, а другая половина — в общежитиях. Это накладывало массу проблем, связанную с распространением различных инфекций и болезней среди ее воспитанников. Особую озабоченность руководства семинарий, равно как и Святейшего Синода, курировавшего данные заведения, вызывали вспышки инфекционных заболеваний, таких как корь, коклюш, скарлатина, дифтерия, брюшной тиф, сыпной тиф, оспа, сифилис [11, С. 92–93].

Многие проблемы проистекали из-за плохого и некачественного питания, отсутствия контроля со стороны администрации за санитарным состоянием кухни. Так, ученик Вольнской духовной семинарии К. Храневич вспоминал впоследствии в своих мемуарах, что питание в семинарии в пореформенные годы оставляло желать лучшего, основными блюдами были борщ и каша. Далее он отмечает: «В составе веществ, из которых приготавлилась каша, равноправную роль имели два основных элемента: крупа и мышинный помёт. Даже хлеб отпускался в строго ограниченном количестве» [13, С. 8]. Среди обслуживающего персонала Архангельской и Ставропольской духовных семинарий имели место случаи хищения продуктов и плохого приготовления пищи, что являлось поводом возникновения волнений среди семинаристов [1, л. 5–6]. Некачественная и скудная пища была описана как явление и в Смоленской духовной семинарии, об этом указывает в воспоминаниях, опубликованных в 1890 году, ее выпускник — И.Д. Брянцев [5, С. 124].

Еще в 1837 году, в правление Николая I, обязательной профилактической мерой стало оспопрививание учащихся, как духовных семинарий, так и реальных училищ и гимназий. Самое интересное то, что в курс учебной программы в ряде семинарий был введен даже такой предмет как оспопрививание. Идея состояла в том, чтобы будущий священник мог вакцинировать прихожан своей церкви. Смертность от инфекционных заболеваний среди учеников была высокой от кори, скарлатины, и дифтерии. Случаи оспы были единичны. В гимназиях обычных и классических, в силу того что состав учеников состоял из детей обеспеченных семей дворянского, мещанского или купеческого происхождения, проблем с гигиеной и профилактикой было заметно меньше, нежели в духовных семинариях и реальных училищах, в которых ученики были из разнородной социальной среды. Здесь, домашнее воспитание и культура, безусловно, имели свой положительный эффект [7, С. 11–12]. Санитарно-бытовые условия жизни школьника в дворянских семьях определялись многими факторами. К ним можно отнести возможность сохранения связи ребенка на время обучения с семьей, материальное положение родителей и характер педагогических и гигиенических представлений воспитателей [6, С. 81–82]. В 1856 году Н.И. Пирогов написал статью «Вопросы жизни» о воспитании детей и подростков, которая была в этом же году опубликована сначала в журнале «Морской сборник», а потом в «Журнале министерства народного просвещения». Впоследствии ученый написал статью «Мысли и замечания о проекте устава училищ, состоящих в ведомстве Министерства народного просвещения» рекомендовал открыть вакансии врача в каждом закрытом учебном заведении.

В качестве примера, мэтр российской медицины ставил воспитание и образование в еврейской общине, в которой существовали свои национальные школы. Так, Н.И. Пирогов отмечал успехи еврейских школ в Российской империи, чему способствовал контроль со стороны женщин-воспитателей. Характерным явлением для еврейской школы были натопленные и чистые учебные помещения, горячее и своевременное питание, чистые руки, подстриженные волосы и ногти учеников, отсутствие у них разорванной обуви. Часть занятий в этих школах проводилась на открытом воздухе, что также способствовало укреплению здоровья [10, С. 37]. Н.И. Пирогов также говорил о необходимости в педагогической деятельности учитывать человеческое достоинство всякого ученика, воспитывать в нем моральные качества, при этом оценивая и индивидуальные склонности, и таланты детей и подростков. Пирогов ратует за сокращение учебной нагрузки, как для учителей, так и для учеников. Также, он предлагал сократить продолжительность урока с 60 до 45 минут, общая нагрузка учителя, по его мнению, не должна была превышать 27 академических часов в неделю [10, С. 38–39]. Он был против трансформации общеобразовательной школы в специальную, считая, что дети могут получить при этом психологическую травму [9, С. 103]. Ученый в качестве примера приводит германский опыт проведения занятия в рамках одного академического часа. Он видит в чрезмерной нагрузке учеников признак их переутомления и нервных срывов. В дореформенное время в гимназии принимали детей с 10 лет. Пирогов, оценивая зарубежный опыт, предлагает снизить возраст приема в гимназию до 8–9 лет при условии 10-летнего обучения. При этом он ратует против проведения экзаменов в школах. Он полагал, что учитель в ходе учебного года должен определить способности ученика и оценивать его, а не поддаваться искушению определить уровень знаний за 10 минут на экзамене. В гимназиях имел место строгий режим и распорядок дня, бытовая дисциплина учеников, как правило, была на высоком уровне. Это давало основание полагать и о нормальных гигиенических и санитарных условиях данного типа учебных заведений в дореформенной России [8, С. 89–90]. Однако после проведения реформы гимназий и прогимназий в 1864 году, численность гимназистов увеличилась в разы за счет ликвидации неравенства по гендерному, национальному и сословному признакам и проблемы с гигиеной стали расти [4, С. 29]. Земская реформа сыграла важную роль в улучшении санитарного состояния средних учебных заведений, ключевая роль стала отводиться участию в этом процессе земскому учителю и земскому врачу [3, С. 76]. С.П. Боткин в качестве гласного Петербургской Думы организовал контроль над санитарным состоянием гимназий Санкт-Петербурга. Он проанализировал динамику смертности школьников Санкт-Петербурга за 20 лет. Школы были подвергнуты основательной критике за то, что они постоянно утомляли детей, нарушали их аппетит, слишком давили на детей во время экзаменов, вызывали целый ряд физических и неврологических проблем, от плохого зрения и осанки до вялости и меланхолии. Постоянная смена рабочих программ, переделка учебников, зубрежка пройденного материала нередко приводила к ухудшению успеваемости и здоровья учеников [2, С. 7–8].

**Заключение.** Проблемы и вопросы санитарно-гигиенического состояния в средних образовательных школах России в середине — второй половине XIX столетия были поставлены многими известными российскими врачами, гигиенистами — С.Ф. Хотовицким, Н.И. Пироговым,

Г.А. Захарьиным, С.П. Боткиным, Ф.Ф. Эрисманом и др. Предложенные императором Александром II напрямую не касались медицины и гигиены, но опосредовано через реформы образовательной системы и земской реформы, сыграли важную роль в улучшении состояния медицины и гигиены в российских школах. Несмотря на это, многие проблемы до конца так и не были решены.

#### **Список литературы**

1. РГИА. Ф. 802. Оп. 10. ед. хр. 73. Л. 8 об.; ед. хр. 100, Л. 5–9.
2. Байфорд Э. Родитель, учитель и врач: к истории их взаимоотношений в деле воспитания и образования в дореволюционной России // Новые российские гуманитарные исследования. 2013. № 8. С. 7–10.
3. Белова О.А. Роль земских врачей и учителей в развитии школьно-санитарного надзора и состояния здоровья детей рязанского губернии (вторая половина XIX–начало XX века) // Современные проблемы науки и образования. 2009. № 1. С. 76–77.
4. Бесстрашная Н.А., Скоблина Н.А. Вклад Ф.Ф. Эрисмана в охрану здоровья детей и подростков в России // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2015. № 4. С. 28–30.
5. Брянцев И.Д. Воспоминания // Смоленские епархиальные ведомости. 1890. № 20. С. 120–139.
6. Веремченко В.А. Гигиена школьника в дворянско-интеллигентских семьях России второй половины XIX–начала XX вв. // История повседневности. 2017. № 2(4). С. 79–106.
7. Жук В.Н. Мать и дитя. Гигиена в общедоступном изложении. СПб., 1881.
8. Пашкова Т.И. Бытовая дисциплина в петербургских гимназических пансионах первой половины XIX в. // Антропологический форум. 2016. № 31. С. 86–112.
9. Прокофьева Е.А., Чмелева Е.В. Взгляды Н.И. Пирогова на воспитание детей // Вестник ПСТГУ. Педагогика. Психология. 2013. Вып. 4 (31). С. 102–112.
10. Советов С.Е. Наследие Н.И. Пирогова в области гигиены детей и подростков // Гигиена и санитария. 1962. № 2. С. 35–39.
11. Сушко А.В. Духовные семинарии в пореформенной России (1861–1884 гг.). СПб. 2010.
12. Фадеев А.В. История развития школьной гигиены детей и подростков в дореволюционной России // Российская академия медицинских наук. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. 2012. № 6. С. 158–164.
13. Храневич К. При старых порядках (Из недавнего прошлого Волынской духовной семинарии). Киев. 1896. С. 8–9.

#### **Сведения об авторах:**

*Сушко Алексей Васильевич* — доцент кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова», Минздрава России, Санкт-Петербург Россия.

*Борисова Юлия Анатольевна* — доцент кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург Россия.

**УДК 613.954.4**

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГАДЖЕТОВ ДЕТЬМИ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

***О.К. Федорова***

*Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан, Казань, Россия*

**Аннотация.** В век науки и технологий мобильные устройства стали неотъемлемой частью жизни как у взрослого, так и у детского населения. Применение электронных устройств приводит к активизации умственной деятельности у ребенка, формирует положительные мотивации к занятиям, позволяет увеличить объем получаемой информации. Однако неконтролируемое использование медиаустройств в раннем возрасте у детей чревато возникновением негативных последствий, таких как снижение концентрации внимания, зрения, неустойчивое психоэмоциональное состояние.

В данной статье представлены результаты исследования, одной из задач которого была в изучении длительности использования детьми дошкольного возраста гаджетов и других технических устройств и отношение родителей к данной проблеме.

**Ключевые слова:** гаджеты, дошкольный возраст.

**Цель исследования** изучение длительности использования детьми дошкольного возраста гаджетов.

**Задачи исследования:**

1. Провести опрос среди родителей детей в возрасте от 3 до 7 лет.
2. Проанализировать результаты опроса.
3. Оценить продолжительность использования гаджетов детьми дошкольного возраста.

**Метод исследования** анонимный опрос родителей путем заполнения опросного листа.

**Результаты исследований.** В первую очередь было определено, какими электронными устройствами пользуются дети, в каких целях больше всего и сколько занимает времяпровождение ребенка за гаджетами. По итогам анализа заполненных опросных листов можно сделать вывод, что большинство современных родителей предпочитают давать своим детям гаджеты в виде смартфонов чтобы «отвлечь, не побеспокоил», так из 50 опрошенных более 76% родителей (38 человек) ответили подобным образом; 20% родителей (10 человек) выбрали вариант «только в целях познания, изучения»; и только 4% родителей (2 человека) категорически убрали гаджеты из жизни ребенка. Также немаловажную роль играет времяпровождение за техническими устройствами. Подавляющее большинство родителей ответило, что их дети используют гаджеты в будни по 4 часа непрерывно, а в выходные дни по 12–14 часов.

**Заключение.** По результатам данного исследования, можно сделать вывод, что современные технические устройства, различные гаджеты плотно вошли в жизнь не только у детей школьного возраста, но и у детей-дошколят. Родители, сами того не понимая, включают гаджеты детям и неосознанно и бесконтрольно разрешают детям пользоваться ими в любых целях. Гаджеты набирают все большую популярность среди детей разных возрастов. Таким образом в связи с важностью и остротой данной проблемы возникает необходимость пересмотреть гигиенические нормативы использования гаджетов детьми как в школьном возрасте, так и в дошкольном с целью здорового развития и обучения, и воспитания детей с малых лет.

**Сведения об авторе:**

*Федорова Ольга Константиновна* — ведущий специалист-эксперт отдела надзора по гигиене детей и подростков Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан, Казань, Россия.

УДК 371.7

## РОЛЬ ЦИФРОВОЙ СРЕДЫ В АДАПТАЦИИ И ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

*Н.Н. Хомутова*

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

**Аннотация.** На современном этапе развития общества преимущества цифровой социализации и цифрового взаимодействия в общественных отношениях связывают с высокой степенью адаптации многих людей к цифровому пространству. Сегодня говорят об актуальности инновационных методов, предполагающих использование цифровой среды. В развитии инклюзивного образования эффективность взаимодействия между людьми выше при сочетании как традиционных подходов — непосредственного общения, так и инновационных — визуальной и дистанционной культуры цифровой среды. Однако важно соблюдать «цифровую гигиену», ведь цифровая среда может способствовать отдалению людей друг от друга, если ее формат будет единственным.

**Ключевые слова:** цифровая среда, инклюзивное образование, адаптация, цифровая гигиена.

**Цель и задачи.** Проанализировать роль цифровой среды в адаптации и инклюзивном образовании.

**Методы исследования.** Были проанализированы статьи российских и зарубежных ученых, изучены статистические данные.

Инклюзивное образование предполагает включение людей с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) в общественную жизнь. Инклюзивное образование нацелено на обеспечение в образовательной среде технологий, которые бы способствовали вовлечению данных категорий в активную жизнедеятельность. Инклюзивное образование направлено на преодоление эйблизма, при котором происходит процесс социального отчуждения лиц с инвалидностью и ОВЗ. В настоящее время в России инклюзивное образование активно развивается, решаются сложные проблемы, связанные с инфраструктурными вопросами, подготавливаются педагоги, разрабатываются меры психолого-педагогического направления. Однако некоторые авторы отмечают, что проблемы развития инклюзивного образования остаются «на уровне общественного сознания», то есть общественные установки не соответствуют поставленным целям. Другая проблема связана со специализацией педагогов, то есть «недостаточно специалистов в системе образования (дефектологов, психологов, педагогов)». Среди прочих препятствий на пути инклюзии называют и недостаточное материальное обеспечение решения поставленных задач [1]. Отметим, что важнейшим фактором адаптации людей с инвалидностью и ОВЗ является установка общества на их принятие. Данная проблема, предполагающая преодоление эйблизма, актуальна во многих государствах. Социальная политика развитых государств направлена на предотвращение последствий медицинского, нормативного подхода и основывается на модели социальной инвалидности. Основными направлениями деятельности по интеграции инвалидов в социум являются: развитие безбарьерной среды, развитие системы инклюзивного образования (преобразование коррекционных школ, возможность поступления в университеты на льготных основаниях), реализация мер позитивной дискриминации (например, квотирование рабочих мест, материальная помощь).

**Результаты исследований и их обсуждение.** По данным ООН в мире проживает около 650 млн человек с инвалидностью, это примерно 8,5% населения планеты. Многие развивающиеся страны не могут внедрить безбарьерную среду на широком уровне из-за экономических проблем, а уровень развитости их медицины, в частности, травматологической и ортопедической, крайне низок. С другой стороны, во многих развитых странах инвалиды ежедневно сталкиваются с проявлениями дискриминации. Это доказывает тот факт, что проблема эйблизма обладает двойственностью, ведь это не только техническая оснащенность и финансовая достаточность для создания безбарьерной среды, это и совокупность норм и ценностей людей, которые нас окружают. Несмотря на осведомленность в проблеме, реального ее решения зачастую не наблюдается. Это связано с тем, что система ценностей до сих пор у большинства людей не была перестроена. Многие могут положительно относиться к инвалидам, принимать их на работу и оказывать им различную помощь, однако в то же время быть уверенными, что инвалиды не могут быть полноценными членами общества. Излишняя опека только доказывает это и заставляет людей с ОВЗ испытывать дискомфорт. Эйблизм укоренился в сознании людей и поэтому задача построения взаимной коммуникации является в наше время одной из основных. Коммуникация является ключом к мобилизующей мотивации, ресурсам сопротивления и успеха, а не только выявления потребностей. По мнению Е. Ярской-Смирновой, для людей с инвалидностью возможна стратегия «достижения компромисса с инвалидностью». В данном контексте инвалидность воспринимается как условие, которое необходимо учитывать при выстраивании своей жизни. Вторая стратегия «восстания» может быть выражена в «неприятии инвалидности» [4]. Данные стратегии автор выявил посредством биографических интервью с инвалидами. Исследовательница отмечает, что технологические достижения на Западе позволяют инвалидам путешествовать, работать, получать образования. СМИ транслируют позитивную дискриминацию, общество более адаптировано к людям с ограниченными возможностями, в том числе благодаря рассмотрению данной проблемы на Интернет-площадках. Данный пример показывает необходимость публичности, использования Интернет-технологий и цифровой среды, которые помогут людям с инвалидностью повысить собственную самооценку. Это необходимо в том числе в контексте дальнейшего инклюзивного образования и выстраивания отношений с другими людьми. Многообразие принципов коммуникации может включать дистанционные форматы цифровой среды. На сегодняшний день в России намечена перспектива развития суперсервисов, то есть комплексных госуслуг, сгруппированных по типичным жизненным ситуациям. Есть и различные программы обучения, которые помогут приобрести нужный опыт для дальнейшего включения в межличностные отношения. Мы не можем забывать и о рисках цифровой среды. В этом контексте интересна концепция «общества риска», широко представленная в работах У. Бэка. Он отметил, что многие граждане не смогли приспособиться к требованиям

постиндустриального общества, освоить новые сферы профессиональной деятельности [2]. В данном ракурсе важно понимать не только проблему безработицы, но и следующие за ней социальные проблемы — малообеспеченные семьи, болезни, социальная и психологическая дезадаптация, проблемы миграции и так далее. То есть цифровая среда, с одной стороны, позволяет получать нужные навыки адаптации к современным условиям, но с другой стороны, подразумевает проблему более глубинного отчуждения людей друг от друга. По мнению Н.Н. Мещеряковой, «цифровизация создает дополнительные социальные барьеры, увеличивая сегрегацию и усугубляя неравенство» среди инвалидов. Она выделила факторы, которые влияют на доступность современных информационно-коммуникационных технологий. Это «независимые факторы (возраст, образование, доход, тип поселения), и специфические, присущие только этой социальной общности (нозология и тяжесть функционального дефекта)» [3]. Автор отмечает, что необходимо учитывать каждый конкретный случай, подбирать ассистивные технологии, учитывать затраты, дизайны веб-сайтов.

**Выводы.** Инклюзивное образование необходимо рассматривать во взаимодополнении с цифровой средой, поскольку именно там многие люди проводят достаточно большое количество своего времени. С одной стороны, цифровые технологии необходимо верифицировать во избежание антигуманистических последствий нововведений, но с другой стороны, именно цифровая среда, Интернет-платформы сегодня являются виртуальным «местом встречи», где люди из разных сфер и разных физических возможностей пересекаются и узнают друг о друге. Парадигма «общества знаний», подразумевающая развитие цифровых технологий и формирование активности современной личности, имеет и вторую сторону, а именно, в трансформационных процессах, подразумевающих будущность «общества знаний», не учитывается снижение адаптационных возможностей современного человека, тем более лиц, которые оказываются в трудной жизненной ситуации или же людей с ограниченными возможностями. При развитии инклюзивного образования стоит обратить внимание на использование в работе с инвалидами ассистивных технологий, которые подразумевают комплекс средств и услуг, направленных на повышение функциональных возможностей и автономности людей с различными нарушениями. Данные технологии используются во всём мире и открывают доступ к социальному участию (общение, мобильность, управление бытовыми приборами). Составляющей функцией ассистивных технологий является дополнительная коммуникация, то есть метод обучения и улучшения качества жизни людей, которые не могут общаться с помощью речи. Ассистивные технологии направлены на замену или поддержку речевой деятельности и создание способов, методик и материалов, помогающих людям с речевыми нарушениями общаться, выражать себя и понимать окружающих. Один из уровней преодоления дискриминации кроется в коммуникативной практике. В рамках инклюзивного образования необходимо развивать социальную модель коммуникации, которая основывается на этичности и внимательности. Возможность выбора свидетельствует об успешности социальной политики в данной сфере. Именно благодаря социальной коммуникации общество способно адаптироваться к людям с ограниченными возможностями, а они сами стать полноценной его частью. Адаптация к людям с ограниченными возможностями предполагает расширение культурного взгляда, а именно допущение действий и даже желаний других людей наравне с уважением их мировоззренческого выбора. Необходимо учитывать не только окружающую среду, пол, возраст, но и развивать ориентированность на выбор личности. Вместе с развитием инклюзивного образования необходимо развивать «безбарьерную среду коммуникации» между людьми с ОВЗ, инвалидностью и остальными людьми. При этом необходимо помнить о том, что реализация инклюзивных проектов подразумевает технологический и ценностный компоненты. Технологические направления подразумевают практики включения уязвимых групп, преодоление неравенств между людьми и культурных барьеров.

#### **Список литературы**

1. Баринаева А.Н., Румянцова Н.А. Инклюзивное образование как инновационный проект в системе российского образования // Саморазвитие в педагогике и психологии: сборник статей Международной научно-практической конференции, Челябинск, 30 октября 2017 года. Челябинск: Общество с ограниченной ответственностью «ОМЕГА САЙНС». 2017. С. 24–26.
2. Бек У. Общество риска: На пути к другому модерну / пер. с нем. В. Седельника, Н. Федоровой. М.: Прогресс-Традиция. 2000. 383 с.
3. Мещерякова Н.Н., Роготнева Е.Н. Цифровизация: новые риски для людей с инвалидностью. Постановка проблемы // Цифровая социология. 2021. Т. 4. № 3. С. 44–52.
4. Ярская-Смирнова Е. Социальные изменения и мобилизация ресурсов: жизненные истории российских инвалидов // Интеракция. Интервью. Интерпретация. 2002. Т. 1. № 1. С. 39–50.

### **Сведения об авторе:**

*Хомутова Наталья Николаевна* — канд. фил. наук, доцент кафедры социально-гуманитарных наук, экономики и права ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

УДК 613.96; 371.72; 371.78

## **ОЦЕНКА РИСКА РАЗВИТИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА ПО ПРОЦЕНТУ ЖИРОВОЙ МАССЫ У СТУДЕНТОК НАЧАЛЬНЫХ КУРСОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА**

***Ю.В. Чевжик, О.Ю. Милушкина, С.Е. Шемяков, Н.А. Скоблина***

*ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия*

**Аннотация.** Показатель процента жировой массы представляет коррелят степени риска развития метаболического синдрома. Данный синдром хорошо известен как донозологический фактор сердечно-сосудистых патологий и эндокринных нарушений. В обследовании принимали участие 149 студенток начальных курсов Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова юношеского возраста различных соматотипов. Соматотипирование проводилось по методу Хит-Картера, позволяющему ранжировать 13 соматических типов. Степень риска развития метаболического синдрома (МС) определялась по проценту жировой массы при помощи биоимпедансометрии. В исследовании доминирующими соматотипами девушек юношеского возраста являются эндомезоморфный и эктоэндоморфный типы. В обследованной группе преобладает «очень низкий» и «низкий» риски развития метаболического синдрома. У девушек центрального, сбалансированного эктоморфного, эндоэкторморфного и эктомезоморфного соматотипов не выявлено групп с «повышенным», «высоким» и «очень высоким» риском метаболического синдрома. Показатели «очень высокого» риска развития метаболического синдрома определялись у девушек с эндомезоморфным и мезоэндоморфным соматотипами. Девушки с наименьшими показателями процента жировой массы, а значит и наименьшим риском развития МС чаще имели эндомезоморфный и сбалансированный эктоморфный соматотипы.

**Ключевые слова:** соматотип, биоимпедансная оценка состава тела, метод Хит-Картера, метаболический синдром.

**Цель.** Определение степени риска развития метаболического синдрома у девушек юношеского возраста различных соматотипов.

**Задачи.** У девушек юношеского возраста, обучающихся на начальных курсах медицинского вуза:

1. Изучить соматотип.
2. При помощи биоимпедансометрии определить процент жировой массы.
3. Выявить степень риска развития метаболического синдрома (МС).

**Материалы и методы исследования.** Проведена соматотипическая диагностика 149 студенток I и II курсов Российского национального исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова. В исследовании приняли добровольное участие девушки юношеского возраста (18–21 лет) без хронических заболеваний в анамнезе. Соматотипирование проводилось по методике Хит–Картера (1968) в лаборатории интегративной антропологии и гигиенической экспертизы на базе кафедры анатомии человека. В основе данного метода лежит оценка компонентного состава тела и степени преобладания баллов эндоморфии, мезоморфии и эктоморфии. Эндоморфия характеризует выраженность жирового компонента сомы, мезоморфия — мышечного компонента, а эктоморфия — доминирование костного компонента, определяющего линейность и стройность телосложения. Данный метод соматотипирования подходит для обследования любой этнической, гендерной и возрастной группы (от 2 до 70 лет) [2, 4, 5].

Неинвазивный скрининг состава тела проводился при помощи биоимпедансного анализатора ABC-02 «МЕДАСС» с определением степени риска развития метаболического синдрома по проценту жировой массы. Все обследования проводились в первой половине дня, через 2 часа после еды [1,3]. Относительные показатели жировой массы переводились в условные единицы (усл. ед.), отражающие

риск развития метаболического синдрома и ранжировались по группам: «очень низкий», «низкий», «повышенный», «высокий» и «очень высокий» риски.

Статистическая обработка результатов проведена с использованием пакета программ Statistica 13 for Windows.

**Результаты и их обсуждение.** В обследованной группе был выявлен эндомезоморфный тип у 47 человек, что составило 31,6%. В этой группе преобладали показатели мезоморфии, а эндоморфия превосходила эктоморфию более чем на 0,5 балла. У 35 девушек (23,4%) определялся эктоэндоморфный соматотип, в котором доминировала эндоморфия, а эктоморфия превосходила мезоморфию более чем на 0,5 балла. 14 студенток (9,4%) были отнесены к группе мезоэндоморфов, где показатели эндоморфии преобладали, а мезоморфия была больше, чем эктоморфия на 0,5 балла. Остальные соматотипы были представлены в наименьшем количестве и распределялись следующим образом: эндо-экто тип — 9 человек (6%); центральный и эндоэктоморфный тип по 8 человек (5,4%); сбалансированный мезоморфный, мезо-эндо тип и сбалансированный эндоморфный по 7 человек (4,7%); сбалансированный эктоморфный и эктомезоморфный — 5 и 2 человека (3,4%) и (1,3%) соответственно.

При биоимедансном анализе в доминирующем соматотипе «очень низкий» риск развития МС имели 7 человек, среди которых средние показатели составляли  $19,2 \pm 1,3$  усл.ед.; «низкий риск» риск развития МС определялся у 20 человек, со средним показателем  $27,4 \pm 0,62$  усл.ед.; «повышенный риск» — у 10 человек, что в среднем составило  $33,8 \pm 0,68$  усл. ед.; «высокий риск» у 7 человек с показателем  $40,0 \pm 0,72$  усл. ед.; «очень высокий» — у 3 человек с величиной  $51,2 \pm 2,98$  усл. ед. Среди эктоэндоморфов распределение было следующим: «очень низкий риск» определялся у 3 человек с показателем  $18,2 \pm 1,8$  усл. ед.; «низкий риск» — у 17 человек со средним уровнем  $28,1 \pm 0,66$  усл. ед.; «повышенный риск» — у 15 человек со средними параметрами  $33,6 \pm 0,42$  усл. ед. Группы с «высоким» и «очень высоким» рисками развития МС отсутствовали в данном соматотипе. В составе мезоэндоморфов определялся «низкий» риск у 1 человек с показателем 29,1 усл. ед.; «повышенный риск» имели 3 человека со средним значением  $33,6 \pm 0,41$  усл. ед.; «высокий» — 7 человек со средним результатом  $39,1 \pm 0,39$  усл. ед. и «очень высокий» — 3 человека со средними значениями  $46,7 \pm 1,9$  усл. ед., студентки с «очень низким» риском метаболического синдрома отсутствовали. У эндо-экто типа «очень низкий» риск определялся у 1 человека с уровнем 19,1 усл. ед.; «низкий» — 5 человек со средним показателем  $25,5 \pm 0,49$  усл. ед. и «повышенный» — 3 человека со средними данными  $32,8 \pm 1,3$  усл. ед., «высокий» и «очень высокий» риски метаболического синдрома в данной группе отсутствовали. У центрального соматотипа определялись только «очень низкий» и «низкий» риски метаболического синдрома — 2 человека со средними параметрами  $20,6 \pm 0,05$  усл.ед. и 6 человек —  $24,9 \pm 1,0$  усл. ед., соответственно. Аналогичные степени риска развития МС обнаруживались у девушек эндоэктоморфного соматотипа, где 3 человека имели средний показатель  $21,5 \pm 0,25$  усл. ед., а 5 человек —  $24,9 \pm 0,58$  усл. ед. соответственно. В остальных соматотипах риск метаболического синдрома распределился следующим образом: «очень низкий риск» имели 7 человек со средним результатом  $17,4 \pm 1,2$  усл. ед.; «низкий риск» — 14 человек  $25,4 \pm 0,7$  усл. ед.; «повышенный риск» — 6 человек  $32,9 \pm 0,7$  усл. ед.; «высокий риск» — 1 человек с параметром 42,3 усл. ед. Самый высокий показатель риска развития метаболического синдрома определялся у студенток с эндомезоморфным ( $55,6$  усл. ед.) и мезоэндоморфным ( $50,5$  усл. ед.) соматотипами. Крайне низкие цифры степени риска развития МС были характерны для эндомезоморфного и сбалансированного эктоморфного соматотипов ( $11,4$  усл. ед. и  $12,2$  усл. ед.), соответственно. Таким образом, из всех обследованных низкая степень риска развития МС определялась у 91 девушки, что соответствует 61%. Достаточно высокая степень риска развития метаболического синдрома была выявлена у 21 человека, что в совокупности составило 14%. Число студенток с промежуточными показателями степени риска МС составило 37 человек или 25% от общего числа обследованных.

**Заключение.** Были проанализированы соматотипы девушек юношеского возраста начальных курсов медицинского вуза, в которых преимущественно доминировали эндомезоморфный и эктоэндоморфный типы. Биоимпедансометрия может являться методом определения возможного риска развития метаболического синдрома. Девушки с высокими показателями степени риска МС нуждаются в дополнительном медицинском обследовании. Необходимо также наблюдать за студентками, имеющими крайне низкие показатели (менее 15,5%) жировой массы, что может свидетельствовать о белково-энергетической недостаточности и возможном гиповитаминозе для данной возрастной группы [1].

### Список литературы

1. Николаев Д.В., Щелькалина С.П. Лекции по биоимпедансному анализу состава человека: учеб. пособие. 2-е издание. Т.: Луна-принт, 2022. 156 с.
2. Сенько В.И., Околокулак Е.С. Значимость анатомической конституции человека в прогнозировании развития заболеваний // Проблемы здоровья и экологии. 2008. № 4(18). С. 99–103.
3. Чевжик Ю.В., Шемяков С.Е., Милушкина О.Ю., Никитюк Д.Б., Ключева Л.А., Владимирова Я.Б. Соматотип как составляющая биологической детерминанты психического здоровья // Журнал анатомии и гистопатологии. 2021. Т. 10. № 4. С. 68–75.
4. Isabelle Lemieux Jean-Pierre Després Metabolic Syndrome: Past, Present and Future. Nutrients. 2020. № 12(11). P. 3501.
5. Carter J.E.L. The Heath-Carter anthropometric somatotype: instruction manual. Available at: URL: [http://www.somatotype.org/Heath-Carter Manual.pdf](http://www.somatotype.org/Heath-Carter%20Manual.pdf) (assess date: 02.04.2023).

### Сведения об авторах:

*Чевжик Юлия Владимировна* — старший преподаватель кафедры анатомии человека ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Милушкина Ольга Юрьевна* — д-р мед. наук, доцент, член-корр. РАН, заведующая кафедрой гигиены ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Шемяков Сергей Евгеньевич* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой анатомии человека ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

*Скоблина Наталья Александровна* — д-р мед. наук, профессор, профессор кафедры гигиены ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва, Россия.

УДК 613.96

## ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОГРАНИЧНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ НАРУШЕНИЙ У УЧАЩИХСЯ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ГИПЕРИНФОРМАЦИОННОЙ СРЕДЫ

*В.В. Чубаровский*

*ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,  
Мытищи, Россия*

**Аннотация.** Проблемы сохранения психического здоровья на рубеже XX–XXI веков приобрела исключительно значение. При этом данные о распространённости пограничной психической патологии в подростковом и юношеском контингенте крайне противоречивы и достигают в ряде исследований 140%. Есть исследования, где показатели распространённости пограничных психических нарушений равны 0%. То есть данная категория расстройств находится вне поля зрения интернистов. Последние десятилетия отмечается значительный рост различных форм пограничной психической патологии у лиц подросткового и юношеского возраста. В психиатрии ситуация во многом обусловлена спецификой объекта исследования- психика человека. И, зачастую, крайне резкими изменениями в квалификации отмечаемых психопатологических феноменов, которые в последней систематике (МКБ-10) вообще лишены статуса нозологической формы и ограничены понятием «расстройство», имеющей синдромологическую или симптоматическую трактовку. Особо следует отметить критически изменения в социальной среде произошедших последние 20 лет, именно резко увеличение информационной нагрузки. Широкое распространение получило использование различных гаджетов электронных носителей информации, что привело к существенным изменениям в учебной нагрузке и в структуре бюджета свободного времени.

Во многих странах мира отмечается существенный рост ранее не встречавшихся форм зависимости, частности информационные аддикции: интернет-зависимость, компьютерная зависимость, игровая зависимость. По мнению многих исследователей формирование и динамика информационных аддикций происходит по тем же механизмам, что и аддикции от психоактивных

веществ и алкоголя. Совершенно неизученным остается вопрос: увеличивается ли психическая дезадаптация учащихся в связи с постоянным увеличением информационной нагрузки? Достаточно ли адаптационных резервов у личности для преодоления «пресса цивилизации»?

Ответ на эти вопросы могут дать массовые клинико-эпидемиологические исследования, проводимые по унифицированным методикам оценки психического состояния учащихся, единой группой специалистов.

**Цель настоящего исследования:** изучение особенностей динамики пограничной психической патологии в условиях гиперинформационной среды.

**Задачами явились:**

– исторический анализ эпидемиологических данных показателей психической дезадаптации учащихся подросткового и юношеского возраста в интервале 100 лет;

– изучение особенностей динамики и патоморфоза эпидемиологических показателей распространенности пограничной психической патологии в период после самоизоляции.

**Объект и методы исследования:** анализ блока информации о различных формах психической дезадаптации учащихся в России за последние 100 лет. Объект исследования и методы: клинико-эпидемиологическим методом обследовано 159 подростков — учащихся 10 классов медицинского предуниверсария г. Москвы, в возрасте 15–16 лет. Количество юношей составило 41 (25,79%) и девушек 118 (74,21%). Обследование проводилось в два этапа: на первом проведено анкетирование с использованием разработанного опросника (усовершенствован и апробирован онлайн Инструментарий — анкета, включающая наиболее актуальные вопросы международного опросника «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC), опросник Чена для выявления интернет-зависимости (шкала CIAS Chen Internet Addiction Scale) и международный опросник для выявления зависимости от социальных сетей (The Social Media Disorder Scale). На втором очный опрос участников и клиническая оценка психического состояния подростков. Опрос проводился врачом-специалистом, а клиническая оценка психического состояния, обследованного осуществлялась на основе унифицированной оценки состояния пациента. Фиксировались как синдромально очерченные состояния, так и нарушения субклинической, донозологической степени выраженности, определяемые как «невротические реакции». «Предболезненные состояния» соответствовали четырем критериям (Семичев С.Б. 1978, Александровский Ю.А. 2000, 2010, Чубаровский В.В. 2019):

- 1 — слабовыраженные и моносимптомные;
- 2 — стереотипия возникновения
- 3 — нестойкость;
- 4 — частота возникновения 1 и чаще раз в неделю.

Следует отметить, что исследование проводилось в апреле–мае месяце 2021 года, в условиях, когда учащиеся значительное количество учебного времени в течении года провели на удалённом обучении. Нами проведен анализ результатов наиболее крупных эпидемиологических исследований показателей распространенности и структуры пограничной психической патологии проведенных преимущественно в Москве на подростково-юношеских контингентах. Полученные данные отличаются крайнем разбросом: так в исследованиях 1926 года показатели колебались, от 58% до фактически 93% (Гартановский В.Я. 1926 Гиляровский В.А. Гурович Б.Р., Букеев А.А. 1926 год). В 30-х годах от 15% (Гинзбург Е.М., 1930), до 60,2 и 74% (Розенштейн Л.М., 1929). В 70-х годах расхождения были ещё более значительными колебались от 8% (Фурменко И.П, Иванов В.А., 1971) до 54–58% (Белоусов А.З., Доскин В.А., Лаврентьева Н.А. и др.; 1972, Рожанец Р.В., 1975). В 1987 г. 25,47% девушек и 31,36% юношей — учащихся вузов г. Москвы обнаруживали предболезненные состояния (Безносок Е.В., Стехлик М.И., Нурмагамбетова С.А. 1987). И в исследовании 1994 г. студентов юношеского возраста — учащихся I ММИ им. И.М. Сеченова пограничные психические расстройства были диагностированы у 23,47%. При этом на долю «предболезненных состояний» пришлось 66% (Смирнов М.М., Чубаровский В.В. 1994). Одно из последних исследований, касающихся учащихся старших классов Лабутевой И.С. (2019) выявило различные формы психической дезадаптации у 67,5%. Установлено преобладание (58,0%) предболезненных состояний (невротические и патохарактерологические реакции). Отмечено увеличение неврозов до 20%. Формально из представленных данных можно сделать вывод о неуклонном снижении распространенности пограничной психической патологии в данной возрастной и социальной группе. Однако принципиально различные методологические подходы делают это предположение совершенно несостоятельным. Интересным представляется снижение разброса данных в исследованиях Е.В. Безноскока (1984) и М.М. Смирнова (1994). Это обстоятельство возможно

можно отнести за счёт того, что обе работы выполнялись специалистами одной кафедры и, следовательно, с высокой степенью унификации диагностического подхода. Следует также отметить, что результаты исследований, проводимых с использованием клинического метода существенно ниже чем работы, выполненные исключительно с использованием блоков психологических методик. Вышеизложенное обуславливает высокую значимость обсервационных клинико-эпидемиологических исследований, проводимых единой группой специалистов на основе унифицированного диагностического подхода. Анализ данных исследования 2021 года выявил следующие особенности: пограничные психические отклонения различной степени выраженности были определены у 65,5% всех обследованных. При этом частота их встречаемости была существенно выше у девушек 70,3% против 51,2% у юношей ( $p < 0,05$ ). В структуре выявленных нарушений ведущее место принадлежало невротическим реакциям. Показатель их распространённости в обследованном контингенте составил 27%. Синдромально очерченные невротические состояния (расстройство приспособительных реакций F43.2) встречались в обследованном контингенте с достаточно высокой частотой — 13,2%. Данная форма расстройств достоверно чаще диагностирована у девушек — 16,1% против 4,9% у юношей ( $p < 0,05$ ). В структуре отдельных типов невротических синдромов ведущее значение принадлежало астеническому симптомокомплексу. «Неврозоподобные состояния» — данный термин традиционный для отечественной психиатрии и употребляется в отношении синдромально очерченных расстройств невротического круга, развивающихся на фоне или вследствие, имеющейся хронической соматической патологии или имеющихся признаков остаточных явления органического поражения ЦНС экзогенного генеза. Данная форма нарушений выявлена у 25,1% обследованных. У подростков женского пола показатель их распространённости составил 27,9% у юношей 17,1%. Жалобы астенического круга сочетались с наличием хронической патологии ЖКТ, легких, сердечно-сосудистой системы и прочее. Следует отметить, что столь высокая распространённость синдромально очерченных состояний невротического круга — 38,3% выявлена у учащихся подросткового возраста впервые и, по всей видимости, в значительной степени обусловлена длительным периодом обучения онлайн и резким увеличением информационной нагрузки. Так исследование, проведенное группой специалистов по идентичным методикам в 2018 году, выявило синдромально очерченные нарушения у 26,0% учащихся подростков (Лабутьева И.С., 2018). Из факторов риска в отношении высокой распространённости проявлений психической дезадаптации следует отметить — крайне высокое время работы с электронными носителями информации, значительное сокращение продолжительности ночного сна до 6 часов, существенное снижение физической активности, сокращение времени пребывания на воздухе. Полученные данные свидетельствуют о негативной динамике состояния психического здоровья у учащихся старшего подросткового возраста в условиях самоизоляции, и резком увеличении информационной нагрузки при онлайн обучении и широком использовании гаджетов в образовательном процессе. Вышеуказанное требует разработки мер первичной и вторичной психопрофилактики у данного контингента учащихся. Анализ литературных источников в историческом интервале 100 лет свидетельствует о крайнем разбросе эпидемиологических данных, что обусловлено в существенной степени принципиальными различиями в особенностях диагностического подхода исследователей и существенными различиями в самой процедуре сбора данных. Выявлено существенное завышение показателей распространённости различных форм пограничной психической патологии при использовании тестовых методик и диагностических опросников. Динамика частоты встречаемости расстройств невротического круга по данным обсервационных клинико-эпидемиологических исследований, проводимых по унифицированной диагностической программе, единой группой исследователей, свидетельствует об их увеличении в условиях самоизоляции. Вышеизложенное свидетельствует о необходимости постоянного проведения клинико-эпидемиологических исследований по высокоинфицированным методам оценки психического состояния учащихся и разработки мероприятий по первичной и вторичной психопрофилактики различных форм психической дезадаптации.

#### **Сведения об авторе:**

*Чубаровский Владимир Владимирович* — д-р мед. наук, главный научный сотрудник отдела гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, Мытищи, Россия.

## ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ РАЦИОНА ПИЩЕВОМУ СТАТУСУ ДЕТЕЙ, ОТДЫХАЮЩИХ В ЛАГЕРЕ ПАЛАТОЧНОГО ТИПА

*Е.В. Чуйко<sup>1</sup>, А.С. Седова<sup>1</sup>, Ю.А. Лощакова<sup>2,3</sup>, И.М. Пересецкая<sup>2</sup>*

*ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,  
Мытищи, Россия<sup>1</sup>*

*ООО «Клуб путешествий «Робинзонада», Москва, Россия<sup>2</sup>*

*ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго  
Орджоникидзе», Москва, Россия<sup>3</sup>*

**Аннотация.** Важной составляющей оздоровительного отдыха, в том числе в лагерях палаточного типа, где дети и подростки находятся круглосуточно на протяжении всей смены, является организация питания. При этом организация безопасного и рационального питания детей, отдыхающих в природной среде, является одним из самых трудных вопросов для организаторов подобного отдыха. Летом 2022 г. на протяжении двух смен с целью гигиенической оценки соответствия фактического питания детей, отдыхающих в природной среде, их пищевому статусу было проведено исследование в лагере палаточного типа.

**Ключевые слова:** гигиенические требования; детский лагерь; лагерь палаточного типа; нормы физиологической потребности; организации отдыха детей и их оздоровления; суточные энергетические затраты; фактическое питание детей.

**Актуальность.** Профилактические программы, направленные на снижение факторов риска здоровью детей, привлечению их к здоровому образу жизни, должны реализовываться как в учебное, так и во внеучебное время, в том числе в выходные дни и во время каникулярного отдыха, особенно в период летних каникул в организациях отдыха и их оздоровления. Перспективной формой развития детского отдыха являются лагеря палаточного типа (далее — ЛПТ). Данный вид отдыха является экономически более выгодным, чем в стационарных лагерях. При этом в отличие от лагерей с дневным пребыванием имеет более высокий потенциал для оздоровления детей [1, 2].

Важной составляющей обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия и создания оздоровительного потенциала в ЛПТ, где дети и подростки находятся круглосуточно на протяжении всей смены, является организация безопасного и рационального питания. Повышенные риски в ЛПТ связаны с особенностями организации питания на всех этапах (от закупки и доставки пищевой продукции до условий приготовления пищи, хранения продуктов, создания условий для приема пищи, мытья посуды и т.д.). В лагерях, в которых отсутствует электричество, возникают трудности в хранении пищевой продукции.

**Цель исследования** заключалась в гигиенической оценке соответствия фактического питания отдыхающих детей в лагере палаточного типа их пищевому статусу.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в лагере палаточного типа, размещенного автономно в природной среде, в течении двух смен в летний период. Продолжительность одной смены составляла 13 дней. Программа лагеря предусматривала мероприятия с высокой двигательной активностью, в том числе водные походы на лодках и байдарках длительностью от 2 до 4 дней. Приготовление пищи в лагере осуществлялось в соответствии с технологическими картами и примерным 14-дневным меню, утвержденным начальником лагеря и согласованным с Центром гигиены и эпидемиологии. Для разработки меню были использованы сборники для детского питания. В исследуемом лагере организовано 5-разовое питание в соответствии с рекомендуемым расписанием. Приготовление пищи осуществлялось на устройствах типа «полевая кухня». В дни проведения похода приготовление осуществлялось на костре в 4 приема пищи.

В лагере было проведено анкетирование, в котором участвовало 170 детей 10–15 лет, посвященное оценке пищевых привычек детей и удовлетворенности организацией питания в лагере. За 11 детьми старше 12 лет одного отряда, в течении 11 дней проводилось наблюдение: измерение роста и массы тела, шагометрия, взвешивание еды по основным приемам пищи и опрос в конце дня по дополнительным приемам пищи методом 24-часового воспроизведения. Расчет потребности детей

в энергии и пищевых веществах был проведен с использованием уравнения Шофилда. Сравнительный анализ данных накопительной ведомости пищевой продукции и данных по энергетической ценности и пищевым веществам рациона, осуществлялся в соответствии с нормами, указанными в СанПиН 2.3/2.4.3590-20 и в МР 2.3.1.0253-21. Гигиеническая оценка фактического питания пищевому статусу детей проводилась с использованием программ 1С «Школьное питание» и «Нутримон». Статистический анализ осуществлялся с использованием программ Excel и StatTech 3.0.9.

**Результаты.** По первому уровню сбалансированности рациона выявлено, что суточная энергоценность рациона по меню-раскладкам составила 3022,8 ккал (SD=502,1 ккал) и превышала норму (2900 ккал) на 4,2%. Однако в фактическом питании детей в дни проведения похода суточная энергоценность рациона была ниже нормы физиологической потребности от 4,0% до 17,6%. По второму уровню сбалансированности рациона по данным меню-раскладок доля белков и жиров соответствовала оптимальному соотношению. Доля углеводов составила 61% (норма 55–60%). Наибольший вклад углеводов (от 68% до 70%) наблюдался в дни проведения похода и обусловлен малым абсолютным количеством белков и жиров в эти дни. По третьему уровню сбалансированности рациона, как по данным меню-раскладок, так и в фактическом питании выявлен дефицит витамина А на 85,2% (Q1–Q3: 84,0–87,7%) от индивидуальных норм физиологической потребности, витамина Е — на 44,6% (95% ДИ 27,8 — 61,5%) и кальция — на 58,3% (95% ДИ 52,2 — 64,5%). Соотношение кальция к фосфору составило 1:2 (норма 1:1–1,5). При этом в фактическом питании наблюдался недостаток по ряду других витаминов (В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, С, РР) и минералов (Mg). Количество витамина С по меню-раскладкам соответствовало норме, однако в фактическом питании выявлен его недостаток, так как у детей была возможность отказа от предлагаемых овощей. Дефицит кальция и витамина А обусловлен отсутствием в необходимых количествах в рационе молока (ниже нормы на 42%) и молочных продуктов, что связано с трудностями в хранении такой продукции в условиях палаточного лагеря. Недостаток витамина Е связан с дефицитом в рационе хлеба на 60% и растительного масла на 74%. Малое количество растительного масла в исследуемом рационе можно объяснить запретом на приготовление салатов в палаточных лагерях (овощи подавались в виде нарезки). В результате самостоятельного досаливания детьми приготовленных блюд, содержание натрия в фактическом питании детей оказалось выше нормы физиологической потребности (2000 мг) на 107% (95% ДИ 77–136%). Большое количество кондитерских изделий — 126 г (SD = 39 г) и сахара — 55 г (SD = 9 г) послужило причиной увеличения вклада моно-дисахаридов в энергетическую ценность рациона — 18,1% (Q1–Q3: 17,1–20,7%) при физиологической норме 10%. Наблюдаемая структура рациона и различия в его микронутриентном составе во многом обусловлены сложившимися стереотипами пищевого выбора детей. По результатам опроса выявлено, что обычно, в выходные и учебные дни, ежедневно потребляют овощи, цельнозерновые продукты и переработанное мясо только половина обследованных детей. При этом каждый день употребляют сладости 54,5% (95% ДИ 46,9–62,1%) респондентов, сахаросодержащие газированные напитки и фаст-фуд — каждый десятый ребенок. Потребляют рыбу один раз в неделю 55,7% (95% ДИ 48,0 — 63,4%) опрошенных детей. Сравнительный анализ по данным опроса показал, что дети, приехавшие на отдых в палаточный лагерь, статистически значимо выше потребляют сладкое (на 26,5%) и сладкие газосодержащие напитки (на 8,4%), чем их сверстники в среднем по популяции ( $p < 0,05$ ) [3, 4]. Результаты опроса по удовлетворенности детей количеством пищи в лагере показали, что в дни без выхода в походы, еды не хватало 15,3% (95% ДИ 9,8–20,9%) детей, в походные дни — 38,0% (95% ДИ 30,6–45,5%). Различия в полученных данных можно объяснить повышенной двигательной активностью в походе за счет гребли на лодках и байдарках в течение нескольких часов в день. При этом показатели хронометража жизнедеятельности и шагометрии детей за весь период отдыха в лагере, свидетельствуют о высокой двигательной активности. Среднее количество шагов, измеренное с помощью фитнес-браслетов у детей во время отдыха, составило 18 878,2 шагов (SD=2 947,2 шагов) и соответствовало возрастной норме (Сухарев А.Г., 1991). Интересно отметить, что дети, которые носят фитнес-браслеты в повседневной жизни, указали, что их двигательная активность в лагере повысилась примерно на 6000 шагов по сравнению с учебными днями. По результатам проведенного исследования были разработаны рекомендации по коррекции рациона питания детей, отдыхающих в ЛПТ с учетом повышенных энергозатрат, в том числе в дни похода.

**Выводы.** Таким образом, установлено, что трудность составления рациона в ЛПТ, обеспечивающего оптимальную структуру питания детей, обусловлена как особенностями организации питания в природной среде (сложность доставки продуктов, хранения скоропортящейся продукции, запрет на приготовление некоторых блюд), так и сложившимися негативными пищевыми

привычками детей. Для разработки рекомендаций по соблюдению принципов сбалансированного питания в ЛПТ необходимо проведение специальных исследований в ЛПТ с учетом особенностей всех этапов организации питания (удаленность и продолжительность доставки продуктов; условия хранения продуктов и приготовления пищи; наличие условий для мытья посуды и др.) и суточных потребностей отдыхающих детей в пищевых веществах и энергии.

#### **Список литературы**

1. Седова А.С., Лапонова Е.Д., Пересецкая И.М., Лощакова Ю.А. Динамика показателей физического развития и функционального состояния организма детей во время их отдыха в лагере палаточного типа // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2018. № 1. С. 24–32.
2. Правовые основы и тенденции развития системы отдыха и оздоровления детей. Материалы парламентских слушаний. 26 февраля 2015 г. М.: Изд-во Государственной Думы. 2015. 144 с.
3. Кучма В.Р., Соколова С.Б. Основные тренды поведенческих рисков, опасных для здоровья. Анализ риска здоровью. 2019. № 2. С. 4–13.
4. В центре внимания здоровье и благополучие подростков. Результаты исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC) 2017/2018 гг. в Европе и Канаде. Международный отчет. Т. 2. Основные данные. Copenhagen: Европейское Региональное Бюро ВОЗ. 2020. Т. 2. 137 с.

#### **Сведения об авторах:**

*Чуйко Екатерина Васильевна* — младший научный сотрудник отдела гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Мытищи, Россия.

*Седова Анна Сергеевна* — канд. мед. наук, заведующий отделом гигиены детей, подростков и молодежи Института комплексных проблем гигиены ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Мытищи, Россия.

*Лощакова Юлия Анатольевна* — начальник лагеря «Валдайская Робинзонада» ООО «Клуб путешествий “Робинзонада”»; старший преподаватель кафедры физического воспитания ФГБОУ ВО «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе», Москва, Россия.

*Пересецкая Ирина Михайловна* — генеральный директор ООО «Клуб путешествий «Робинзонада»», Москва, Россия.

УДК 616.7-053.2-056.2-08:612.13/.17

## **НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ НОРМ НЕДЕЛЬНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ У ДЕТЕЙ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩЕЕ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫЙ И РАЗВИВАЮЩИЙ ХАРАКТЕР**

***А.В. Чуракова<sup>1</sup>, Л.В. Чеснокова<sup>2</sup>, М.К. Ермакова<sup>1</sup>, Е.А. Ботникова<sup>1</sup>,  
С.Н. Найденкина<sup>1</sup>, В.С. Бодалева<sup>1</sup>***

*ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России,  
Ижевск, Россия<sup>1</sup>  
Реабилитационный центр «Адели», Ижевск, Россия<sup>2</sup>*

**Аннотация.** Проанализирована двигательная недельная нагрузка у 47 детей подростков с ограниченными возможностями здоровья (36,17% детей имели легкие когнитивные нарушения; 63,83% детей — заболевания опорно-двигательного аппарата с незначительными ограничениями в передвижении). Дети проходили курс социально — медицинской реабилитации в стационарных условиях Реабилитационного центра «Адели» в 2022 г. Контроль за детьми, четко прописанные процедуры, строгий режим дня позволил подсчитать количество времени за неделю, которое дети проводили в движении. Были высчитаны: количество шагов за день, количество километров за день. По динамике показателей ЧСС, ЧДД, АД (тест 6-минутной ходьбы) мы получили группы детей с

улучшением, ухудшением и «без динамики» по толерантности к физическим нагрузкам. Исходя из полученных данных, вычислена та норма шагов в день, которая приводит к оздоровлению.

**Ключевые слова:** дети с ограниченными возможностями, норма, двигательная нагрузка, толерантность.

**Цель исследования.** Вычислить оптимальную недельную почасовую двигательную нагрузку для повышения толерантности сердечно-сосудистой системы у детей — инвалидов с легкими когнитивными и двигательными нарушениями в подростковом периоде.

**Задачи исследования.** Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

1. Продумать дизайн исследования с возможностью контроля двигательной нагрузки детей — инвалидов в подростковом возрасте.

2. Оценить толерантность к физическим нагрузкам по результатам теста 6-минутной ходьбы (6MWT) в начале курса социально-медицинской реабилитации и через неделю.

3. Проанализировать сопоставимость групп детей-инвалидов с легкими когнитивными и незначительными двигательными нарушениями по данным теста функциональной независимости (FIM).

4. Проанализировать полученные результаты и обосновать нормы недельной двигательной нагрузки у детей-инвалидов, обеспечивающие оздоровительный и развивающий характер реабилитации.

**Материалы и методы.** Для решения поставленных задач нами были проанализированы 47 детей-инвалидов, проходивших в 2022 г. социально-медицинскую реабилитацию в условиях стационарного отделения Реабилитационного центра «Адели» (г. Ижевск). Дети имели следующие особенности: 36,17% — легкие когнитивные нарушения, 63,83% — заболевания опорно-двигательного аппарата с незначительными ограничениями в передвижении. Для исследования сопоставимости детей (сравнение их возможностей в самообслуживании, движении, интеллекте) был проведен всем ребятам тест FIM. Также дети обеих групп были примерно одного возраста (средний возраст  $14,87 \pm 2,15$  года), примерно одного роста (средний рост —  $151,42 \pm 3,16$  см), проживали в одном регионе (Удмуртская Республика). Для определения динамики толерантности к физическим нагрузкам всем детям проводили тест 6 MWT в момент заезда и через неделю. При проведении 6 MWT мы анализировали расстояние, пройденное за 6 минут в «своем» темпе, реакцию ЧСС, АД (тип реакции сердечно-сосудистой системы, функциональный класс), ЧДД, сатурацию кислорода до и после нагрузки. Динамику по толерантности к физической нагрузке оценивали как: «ухудшение» — если у ребенка нормотонический тип реакции сердечно-сосудистой системы (ССС) становился патологическим (гипо-, гипер-, дистоническим); «улучшение» — если у ребенка патологический тип реакции ССС при поступлении на реабилитацию через неделю становился нормотоническим; «без динамики» — если тип реакции ССС на нагрузку за неделю не изменялся (оставался нормотоническим или патологическим). В подсчет еженедельной двигательной активности включали: время, затраченное на движение до места проведения процедуры и обратно (занятия по психолого-педагогической реабилитации, физиолечение); время, в течение которого ребенок двигался на процедуре (занятия ЛФК, скандинавская ходьба, гидрокинезотерапия) с учетом времени на «дойти до кабинета»; ежедневная прогулка. Дети чаще передвигались со средней скоростью (2,5 км/ч). Время двигательной активности переводили в пройденное расстояние (км) за неделю, за день; в количество шагов, сделанных ребенком за сутки (дистанцию в 1 км человек с ростом 160 см проходит за 1500 шагов). Статистическую обработку данных проводили с использованием статистического модуля программы Microsoft Excel 2010. Сравнение групп выполнено с использованием параметрического метода проверки статистических гипотез — t-критерия Стьюдента для независимых малых выборок. Различия показателей считали статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты.** Средний возраст 47 детей-инвалидов составил  $14,87 \pm 2,15$  года; средний рост —  $151,48 \pm 3,16$  см. По результатам 6MWT дети были разделены на 4 группы:

1-я группа — дети (6 человек, средний возраст —  $14,50 \pm 3,27$  года) с ухудшением за неделю типа реакции ССС на нагрузку. В начале заезда все дети из этой группы имели нормотонический тип реакции ССС, в конце заезда — патологический.

2-я группа — дети (6 человек, средний возраст —  $15,50 \pm 1,22$  года) с улучшением типа реакции ССС на нагрузку в конце недели.

3-я группа — дети (16 человек, средний возраст — 14,75±1,91 года) с исходно патологическим типом реакции ССС на нагрузку и без динамики через неделю реабилитации.

4-я группа — дети (19 человек, средний возраст — 14,73±2,21 года) с исходно нормотоническим типом реакции ССС на нагрузку и без ухудшения к концу первой недели реабилитации. Группы сравнения были сопоставимы между собой по возрасту ( $p>0,05$ ), по результатам теста FIM (самообслуживание, туалет, передвижение, интеллект) ( $p>0,05$  по каждому показателю), по росту ( $p>0,05$ ). Дети 1-й группы исходно имели нормотонический тип реакции ССС на нагрузку. Исходя из процедур (ЛФК, физиопроцедур, психолого-педагогическая реабилитация), назначенных на курс, проводили в движении в среднем 13,82±1,12 ч в неделю (включая ежедневную прогулку), проходя при этом около 34,58±2,26 км в неделю. Если перевести пройденное расстояние на количество шагов за день (рост детей 151,48 см; 1 км проходят за 1500 шагов), то ежедневная дистанция у них была около 7410±126 шагов. И такая физическая нагрузка привела к развитию за неделю у 83,3% детей из группы к гипотоническому типу, а у 16,7% детей — к гипертоническому типу реакции ССС на физическую нагрузку. Дети 2-й группы с улучшением толерантности к физическим нагрузкам тратили в среднем на движение (процедуры, прогулка) 18,33±1,08 часов в неделю; проходили 45,835±3,71 км за неделю; совершали в среднем 9779±986 шагов за день. Исходно у 100% детей был гипотонический тип реакции ССС на нагрузку, к концу недели — у всех детей был нормотонический тип. Разница в количестве часов, «потраченных на движение» между 1-й и 2-й группой ( $t = 2,9$ ,  $p < 0,05$ ) и, соответственно, в количестве шагов ( $t = 2,38$ ,  $p = 0,041$ ) достоверна. Дети 3-й группы с изначально патологическим типом реакции ССС на нагрузку тратили в среднем на движение (процедуры и прогулка) 15,47±1,82 часов в неделю; проходили 38,67±2,54 км за неделю; совершали в среднем 8286±973 шагов за день. Изначально у 87,5% (14) детей был гипотонический тип реакции ССС и у 12,5% (2) детей — гипертонический тип. Данный патологический тип реакции ССС остался и через неделю реабилитации. Дети 4-й группы, имевшие изначально нормотонический тип реакции ССС на физическую нагрузку, тратили в среднем на движение (процедуры и прогулка) 15,67±2,56 часов в неделю; проходили 39,19±6,39 км за неделю; совершали в среднем 8397±371 шагов в день. Данная физическая активность позволила сохранить нормотонический тип реакции ССС на физическую нагрузку.

**Заключение.** Для детей-подростков с легкими когнитивными и двигательными нарушениями уровень двигательной активности в 9779±986 шагов за день способствует повышению толерантности к физическим нагрузкам, нормализации типа реакции сердечно-сосудистой системы. Снижение ежедневной двигательной нагрузки до 7410±126 шагов за день приводит к снижению толерантности к физическим нагрузкам и развитию патологических типов реакции ССС. Тест 6 MWT может и должен использоваться у детей в качестве простого диагностического теста, характеризующего формирование толерантности к физическим нагрузкам.

#### **Сведения об авторах:**

*Чуракова Анна Валерьевна* — канд. мед. наук, ассистент кафедры поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Чеснокова Людмила Валерьевна* — директор Реабилитационного центра «Адели», Ижевск, Россия.

*Ермакова Маргарита Кузьминична* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой поликлинической педиатрии и пропедевтики детских болезней ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Ботникова Елена Аркадьевна* — канд. мед. наук, ассистент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом поликлинической педиатрии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Найдёнкина Светлана Николаевна* — канд. мед. наук, доцент кафедры пропедевтики детских болезней с курсом поликлинической педиатрии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

*Бодалева Виктория Степановна* — клинический ординатор кафедры пропедевтики детских болезней с курсом поликлинической педиатрии ФГБОУ ВО «Ижевская государственная медицинская академия» Минздрава России, Ижевск, Россия.

## ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕДАГОГОВ

*О.В. Швалев, Е.Б. Колесова**ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова»  
Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия*

Профессия педагога играет очень важную роль в адаптации человека к жизни в обществе и воспитании из него личности. В статье приведены данные о наиболее распространенных профессиональных заболеваниях у педагогов.

**Ключевые слова:** профессиональное заболевание, стрессовое состояние, сердечно-сосудистая патология, психосоматические заболевания, остеохондроз, патология голосообразующего аппарата.

Проблема здоровья населения страны стала в настоящее время одной из приоритетных в политике нашего государства. Сохранение профессионального здоровья учителя можно рассматривать как процесс развития осознания и осмысления себя, своей жизни, стремление к реализации своих потенциалов, самоактуализации, активному развитию профессиональных качеств и личностных характеристик, что позволяет делать работу наиболее эффективно, творчески, сохранять высокий уровень работоспособности и эмоциональное равновесие.

Рассматривая степень научной разработанности проблемы здоровья педагогов, отметим, что она изучалась в работах Н.П. Абаскалова, М.М. Безруких, Т.Г. Глуховой, Ф. Зеера и др. Авторами определяется понятие «профессиональное здоровье», описываются последствия его нарушения. Проблемы профессионального и личностного развития педагога рассматривались Л.И. Анциферовой, Л.М. Митиной, И.В. Гебер и др. В.М. Бехтерев изучал вопросы рационального использования человеческой энергии в труде.

Труд педагога имеет свои особенности, которые отрицательно влияют на состояние его здоровья. Ведущими факторами риска являются: высокое психоэмоциональное напряжение; необходимость переключать внимание на самые разнообразные виды деятельности; повышенные требования к вниманию, памяти; постоянную нагрузку на речевой аппарат; гиподинамию; ортостатические нагрузки; продолжительное пребывание в аудитории; недостаточное развитие навыков самоорганизации у некоторых педагогов; индивидуальные психофизиологические свойства (например, слабая нервная система).

Современный педагог является просветителем и общественником, так как принимает участие во всех общественных и школьных мероприятиях, неформальных внешкольных общениях с детьми и руководит различными кружками и секциями. Исходя из этого, профессиональная деятельность педагога в современных условиях не способствует сохранению и укреплению его здоровья. Об этом свидетельствуют такие данные: 60% учителей постоянно испытывают психологический дискомфорт во время работы; 85% — находятся в постоянном стрессовом состоянии: для 85% женщин-педагогов их деятельность является фактором, отрицательно влияющим на семейные отношения, вследствие чего 1/3 педагогов имеет заболевания нервной системы. В пределах функциональной нормы находятся только 10,4% учителей. Даже среди молодых педагогов большой процент больных с хроническими заболеваниями, причем ведущей является сердечно-сосудистая патология. И только 9% учителей чувствуют себя достаточно здоровыми, у них поддерживается относительно высокий уровень работоспособности и нет хронических заболеваний.

Профессия педагога стоит на первом месте по напряженности работы и наличию на рабочем месте вредных факторов. По тяжести труд преподавателя можно отнести к категории ПА — труд умеренной тяжести. К показателям тяжести труда педагога относятся: повышенные статические и динамические нагрузки на опорно-двигательный аппарат, связанные с особенностью работы и ненормированным графиком работы, общественными нагрузками, работой на несколько ставок. Напряженность труда педагога определяется степенью сложности задания, характером эмоциональной нагрузки, высокой степенью сенсорной нагрузки на органы зрения и слуха, плотностью рабочего дня и другими показателями и относится к самой напряженной категории.

Основными вредными факторами педагогической деятельности являются: физические нагрузки, эмоциональное перенапряжение, высокая степень напряженности сенсорной нагрузки на

органы зрения и слуха, большая нагрузка на речевой аппарат гортани, высокая плотность эпидемических контактов, воздействие электромагнитных волн.

Необходимость подолгу находиться на ногах при проведении классных и аудиторных занятий в сочетании с гиподинамией неблагоприятно влияют на состояние дыхательной и сердечно-сосудистой систем, опорно-двигательный аппарат. Эти факторы приводят к ишемической болезни сердца, вегетососудистой дистонии, варикозному расширению вен конечностей, гипертонической болезни и другим заболеваниям.

Повышенные уровни шума также являются одним из вредных факторов рабочей среды педагога, при постоянном воздействии приводит к развитию профессиональной нейро-сенсорной тугоухости.

Работа педагога связана с высокой степенью напряженности органа зрения — это большой объем интенсивной зрительной работы: проверка тетрадей, работа над учебными планами, конспектами и методическими пособиями читаемых дисциплин на бумажных и электронных носителях. Этот фактор вызывает профессиональное снижение зрения (миопия), которое развивается с комплексом различных опасных заболеваний глаз.

Большая нагрузка на речевой аппарат вызывает острый ларингит с годами переходящий в хронический. У половины профессиональных педагогов возникает охриплость, слабость голоса. Педагоги жалуются на хрипоту, ощущение першения, кашель, царапанье в горле, быструю утомляемость голоса, которая может наступить через 5–10 минут после начала занятия. Повторные попытки продлить занятие приводят к хрипоте и еще большей утомляемости голоса: появляется дрожание, изменяется его тембр. Голос на низких диапазонах прерывается, и, в конце концов, наступает афония — полная потеря звучности голоса. Больше всех страдают учителя начальных классов (72,2%). Чтобы научить малолетних учеников читать, писать и считать, нужны не только крепкие нервы, но и поистине «стальной» голос.

Эмоциональное перенапряжение характеризуется огромной нагрузкой на психоэмоциональную сферу. Большая часть рабочего дня протекает в напряженной обстановке: постоянная концентрация внимания, эмоционально насыщенная деятельность, повышенная ответственность за жизнь и здоровье детей, отсутствие стабильного режима труда и отдыха, который связан с постоянными переработками и с изменяющимся расписанием занятий. Зачастую при составлении расписания занятий не учитывают динамику индивидуальных биологических ритмов педагогов, что приводит к нарушениям в нервно-психическом здоровье и к ряду соматических заболеваний (ишемическая болезнь сердца, язва желудка, гипертония, сахарный диабет). Рабочее время современного педагога иногда в три раза превышает нагрузку. Факторы такого рода оказывают отрицательное влияние на физическое самочувствие, вызывают раздражительность, нервозность, разного рода недомогания, усталость. Нарушения в нервно-психическом здоровье в следствие этого имеют более 35% педагогов после 10 лет работы, 40% — после 15-ти лет стажа работы и более 50% педагогов после 20 лет работы.

Высокая плотность эпидемических контактов связана с большим количеством контактов с заболевшими и/или не вполне выздоровевшими учениками и студентами, что приводит к частым заболеваниям, связанным с вирусной инфекцией.

По этим причинам многие педагоги раньше времени стараются выйти на пенсию. В лидерах учительских болезней являются всевозможные психические расстройства, от нервных «тиков» до серьезных стрессов и депрессий. Стресс, с одной стороны, является защитной реакцией организма, с другой — сильный и часто повторяющийся стресс приносит страдания и вызывает болезни педагогов. Средняя продолжительность жизни женщин-учителей составляет 70 лет, а мужчин около 60 лет. Профессия «педагог», или, иначе, «работа сердца и нервов», требует буквально ежедневного, даже ежечасного расходования огромных душевных сил.

В ходе исследования уровня заболеваемости педагогов были установлены существенные различия в зависимости от преподаваемой дисциплины. Наиболее высокий уровень заболеваемости отмечен среди педагогов физико-математических, лингвистических и общественных дисциплин. В этих же группах независимо от пола и возраста отмечен наиболее высокий уровень обращаемости в лечебно-профилактические учреждения в связи с заболеваниями системы кровообращения.

Помимо преподаваемой дисциплины, заболеваемость зависит от стажа педагогической деятельности. В частности, у педагогов со стажем до 5 лет преобладают острые респираторные заболевания, нейроциркуляторная дистония и кратковременные подъемы артериального давления, а у педагогов со стажем от 10 до 15 лет — гипертоническая болезнь, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, стенокардия, а также невротические реакции.

Анализ заболеваемости педагогов показал, что основными причинами заболеваний педагогов являются:

- эмоциональная перенапряженность;
- большая учебная нагрузка как результат низкой почасовой оплаты;
- отсутствие рационального режима труда и отдыха;
- снижение двигательной активности и повышение статических напряжений опорно-двигательного аппарата;
- отсутствие системы психопрофилактических мероприятий, комнат психологической разгрузки, зоны отдыха для преподавателей;
- использование авторитарного стиля руководства в учебных заведениях.

Каждый из перечисленных факторов риска педагогического труда может стать причиной профессионального или профессионально обусловленного заболевания. При ежегодных профилактических осмотрах педагогов выявляется в 3,5 раза больше заболеваний, чем регистрируется в больничных картах педагогов. В структуре заболеваемости педагогов, согласно исследованию, преобладают следующие — болезни органов дыхания (26,1%), болезни органов кровообращения (17,9%), болезни органов пищеварения (15,3%), болезни нервной системы и органов чувств (12,1%), инфекционные и паразитарные заболевания (11,9%).

Согласно исследованиям среди заболеваний педагогов, связанных с их профессиональной деятельностью, наиболее часто встречаются:

- психосоматические заболевания (гипертоническая болезнь, ишемическая болезнь сердца, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, невроты, психастении и пр.);
- патология голосообразующего аппарата, ларингит;
- утомление глаз, снижение остроты зрения, миопия (близорукость);
- хроническая венозная недостаточность;
- остеохондроз;
- синдром хронической усталости и выгорания;
- вирусные и простудные заболевания.

Установлено, что наиболее часто встречаются среди педагогов в возрасте до 45 лет болезни органов дыхания и органов пищеварения. В более зрелом возрасте у педагогов ведущее место занимают болезни органов кровообращения (до 50% от всех случаев заболеваемости). Отмечено, что после 45 лет чаще появляются жалобы педагогов, связанные с психосоматическими расстройствами.

**Вывод.** Современный учитель имеет низкие показатели здоровья, поэтому содействие сохранению, укреплению, а в некоторых случаях восстановлению профессионального здоровья преподавателя должно происходить через систему специальных мероприятий, а также здоровый образ жизни самих представителей данной профессии.

Среди направлений деятельности образовательного учреждения по сохранению и укреплению здоровья учителей можно выделить следующие: формирование знаний по сохранению и укреплению собственного здоровья; создание благоприятных условий труда; стимулирование и вознаграждение сотрудников, заботящихся о своем здоровье; ежегодные профилактические медицинские осмотры; разработка программ физической и психической реабилитации.

#### **Сведения об авторах:**

*Швалёв Олег Вадимович* — канд. мед. наук, доцент кафедры медицины труда ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

*Колесова Елена Борисовна* — канд. мед. наук, доцент кафедры медицины труда ФГБОУ ВО «Северо-Западный медицинский университет им. И. И. Мечникова» Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия.

## ОЦЕНКА ТРУДНОСТИ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

*А.А. Шестёра, Л.В. Транковская*

*ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, Россия*

**Аннотация.** Успешная адаптация обучающихся к системе высшего образования во многом зависит от организации учебного процесса. С целью разработки научно-обоснованных гигиенических рекомендаций по оптимизации организации учебного процесса в медицинском вузе разработаны шкалы трудности учебных дисциплин для обучающихся по специальностям «Лечебное дело» и «Педиатрия».

**Ключевые слова:** обучающиеся; учебный процесс; учебные дисциплины; шкалы трудности.

Важнейший приоритет национальной политики Российской Федерации — сохранение и укрепление здоровья молодёжи. Вместе с тем на протяжении последних 20 лет отмечается прогрессирующее ухудшение здоровья студентов. Известно, что состояние здоровья обучающихся зависит от множества факторов, в том числе и от организации учебного процесса, характерной особенностью которого являются интенсивные умственные и психоэмоциональные нагрузки, способствующие снижению работоспособности и истощению функциональных резервов организма студентов, особенно в период адаптации к новым условиям образовательной среды. Для рационализации учебного процесса большое значение имеет научно-обоснованный подход к составлению расписания учебных занятий. Как правило, такой подход позволяет создать оптимальное распределение учебной нагрузки в процессе обучения и снизить функциональное напряжение организма обучающихся. На сегодняшний день одной из традиционных форм, которую гигиенисты и санитарные врачи используют при проведении экспертизы учебного расписания, является шкала трудности школьных учебных предметов по методике И.Г. Сивкова. Для вузов подобные шкалы отсутствуют. В доступной научной литературе имеются единичные работы, в которых предприняты попытки разработки шкал трудности учебных предметов для обучающихся медицинских вузов (Семанив Е.В. и др., 2012 и Прачевой А.А., 2017). При этом в качестве методического подхода авторы использовали субъективную оценку обучающихся. Изложенные обстоятельства определили актуальность настоящего исследования.

**Цель работы** — разработка научно-обоснованных гигиенических рекомендаций по оптимизации учебного процесса в образовательной организации высшего образования медицинской направленности.

**Задачи исследования:**

Разработать шкалу трудности учебных дисциплин с учётом субъективных и объективных подходов.

Провести анализ учебного расписания первого года обучения в медицинском вузе.

Сформировать рекомендации по оптимизации подходов к составлению учебного расписания.

**Материалы и методы исследования.** Изучена трудность учебных дисциплин, преподаваемых на 1 курсе в ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России обучающимся специальностей «Лечебное дело» и «Педиатрия». В исследовании участвовало 189 обучающихся из них 24,3% — юноши, 75,7% — девушки. Для комплексной оценки трудности учебных дисциплин проанализирована годовая успеваемость по дисциплинам и коэффициент её вариации. С помощью метода анкетирования, изучена субъективная оценка степени трудности дисциплин обучающихся. Предлагалось проранжировать дисциплины по степени сложности от 1 до 15 (1 — минимальная трудность, 15 — максимальная). Ранги трудности распределены по шкале: 1–5 — легкая, 6–10 — средней тяжести, 11–15 — сложная

Преобразование показателей в безразмерную форму произведено путем деления на нормирующую величину, в качестве которых использовали наилучшую величину — 5. Учитывая, что успеваемость находится в обратных взаимоотношениях с трудностью дисциплин, для ее оценки при нормировании взято обратное значение — 15.

Объективная степень трудности учебных дисциплин определена по следующей формуле:

$$K_i = P_i / \sqrt{[(5/M_i)]^2 + [(V_i/12)]^2},$$

где  $K_i$  — трудность дисциплины;  $M_i$  — средняя годовая успеваемость по  $i$ -тому предмету (в баллах);  $V_i$  — коэффициент вариации успеваемости по  $i$ -тому предмету (%),  $P_i$  — весовая характеристика субъективной трудности  $i$ -того предмета (в условных единицах).

Физиологическую сложность дисциплин определяли по разработанной нами методике. Критерии оценки: «Напряжение соответствует оценке»; «Напряжение в пределах своих возможностей»; «Напряжение за пределами возможностей» и «Не справляются с дисциплиной».

Статистический анализ проводился с использованием программы StatTech v. 3.1.4 (разработчик — ООО «Статтех», Россия).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Сравнительный анализ успеваемости обучающихся показал, что средний балл студентов за первый курс составлял у юношей  $3,6 \pm 0,6$  баллов, у девушек —  $3,7 \pm 0,6$  баллов ( $p = 0,176$ ). Наиболее низкие оценки по сравнению с девушками отмечены у юношей по дисциплинам «Общая и органическая химия» (юноши —  $3,22 \pm 0,79$  балла, девушки  $3,52 \pm 0,64$  балла,  $p = 0,01$ ) и «Латинский язык» (юноши —  $3,89 \pm 0,43$  балла, девушки  $4,03 \pm 0,22$  балла,  $p = 0,003$ ). По другим дисциплинам статистически значимых различий не установлено.

Субъективная оценка тяжести учебных дисциплин показала, что наиболее сложными предметами являются «Гистология», «Медицинская и биологическая физика/Физика» (по 12 усл. ед.) и «Общая и органическая химия» (11 усл. ед.). К средней сложности отнесены «Анатомия» (10 усл. ед.) и «Биология» (8 усл. ед.). Легкими предметами обучающиеся считают «Иностранный язык», «Латинский язык», «Информатика», «История России», «История медицины» (по 5 усл. ед.), «Экономика и основы финансовой грамотности» (3 усл. ед.), «Основы ухода за пациентом», «Основы проектной деятельности» (по 2 усл. ед.), «Физическая культура и спорт» и «Основы психологии» (по 1 усл. ед.).

Сравнительный анализ трудности дисциплин, с учётом промежуточной аттестации (экзамен) показал, расхождение между объективной и субъективной оценками. Так, например, по субъективной оценке, «Медицинская и биологическая физика/Физика» и «Общая и органическая химия» относятся к сложным дисциплинам, а по объективной они имеют среднюю степень трудности. Данные исследования позволили разработать шкалу трудности учебных дисциплин, где к трудным дисциплинам относится «Гистология». К средней степени тяжести — «Медицинская и биологическая физика/Физика», «Анатомия», «Биология», «Общая и органическая химия», «Иностранный язык». К лёгким — «Информатика», «История России», «История медицины», «Латинский язык», «Экономика и основы финансовой грамотности», «Основы ухода за пациентом», «Основы проектной деятельности», «Основы психологии», «Физическая культура и спорт». Оценка физиологической сложности самой трудной дисциплины «Гистология» показала, что «Напряжение соответствует оценке» у 13% юношей и 10,5% девушек. «Напряжение в пределах своих возможностей» отмечено у 26,1% юношей и 26,5% девушек. «Напряжение за пределами возможностей» регистрировалось у 34,8% юношей и 36,4% девушек, не справились с дисциплиной 26,1% юношей и 26,6% девушек. Статистически значимых различий в зависимости от пола не выявлено ( $p = 0,972$ ). Оценка учебного расписания первого курса с учётом физиологических закономерностей динамики умственной работоспособности и разработанных новых шкал трудности показала, что фактическая учебная нагрузка, как в течение недели, так и учебного года не соответствует гигиеническим рекомендациям.

**Заключение.** На основании полученных результатов были предложены научно-обоснованные гигиенические рекомендации по оптимизации подходов к формированию учебного расписания, в основе которых лежат физиологические закономерности динамики умственной работоспособности обучающихся и новые шкалы трудности учебных дисциплин в медицинском вузе.

#### **Сведения об авторах:**

*Шестёра Альбина Александровна* — доцент кафедры физической культуры и спорта ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, Россия.

*Транковская Лидия Викторовна* — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой гигиены ФГБОУ ВО «Тихоокеанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Владивосток, Россия.

## АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ АДАПТАЦИИ ПОДРОСТКОВ С ОВЗ В УСЛОВИЯХ ИНКЛЮЗИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

*Е.И. Шубочкина*

*ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей здоровья детей»  
Минздрава России, Москва, Россия*

**Аннотация.** Закон об образовании Российской Федерации, Закон об охране здоровья, Государственная программа «Доступная среда» и другие документы предусматривают создание возможностей для получения общего образования, профессиональной ориентации и профессионального обучения для лиц с ограниченными возможностями в соответствии с их состоянием здоровья и выраженностью дефекта. **Цель исследования** — оценить состояние проблемы адаптации детей с ОВЗ в образовательных организациях и профессиональной ориентации для выбора соответствующей профессии и обучения в организациях среднего профессионального образования. **Материалы и методы.** На основании анализа публикаций дана аналитическая оценка современных проблем обучения и здоровьесбережения детей с умственной отсталостью и расстройствами аутистического спектра, подготовленности педагогов к обучению детей с ОВЗ, готовности школ к обучению детей с ОВЗ при инклюзивном обучении. Представлена современная нормативная база для профориентации и трудоустройства подростков с разными формами ОВЗ. **Результаты.** Показано, что существуют проблемы с профориентацией и привлечением подростков с ОВЗ в организации профессионального образования, где число обучающихся остается минимальным. Показаны сложности адаптации подростков с ОВЗ в организациях профессионального образования, что обусловлено недостаточным учетом их возможностей, отсутствием достаточного числа психологов, тьюторов, подготовленностью педагогов. Представлены новые нормативные документы, в которых определены условия и учебные нагрузки для лиц с ОВЗ в образовательных организациях, что создает условия для здоровьесбережения этой группы обучающихся. Установлена необходимость повышения качества медико-психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ОВЗ. Рассмотрены проблемы готовности педагогов для работы с детьми с ОВЗ в рамках выполнения Государственной программы «Доступная среда». Рассмотрены особенности адаптации детей с ОВЗ дефектологами, изложенные в «Концепции развития образования детей с ОВЗ». Показан позитивный опыт инклюзии детей с умственной отсталостью и расстройствами аутистического спектра, факторы, влияющие на этот процесс. Рассмотрены возможности профессионального обучения и трудоустройства лиц с ОВЗ, разработанные Министерством труда и социального развития РФ. **Заключение.** Результаты исследований направлены на выявление проблем с организацией и адаптацией подростков с интеллектуальной недостаточностью и расстройствами аутистического спектра. Они могут быть полезными для специалистов, работающих с такими детьми и подростками. А также использованы для оптимизации указанных проблем и более успешной социализации, адаптации и возможного трудоустройства этой категории подростков.

**Ключевые слова:** дети, подростки, интеллектуальная недостаточность, расстройства аутистического спектра, обучение, выбор профессионального обучения, нормативная база.

**Введение.** В соответствии с Конвенцией о правах инвалидов от 13 декабря 2006 г., ратифицированной нашей страной, а также Законом об образовании Российской Федерации (№ 273 от 2012 г.) в числе основных прав содержатся положения о получении детьми с ограниченными возможностями доступного им образования и профессионального обучения. На решение этих вопросов была направлена принятая Правительством Российской Федерации Государственная программа «Доступная среда» (в редакции от 10 ноября 2022 года). За период реализации программы количество общеобразовательных организаций, в которых обучаются дети-инвалиды, увеличилось в 5 раз — с 2 тысяч в 2011 году до 10,1 тысячи (24,5 процента) к 2021 году. Реализация Программы позволит повысить уровень образования инвалидов, в том числе в условиях инклюзивного образования, повысит степень экономической активности инвалидов, будет способствовать более высокому уровню занятости этой категории граждан. Необходимо формирование комплексных реабилитационных и абилитационных услуг инвалидам, в том числе детям-инвалидам, которые

должны решать вопросы медицинского и социального характера, а также учитывать то, что инвалиды представляют собой неоднородную группу лиц и потребности их различны. Необходимо создание условий доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе посредством обеспечения деятельности ресурсных учебно-методических центров, а также базовых профессиональных образовательных организаций в субъектах Российской Федерации.

**Результаты.** Дети с умственной отсталостью по данным Министерства просвещения составляют до 60% среди детей с особыми потребностями. По региональным данным в структуре всех психических расстройств детей в возрасте от 0 до 14 лет на умственную отсталость приходилось 19,3% [1]. По данным Министерства просвещения Российской Федерации в стране в 2017/18 учебном году обучалось по программам профессионального обучения всего 20 тыс. 229 человека из числа лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения интеллекта, что составляет примерно 1% от всех обучающихся [2]. По данным Института проблем инклюзивного образования Московского городского психолого-педагогического университета в 2012 г. доля детей с РАС, получающих образование в инклюзивных условиях, в Москве, составляла 4% в отношении ко всем детям с инвалидностью, а в 2014 году — 7,8%. Увеличение число детей с РАС в системе инклюзивного образования требует повышения уровня подготовки кадров образовательных учреждений с обязательным включением знаний о психологии детей с РАС, продуманной политики информирования о данной проблеме всех участников образовательного процесса [3]. В Москве успешно работают комплексные реабилитационно-образовательные центры, куда ходят дети с нарушениями опорно-двигательного аппарата, интеллектуального развития и другими тяжелыми множественными нарушениями здоровья, где созданы возможности для получения детьми образования, медицинской помощи и реабилитации. Получение профессии и работы важны не только для самих подростков с ОВЗ, но и их родителей, которые озабочены будущей судьбой своих детей, а также и государства. Для выполнения программы «Доступная среда» педагоги должны иметь необходимые знания по специальной психологии, коррекционной педагогике, владеть методами коррекционно-воспитательной работы. Отмечается недостаточная подготовленность учителей общеобразовательных школ к работе с детьми с ОВЗ [4]. Обращено внимание на специфику затрудненного общения и проявления хронического стресса у детей и подростков с ОВЗ [5]. У детей с РАС повышение коммуникативности является необходимым условием их социализации и обучения.

В связи с особенностями сенсорной сферы ребенка с РАС рекомендуется создание так называемой «сенсорной диеты» при организации учебных занятий в учреждениях образования [6]. Обязательным является включение педагога-психолога и тьюторского сопровождения. Также возможно включение учителя-логопеда и дефектолога, социального педагога. Использование разноплановых визуальных подсказок в пространстве класса и школы будет важным моментом, снижающим тревожность у обучающегося с РАС [7]. Одним из сложных вопросов при обучении детей с ОВЗ в инклюзивных классах является обеспечение им своевременной медицинской помощи, учитывая сниженный уровень здоровья и возможность таких явлений как эпилептические припадки, обмороки или падения [8]. Ведущая роль в организации педагогической помощи детям с ОВЗ, безусловно, принадлежит дефектологам, в том числе по вопросам профессиональной ориентации. Отмечается, что при решении основных образовательных задач педагоги поддерживают ученика в средней школе при успешности освоения одних предметов, что помогает выявить его склонности и возможности выбора профессионального пути [9]. Разработаны различные направления и формы работы по профориентации обучающихся с ОВЗ в старших классах, примерные адаптированные программы для организаций СПО, определены перечни профессий, потенциально доступных лицам с ОВЗ конкретных категорий. Положительный опыт инклюзии детей и подростков с интеллектуальной недостаточностью в зарубежных исследованиях был связан с продолжительностью подготовки в средней школе в общеобразовательном классе, организациях профессионального образования, в специальных программах обучения и набору практики, что повышало их возможности профессионального самоопределения и трудоустройства.

При выборе программ профессионального обучения для лиц с интеллектуальными нарушениями и другими ограничениями здоровья для последующего трудоустройства необходимо использовать методические рекомендации, утвержденные приказом Минтруда и социальной защиты от 4 августа 2014 г. № 515. «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности». Они могут стать основой для подбора видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидам специалистами соответствующих

учреждений и организаций: медико-социальной экспертизы, реабилитации инвалидов, образования, службы занятости.

**Заключение.** Актуальной проблемой для всех стран является соблюдение прав детей с ограниченными возможностями на доступное им образование. Обсуждаются вопросы адаптации и профориентации лиц с ограниченными возможностями при переходе от школьного обучения к профессиональному обучению и трудоустройству, подготовленность педагогов и школ к обучению таких детей в условиях инклюзии.

#### **Список литературы**

1. Сетко Н.П., Садчикова Г.В. Современные подходы к охране психического здоровья детей и подростков (Обзор литературы). Оренбургский медицинский вестник. 2017. Т. 5 (2). С. 4–8.

2. Шубочкина Е.И., Ибрагимова Е.М. Актуальные медико-социальные проблемы общего и профессионального обучения детей с интеллектуальными нарушениями (обзор литературы) // Гигиена и санитария. 2022. № 101 (11). С. 1379–1385. <https://doi.org/10.47470/0016-9900-2022-101-11-1379-1385>.

3. Рудзинская Т.Ф. Расстройства аутистического спектра в контексте инклюзивного образования // Инклюзия в образовании. 2016. № 2 (2). С. 151–159.

4. Башаев С.В., Подлубная А.А. Готовность учителей общеобразовательных школ к обучению детей с ограниченными возможностями здоровья // Наука и образование: новое время. 2016. № 4 (15). С. 286–289.

5. Самохвалова А.Г. Специфика затрудненного общения детей с ограниченными возможностями здоровья // Клиническая и специальная психология. 2015. Т. 4 (2). С. 39–53.

6. Давидович А.А. Дисфункция сенсорной системы как предиктор формирования расстройства аутистического спектра. Психосоциальная адаптация в трансформирующемся обществе: субъект-субъектная коммуникация как фактор социализации индивида. Материалы V Международной научной конференции. Минск, 2020. С. 71–74.

7. Путкова Н.М. Инклюзивная образовательная среда для обучающихся с расстройствами аутистического спектра // Научный альманах. 2020. № 1–1 (63). С. 118–120.

8. Рапопорт И.К. Ресурсы коррекционных школ в сфере укрепления здоровья детей с особыми потребностями (по материалам Всероссийского конкурса) // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. 2020. № 4. С. 45–54.

9. Попова Н.Е., Смирнова Н.А., Лемешенко Г.П. Модель обучения детей с ограниченными возможностями // Современный ученый. 2021. № 1. С. 166–169.

10. Малофеев Н.Н. Концепция развития образования детей с ОВЗ: основные положения // Альманах Института коррекционной педагогики. 2019. № 36 (1–16). URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-36/the-concept-of-development-of-education-of-children-with-disabilities>.

#### **Сведения об авторе:**

*Шубочкина Евгения Ивановна* — д-р мед. наук, ведущий специалист лаборатории комплексных проблем гигиенической оценки и экспертизы НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков ФГАУ «Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей здоровья детей» Минздрава России, Москва, Россия.

**СБОРНИК ТРУДОВ  
ОЧНО-ЗАОЧНОЙ ВСЕРОССИЙСКОЙ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ  
«ГИГИЕНА И ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ:  
ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ, ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ»,  
ПОСВЯЩЕННОЙ 115-ЛЕТИЮ ОРГАНИЗАЦИИ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОХРАНЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ**

Технический редактор: *Т.Н. Ефимова*

Подписано в печать 06.09.2023 г. Формат бумаги 60×84/8.  
Уч.-изд. л. 16,4. Усл. печ. л. 20,0.

Санкт-Петербург, Издательство СЗГМУ им. И. И. Мечникова  
191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41.

Отпечатано в типографии СЗГМУ им. И. И. Мечникова  
191015, Санкт-Петербург, Кирочная ул., д. 41.