

РОССИЙСКИЙ СЕМЕЙНЫЙ ВРАЧ

МЕДИЦИНСКИЙ НАУЧНО-
ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Учредитель

ГОУ ДПО «Санкт-Петербургская медицинская академия
последипломного образования» Росздрава

Журнал выпускается при поддержке:

Королевского колледжа врачей общей практики (Великобритания)
Университета штата Айова (США)

Президенты:

академик РАМН з. д. н. РФ профессор Н. А. Беляков (Санкт-Петербург, Россия)
профессор Л. Соусгейт (Лондон, Великобритания)

Главный редактор:

профессор О. Ю. Кузнецова (Санкт-Петербург, Россия)

Заместители главного редактора:

профессор Н. Н. Гурин (Санкт-Петербург, Россия)
профессор П. Тун (Лондон, Великобритания)

Редакционная коллегия:

профессор В. П. Алферов (Санкт-Петербург, Россия)
профессор К. В. Логунов (Санкт-Петербург, Россия)
профессор В. П. Медведев (Санкт-Петербург, Россия)
профессор В. Н. Петров (Санкт-Петербург, Россия)
д. м. н. С. Л. Плавинский (Санкт-Петербург, Россия)
профессор Ф. П. Романюк (Санкт-Петербург, Россия)
профессор Е. В. Фролова (Санкт-Петербург, Россия)
доцент А. Л. Шишков (Санкт-Петербург, Россия)
чл.-корр. РАМН профессор А. П. Щербо (Санкт-Петербург, Россия)

Редакционный совет:

академик РАМН профессор И. Н. Денисов (Москва, Россия) — председатель
профессор А. А. Абдуллаев (Махачкала, Россия)
профессор Б. В. Агафонов (Москва, Россия)
профессор Б. Г. Головской (Пермь, Россия)
профессор Б. Л. Мовшович (Самара, Россия)
профессор Д. Джогерст (Айова-Сити, США)
доктор медицины П. Джулиан (Лондон, Великобритания)
академик РАМН Ю. Д. Игнатов (Санкт-Петербург, Россия)
профессор П. Мак-Крори (Лондон, Великобритания)
засл. учитель РФ Е. П. Мартынюк (Санкт-Петербург, Россия)
профессор О. М. Лесняк (Екатеринбург, Россия)
профессор Э. Свонсон (Айова-Сити, США)
засл. врач РФ И. К. Якубович (Ленинградская область, Россия)

Ответственный секретарь:

Н. А. Гурина (Санкт-Петербург, Россия)

Информация о журнале размещается в Реферативном журнале
и базах данных ВИНТИ РАН, на сайте elibrary.ru

Адрес редакции:

194291, Санкт-Петербург, пр. Просвещения, д. 45
ГОУ ДПО «СПбМАПО», Росздоровья, кафедра семейной медицины
Телефон: (812) 598-93-20, 598-52-22, эл. адрес: fammedmaro@yandex.ru

Подписной индекс по каталогу «Роспечать» 29950

Том 13
2-2009
ВЫПУСКАЕТСЯ
ЕЖЕКВАРТАЛЬНО



**Журнал является
официальным печатным изданием
Всероссийской ассоциации
семейных врачей**

С обложки журнала на Вас смотрит одна из удивительных российских женщин, прекрасный облик которой запечатлела кисть Карла Брюллова. Немецкая принцесса Фридерика-Шарлотта-Мария Вюртембергская была выбрана в невесты младшему брату Императора Александра I Великому князю Михаилу. Она приняла православие и была наречена Еленой Павловной. Юная принцесса была не только красива, но умна и образованна. Она была олицетворением идеала прекрасной жены, матери и хозяйки аристократического дома. Ею были открыты в Петербурге Повивальный институт, училище Святой Елены, Консерватория, Крестовоздвиженская община сестер милосердия, Елизаветинская детская больница. Елена Павловна была учредительницей и Клинического института (далее Институт для усовершенствования врачей, ныне Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования). К сожалению, Елена Павловна не дожидая до открытия Института. Дело ее рук продолжила дочь Екатерина Михайловна, по инициативе которой Институту было присвоено имя матери.

На портрете Елена Павловна изображена с дочерью Марией. Нам хотелось, чтобы этот семейный портрет не только стал олицетворением журнала, но и напомнил уважаемому читателю небольшой, но прекрасный эпизод из отечественной истории.

The cover depicts a beautiful portrait by Karl Brullov of a well-known woman in Russian history. German Princess Frederik-Sharlotte-Marie Wuertemberg, wife of Prince Mikhail, the younger brother of Russian emperor Alexander I, became Elena Pavlovna when she accepted Orthodoxy. Being young, pretty and highly educated, she became the symbol of the ideal wife, mother and salon hostess. She was the founder of Obstetrics House, St. Helen Courses, Conservatoire Hall, and the St. Cross Nursing Society and the Elisabeth Hospital for Children. She was also the founder of the Clinical Institute (later called the Institute for Postgraduate Education of Doctors) now known as the St.-Petersburg Medical Academy for Postgraduate Education. Unfortunately, Elena Pavlovna died long before the Institute was opened to the public but her daughter, Ekaterina Mikhaylovna, brought her mothers initiatives to life and insisted on naming the Institute after her mother.

This portrait shows Elena Pavlovna with her young daughter Maria. We believe that this beautiful picture captures the essence of our journal and should also remind our readers of a wonderful episode from our national history.

Колонка главного редактора	4	Editorial	4
Статьи		Article	
МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОГО ТЕРРОРИЗМА <i>Ю. Ф. Казнин, В. Д. Соляников, В. М. Блиндин</i>	5	HEALTH PROBLEMS OF THE CHEMICAL TERRORISM <i>Yu. F. Kaznin, V. D. Solyanikov, V. M. Blindin</i>	5
Оригинальные научные исследования		Original data	
ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ И СМЕРТНОСТЬ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>С. И. Плавинская, С. Л. Плавинский</i>	12	ALCOHOL CONSUMPTION AND MORTALITY IN RUSSIAN REGIONS <i>S. I. Plavinskaya, S. L. Plavinski</i>	12
РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОЛОДЕЖНЫХ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН <i>Ш. Е. Каржаубаева, Д. К. Рахимбекова</i>	16	RESOURCE MAINTENANCE OF THE YOUTH CENTERS OF HEALTH IN REPUBLIC KAZAKHSTAN <i>Sh. E. Karzhaubayeva, D. K. Rakhimbekova</i>	16
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ СНИЖЕНИЯ ВРЕДА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ <i>С. Л. Плавинский, А. В. Бобрик, А. Н. Баринова, К. М. Ерошина, А. В. Новожилов</i>	20	EFFECTIVENESS OF THE HARM REDUCTION PROGRAMS FOR THE HIV PREVENTION IN RUSSIAN FEDERATION <i>S. L. Plavinski, A. V. Bobrik, A. N. Barinova, K. M. Eroshina, A. V. Novojilov</i>	20
КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ СПИРОМЕТРИИ, ВЫПОЛНЕННОЙ ПОДГОТОВЛЕННЫМИ МЕДИЦИНСКИМИ СЕСТРАМИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ПОРТАТИВНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ <i>Д. Н. Зеленуха, Е. В. Фролова, Н. А. Гурина, Я. Дегриз</i>	25	THE QUALITY AND THE RELIABILITY OF SPIROMETRY PERFORMED BY TRAINED NURSES USING THE MODERN PORTABLE ELECTRONIC EQUIPMENT <i>D. N. Zelenukha, E. V. Frolova, N. A. Gurina, J. Degryse</i>	25
Литературный обзор		Literature review	
СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ: ОБНОВЛЕНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ (ОБЗОР) <i>Д. А. Ванюков</i>	29	CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: UPDATE OF GUIDELINES (REVIEW) <i>D.A. Vanyukov</i>	29
Сестринское дело		Nursing	
ОБМОРОК И КОЛЛАПС <i>В. Н. Петров</i>	36	SYNCOPE AND COLLAPSE <i>V. N. Petrov</i>	36
Случай из практики		Clinical case	
ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНОГО ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ <i>Ж. В. Плешанова, О. Ю. Кузнецова</i>	40	MANAGEMENT OF CHRONIC BRONCHITIS IN PRIMARY HEALTH CARE <i>J. V. Pleshanova, O. Yu. Kuznetsova</i>	40
Хроника		Cronicle	
КАК ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ И РАБОТЫ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ? <i>О. Ю. Кузнецова</i>	43	HOW TO INCREASE QUALITY OF THE TRAINING AND PRACTICE OF GENERAL PRACTITIONER? <i>O. Yu. Kuznetsova</i>	43

Уважаемые читатели!

Данный номер журнала характеризуется тем, что в нем опубликованы результаты нескольких оригинальных научных исследований, выполненных в рамках международных проектов. Актуальность проблемы ВИЧ-инфекции для нашей страны совершенно очевидна. Известны группы лиц, наиболее подверженные этому опасному заболеванию. Что необходимо делать, чтобы попытаться снизить распространенность инфекции среди этой части населения? Насколько эффективны эти мероприятия в нашей стране? Об этом можно узнать из статьи группы авторов, посвященной эффективности программ снижения вреда для предотвращения распространения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации.

Проблемам здоровья молодежи уделяется большое внимание в новой Концепции развития здравоохранения до 2020 г. в Российской Федерации. Эта часть нашего населения требует особого подхода и внимания. В связи с этим представляет интерес статья наших коллег из Казахстана, которые делятся своим опытом работы молодежных центров здоровья. Высокое потребление алкоголя является одним из факторов риска развития заболеваний системы кровообращения и смертности населения. Как измерить истинную распространенность злоупотребления алкоголем, насколько можно полагаться на данные официальной статистики, основанной на информации о продаже алкогольной продукции? Получить ответы на эти вопросы можно, ознакомившись со статьей С. И. Плавинской и С. Л. Плавинского.

В статье сотрудников СПбМАПО и Левенского университета (Бельгия) обсуждается важность использования спирометрии для раннего выявления нарушения функции легких. Подчеркивается возможность привлечения медицинских сестер к выполнению этой процедуры, однако для обеспечения надежности показателей необходима их предварительная подготовка.

Хотелось бы обратить внимание читателей на литературный обзор, посвященный новым рекомендациям по проведению сердечно-легочной реанимации. Необходимо отметить, что научные сообщества анестезиологов и реаниматологов постоянно анализируют эффективность реанимационных мероприятий и на основе полученных данных вносят поправки в протоколы оказания помощи. Если читателя заинтересуют последние новости в этом разделе неотложной медицины, ему надо внимательно ознакомиться с подробным и скрупулезно подготовленным обзором литературы.

К сожалению, терроризм стал реальной угрозой и для нашей страны. Врачи общей практики, работающие в первичном звене здравоохранения, могут быть привлечены к оказанию помощи пострадавшим при массовом поражении населения. В связи с этим иметь представления о принципах первой медицинской помощи пострадавшим в результате химического террористического акта просто необходимо.

Традиционной остается рубрика «Сестринское дело». В ней описана тактика оказания помощи при обмороке и коллапсе. Какую тактику должна выбрать медицинская сестра в этих ситуациях, читатель узнает из публикации, размещенной в данном разделе.

Необходимо отметить, что данный номер журнала выходит при поддержке Национального института здравоохранения и социального обеспечения Финляндии, сотрудничество с которым на протяжении трех последних лет было посвящено проблемам развития системы качества в первичной медико-санитарной помощи. Более подробно о проекте и Всероссийской конференции с международным участием, которая прошла в Санкт-Петербурге 27–28 апреля 2009 г., читатель узнает из обзора материалов конференции, размещенных в разделе «Хроника».



NATIONAL INSTITUTE FOR HEALTH AND WELFARE

**Национальный Институт
здравоохранения и социального
благополучия**

*Главный редактор журнала
«Российский семейный врач»,
вице-президент Всероссийской ассоциации
врачей общей практики,
заведующий кафедрой семейной медицины
ГОУ ДПО СПбМАПО,
профессор Ольга Юрьевна Кузнецова*

Если у вас возникнут какие-либо вопросы,
обращайтесь к ответственному секретарю журнала
Наталии Алексеевне Гуриной
по телефону: (812) 598-52-22
или по электронной почте: guri_nat@mail.ru

УДК 614.2:616.485-26:54

МЕДИКО-САНИТАРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ХИМИЧЕСКОГО ТЕРРОРИЗМА

Ю. Ф. Казнин, В. Д. Соляников, В. М. Блиндин
ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия

HEALTH PROBLEMS OF THE CHEMICAL TERRORISM

Yu. F. Kaznin, V. D. Solyanikov, V. M. Blindin
St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© Ю. Ф. Казнин, В. Д. Соляников, В. М. Блиндин, 2009

По оценке ВОЗ, химический терроризм является одним из наиболее опасных для общества и природы видов терроризма. Дана классификация потенциально опасных токсикантов военного и гражданского назначения. Представлена специфика медико-санитарных последствий терактов. Показаны основные принципы оказания медицинской помощи пораженным при острых отравлениях. Рассмотрены мероприятия по оказанию помощи поступившим из очагов поражения нервно-паралитического, токсического, раздражающего и прижигающего действия.

Ключевые слова: химический терроризм, медико-санитарные последствия, первая врачебная помощь.

According WHO the chemical terrorism is one of the most dangerous types of terrorism for the nature and society. The classification of potentially toxic agents for military and civil purposes is given. The specification of the health consequences of terror act is described. Main principles of first aid for acute poisoning are presented. Actions of first medical aid to exposed people by different type of chemical agent are considered.

Keywords: chemical terrorism, medical and sanitary consequences, first medical assistance.

Научно-техническая революция в химической науке и военном деле обусловила появление разнообразных средств поражения среды обитания человека: отравление воздуха в жилых, общественных и других сооружениях, отравление питьевой воды и продуктов питания, заражение скота и сельскохозяйственных культур. Возрастает риск диверсий на объектах производства, хранения и потребления токсичных химических веществ. Важными факторами в их распространении являются невысокая стоимость и доступность для стран со средним и даже низким научно-техническим уровнем, высокая токсичность, длительность хранения без потери поражающих свойств и относительная простота применения. Не случайно этот вид оружия получил широко распространенное наименование «ядерная бомба бедных».

Особую привлекательность для террористических организаций может представлять создание и использование бинарного химического оружия. Исходными веществами для его создания являются химические реактивы, широко применяемые в производстве пластмасс, растворителей и др. Открытое приобретение этих веществ обычно не вызывает подозрений. Техническая идея бинарного химического оружия состоит в том, что оно образуется из двух или более исходных компонентов (ключевых прекурсоров) в чистом виде нетоксичных, но при смешивании образующих отравляющие вещества.

Указанные свойства токсикантов были учтены террористическими группами и взяты на вооружение. При проведении террористических актов кроме социума может быть поражена биосфера. По

оценке ООН и ВОЗ, химический, а также биологический терроризм входит в число наиболее опасных для общества и природы видов терроризма.

Первое широкомасштабное применение боевых отравляющих веществ в террористических целях имело место в Японии. Так, в июне 1994 г. в жилом квартале г. Мацумото в результате использования боевого отравляющего вещества зарина пострадало около 200 человек, из них 7 человек погибли. Более масштабная террористическая акция была осуществлена в токийском метро в марте 1995 г., где в результате применения зарина пострадало более 5 тыс. человек, из которых 12 человек погибли. В 1995 г. в метрополитене г. Иокогама была предпринята попытка применения боевого отравляющего вещества фосгена. Терракт в токийском метро инициировал попытки применения химического оружия в других странах. В последние годы население и окружающая природная среда особенно часто подвергаются воздействию высокотоксичных химических веществ [1].

К числу наиболее распространенных и в определенной мере доступных химических веществ, пригодных для осуществления террористических актов, следует отнести следующие вещества:

- летучие соединения или вещества, которые можно простыми методами привести в газообразное, парообразное или аэрозольное состояние;
- высокотоксичные соединения (I и II класса токсичности и опасности);
- быстродействующие или имеющие скрытый период в клинике отравления;
- трудно обнаруживаемые в объектах окружающей среды и биосредах;

— устойчивые в окружающей среде;
 — для которых нет надежных средств медицинской и технической защиты.

По мнению экспертов, специализирующихся в области борьбы с технологическим терроризмом, высокотоксичные химические вещества могут попасть в руки террористов по следующим каналам:

- хищение с военных складов и arsenалов, где хранится химическое оружие;
- хищение с профильных предприятий и НИИ;
- приобретение высокотоксичных пестицидов, гербицидов, фармакологических препаратов группы «А» и др. в сфере производства, хранения, торговли;
- приобретение в торговой сети газового оружия самообороны;
- нелегальное изготовление в условиях подпольных лабораторий.

В качестве вероятных химических агентов могут рассматриваться боевые отравляющие вещества (ОВ), относящиеся к следующим группам:

- 1) нервно-паралитического действия (зарин, зоман, VX);
- 2) общеядовитого действия (синильная кислота, хлорциан и др.);
- 3) кожно-нарывного действия (иприты, люизит);
- 4) удушающего действия (фосген, хлорпикрин и др.);
- 5) психотомиметического действия (BZ, ДЛК и др.);
- 6) раздражающего действия (CN, CS, CR, дифенилцианарсин и др.).

В открытой литературе имеется достаточно сведений о химических веществах, которые в период «холодной войны» рассматривались как перспективные агенты химического оружия, но не были приняты на табельное вооружение армий различных государств. На разработку и применение некоторых из них (анальгетики, эметики и др.) запрет Химической конвенции 1993 г. не распространяется. Это может послужить побудительным мотивом для переключения научных коллективов военных ведомств отдельных государств с направления разработок ОВ смертельного действия на поиск и создание новых видов химического оружия в обход конвенции, и вещества такого рода могут быть использованы как средства химического терроризма. Массив этих веществ непрерывно пополняется за счет отходов, образуемых при поиске новых фармакологических препаратов для медицины и ветеринарии.

Кроме боевых ОВ к числу химических соединений, пригодных для осуществления террористических актов, можно отнести некоторые вещества по «Спискам наркотических средств, а также сильнодействующих ядовитых веществ таблиц I и II ООН о борьбе против незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ», а также: карбаматы на основе бензола или нафталина, соединения ртути, таллия, мышьяка, органофосфаты, диоксины, паракват, аконитин, бициклофосфаты, норборнаны, биорегуляторы: простагландины,

тромбоксаны, простаглицлины, лейкотриены, фактор активации тромбоцитов и др. Возможно использование различных токсинов (рицин, ботулотоксин, сакситоксин, палитоксин, стафилококковый энтеротоксин), наркотических анальгетиков (метилфентанил, суфентанил, лофентанил), нейрорептиков (бутирофенон, феногиазины, тиоксантены, треморгены, диссоциативные анальгетики, эметики, инсектициды) [2]. Кроме того, могут быть использованы летучие карбонилы металлов (никеля, железа и др.), фторацетат натрия, стрихнин, хлордан и ряд других веществ.

Боевые ОВ и другие вероятные для использования в террористических целях химические соединения по последствиям их применения условно можно разделить на две группы — смертельного и несмертельного действия. Следует подчеркнуть, что это деление условно, поскольку применение токсикантов несмертельного действия в качестве средств химического терроризма может приводить к летальным исходам вследствие большой разнородности по состоянию здоровья и возрасту. Применение химических средств в террористических целях осуществляется в основном тремя способами:

- направленное и скрытое использование токсичных химических веществ для устранения политиков, бизнесменов, общественных деятелей и дезорганизации возглавляемых ими структур;
- преднамеренное применение химических агентов в местах массового скопления людей;
- масштабное поражение населения, экономической инфраструктуры и природной среды вследствие разрушения химических и нефтеперерабатывающих заводов, хранилищ химикатов и arsenалов химического оружия, нефте- и газопроводов, нефтяных и газовых скважин.

Длительное воздействие экотоксикантов в террористических или военных целях способно привести к полномасштабной экологической катастрофе. Можно предположить следующие модели зон или территорий, наиболее опасных с точки зрения применения химического оружия в условиях города:

- 1) «Комната» — замкнутое, плохо вентилируемое помещение объемом до 400 м³.
- 2) «Зал» — помещение объемом более 400 м³.
- 3) «Здание» — конструкция, отличающаяся от модели «зал» наличием вертикальных воздушных потоков и возможностью герметизации отдельных помещений.
- 4) «Туннель».
- 5) «Метро» — как сложная совокупность «залов» и «туннелей».
- 6) «Ландшафтный желоб» — пространство, протяженное в одном направлении и ограниченное по краям таким образом, что воздухообмен через эти границы затруднен.
- 7) «Единое транспортное средство» [3].

Первыми признаками применения террористами опасных химических веществ в местах массового скопления людей являются:

- разлив неизвестной жидкости по поверхности;

- появление капель, дыма, тумана неизвестного происхождения;
- специфические постоянные запахи;
- крики о помощи, возникшая паника, появление начальных симптомов поражения;
- показания приборов химической разведки и контроля.

Вещества, которые могут быть использованы в террористических целях, по действию на организм подразделяют на вещества преимущественно местного либо резорбтивного действия. Подобными свойствами обладают многие промышленные яды и некоторые боевые отравляющие вещества. При ингаляционных отравлениях воспаление слизистых оболочек может быть выражено резко (люизит, фенол и др.) или умеренно (некоторые нитрилы и гидразины). Оно может появиться в момент контакта (люизит, фенол и др.) или после скрытого периода (диметилсульфат, иприты) и ограничиваться верхними отделами дыхательных путей или носить тотальный характер. При поражении кожи газообразными токсичными веществами местный эффект может отсутствовать или проявляться химическими ожогами I–II степени. При попадании на кожу ОВ кожно-нарывного действия развиваются глубокие деструктивные изменения. Резорбтивный эффект может проявляться практически одновременно с местным или несколько запаздывать, реже — предшествовать ему. Таким образом, специфика медико-санитарных последствий терактов обусловлена:

- 1) многообразием веществ химической природы, используемых при терактах, а отсюда разнообразие (полиморфность) вариантов и сроков развития поражений;
- 2) использованием для терактов только высокотоксичных веществ;
- 3) неизвестностью вещества (особенно в первые часы после возникновения инцидента);
- 4) внезапностью развития ситуации;
- 5) возникновением инцидента в любом непредвиденном месте, как правило в местах массового скопления людей;
- 6) одномоментностью поражения людей, нуждаемость значительного числа пораженных в оказании неотложной помощи;

ОКАЗАНИЕ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПОРАЖЕННЫМ ПРИ ОСТРЫХ ОТРАВЛЕНИЯХ НА ДОГОСПИТАЛЬНЫХ ЭТАПАХ

Основными принципами оказания неотложной помощи при острых отравлениях являются:

- 1) прекращение поступления токсикантов в организм;
- 2) удаление невсосавшегося токсиканта из желудочно-кишечного тракта;
- 3) антидотная терапия;
- 4) восстановление и поддержание нарушенных жизненно важных функций;
- 5) устранение симптомов интоксикации.

7) недостаточностью уровня знаний специалистов местных органов здравоохранения по оказанию медицинской помощи при химической травме неясной этиологии;

8) отсутствием на текущем снабжении лечебных учреждений специфических противоядий к большинству потенциальных агентов химического терроризма и навыков у медицинского персонала по безопасному применению этих препаратов;

9) сложностью одномоментной эвакуации и оказанию медицинской помощи большому количеству пострадавших с тяжелыми поражениями;

10) неизвестностью путей поступления веществ в организм, неопределенностью знаний об их стойкости для принятия решения о проведении санитарной обработки пораженных, угрозой заражения медицинского персонала за счет десорбции токсичных веществ;

11) необходимостью срочной расшифровки вещества, явившегося причиной инцидента и экспрессного определения уровней заражения;

12) отрицательным влиянием создавшейся в результате террористического акта морально-психологической обстановки и возможным возникновением паники [4].

На кафедре военной и экстремальной медицины при проведении занятий с врачами бригад экстренной токсико-терапевтической помощи отрабатываются функциональные обязанности должностных лиц, оснащение бригад, принципы медицинской сортировки, диагностики поражений. Особое внимание уделяется синдромальному принципу оказания медицинской помощи, а также современным способам защиты пострадавших и медперсонала.

При поражении людей стойкими или неизвестными токсическими веществами рассматриваются вопросы проведения санитарной обработки, отбор проб мочи, крови, промывных вод и др. для последующего химико-токсикологического исследования.

Таким образом, с нарастанием риска хемотерроризма и увеличением количества аварий на химических опасных объектах актуальность оказания медицинской помощи пораженным нарастает, что требуют адекватной подготовки специалистов органов здравоохранения.

Прекращение поступления токсикантов в организм. Мероприятия проводят непосредственно в очаге химического поражения и продолжают за его пределами.

1. При действии токсиканта в форме газа, пара или аэрозоля и угрозе ингаляционного поражения — надевание противогаза или использование подручных средств защиты органов дыхания и немедленная эвакуация из зоны химического заражения.

2. При угрозе поражения токсикантами с выраженным кожно-резорбтивным действием — надевание средств защиты кожных покровов и эвакуация из зоны поражения; при попадании на кожу — обработка открытых участков водой, жидкостью индивидуального противохимического пакета или другими специальными растворами в течение ближайших 5–10 мин с последующей полной санитарной обработкой (этап квалифицированной медицинской помощи).

3. При попадании в глаза — немедленное промывание глаз водой или специальными растворами в течение ближайших 5–10 мин.

Удаление невсосавшегося токсиканта из желудочно-кишечного тракта. К числу мероприятий, проводимых на догоспитальных этапах оказания медицинской помощи, относятся:

1. Вызывание рвоты путем надавливания на корень языка после приема 3–5 стаканов воды. Процедуру повторяют 2–3 раза (только у пораженных с сохраненным сознанием), она противопоказана при отравлении концентрированными кислотами, щелочами.

2. Промывание желудка с помощью толстого зонда 10–15 л воды комнатной температуры порциями по 300–500 мл. По окончании аспирации желудочного содержимого через зонд целесообразно ввести один из энтеросорбентов (активированный уголь, карболен, полифепам и др.) или 150–200 г вазелинового масла.

Применение антидотов. В комплексной терапии острых отравлений важное место занимают антидоты (противоядия). Точная диагностика отравления определяет показания к применению того или иного антидота. Антидоты часто сами по себе весьма токсичны и при неправильном применении могут вести к отягощению клинической ситуации. Очевидна необходимость использования антидотов на догоспитальном этапе (на токсичной стадии интоксикации). В связи с тем что в условиях массового поступления пораженных проведение токсикологических лабораторных и других исследований, подтверждающих диагноз отравления, крайне затруднительно, показаниями к применению антидотов являются легко выявляемые специфические клинические симптомы отравления и анамнестические данные об условиях инцидента. Лекарственные формы и схемы применения противоядий изложены в соответствующих руководствах и пособиях.

Восстановление и поддержание нарушенных жизненно важных функций. Мероприятия проводят после выноса пораженного за пределы зоны химического заражения.

1. При нарушениях дыхания:

— восстановление проходимости дыхательных путей — устранение западения языка, скопления слизи в дыхательных путях;

— при угнетении дыхательного центра — введение аналептиков;

— при нарастающей гипоксии — оксигенотерапия;

— профилактика токсического отека легких (пеногасители, гормональная терапия и др.).

2. При острой сосудистой недостаточности: мезатон, норадреналин.

Устранение отдельных синдромов интоксикации. Мероприятия проводят после выноса пораженного за пределы зоны химического заражения.

1. Судорожный синдром — введение диазепама (седуксена) в/м 3–4 мл 0,5% раствора.

2. Интоксикационный психоз — аминазин 2 мл 2,5% раствора в/м, тизерцин 2–3 мл 2,5% раствора в/м.

3. Гипертермический синдром — анальгин 2 мл 50% раствора в/м.

К первоочередным мероприятиям на догоспитальном этапе относится также медицинская сортировка. При проведении медицинской сортировки на пункте сбора всех прибывающих из очага химического поражения разделяют на следующие группы.

Тяжело пораженные, нуждающиеся в оказании неотложной врачебной помощи, направленной на ликвидацию нарушений жизненно важных функций, прежде всего экзотоксического шока (бронхоспазмолитическая, противоотечная терапия, при необходимости — искусственная вентиляция легких, введение средств, стабилизирующих артериальное давление, анальгетиков). После достижения состояния транспортабельности пораженных эвакуируют в специализированные стационары санитарным транспортом в положении лежа в сопровождении врача.

Пораженные средней степени тяжести, имеющие выраженные симптомы острой интоксикации, не связанные с непосредственной угрозой для жизни, нуждаются в оказании неотложной врачебной помощи на месте с последующей эвакуацией во вторую очередь в специализированные стационары санитарным транспортом в положении лежа в сопровождении медицинского персонала.

Легко пораженные, имеющие незначительные клинические проявления отравления, после оказания неотложной помощи направляются в лечебное учреждение санитарным транспортом в сопровождении медицинского персонала.

Практически здоровые люди, не имеющие признаков отравления, направляются любым видом транспорта в медицинское учреждение под наблюдение сроком до 1 сут ввиду наличия у некоторых химических веществ скрытого периода.

К числу обязательных мероприятий, проводимых на догоспитальном этапе, относится отбор проб крови, мочи, промывных вод желудка, смывов кожных покровов в максимально короткие сроки. Кроме этого, забирают для исследования пробы воздуха и объекты окружающей среды. При чрезвычайной ситуации, связанной с преимущественно ингаляционным воздействием токсичных веществ, возможно появление в течение короткого промежутка времени большого количества пораженных с симп-

томами острого отравления. Клиническая симптоматика поражения в таких случаях, как правило, зависит от вида токсиканта, времени его воздействия, концентрации и др. факторов, проявляясь синдромами, характерными для данного вещества или группы соединений, к которым оно принадлежит. При всех отравлениях также обнаруживаются неспецифические симптомы, которые представляют ответную реакцию организма на отравляющее вещество: головная боль, беспокойство, тошнота, жажда, бледность кожных покровов. Синдромологическая характеристика острых отравлений как совокупность отдельных симптомов, объединенных общим патогенезом, имеет большое значение для диагностики и лечения острых отравлений. Поскольку для большинства ядов не существует специфических антидотов, оказание медицинской помощи при массовых отравлениях, особенно на догоспитальном этапе, должно быть основано на знании общих механизмов токсичности, а патогенетическую и симптоматическую терапию осуществляют по синдромальному принципу. Медицинская помощь пораженным должна быть оказана в максимально короткие сроки в наиболее полном объеме, иначе значительно снижается эффективность лечения на последующих этапах [6].

Рассмотрим вопросы оказания медицинской помощи пораженным веществами раздражающего и прижигающего действия, веществами общетоксического и нервно-паралитического действия.

1. Основным клиническим проявлением поражений веществами раздражающего и прижигающего действия является раздражение слизистых оболочек глаз и органов дыхания. При высоких концентрациях соединения данной группы обладают удушающим действием, вызывая отек легких. Поражение кожи парами (аэрозолями) токсичных веществ может носить характер химических ожогов I–II степени.

Основными клиническими формами поражения являются легкая, средняя и тяжелая. Для тяжелой формы поражения характерными являются: выраженная одышка, резкая слабость, боль в подложечной области, тошнота, рвота, затемненное сознание, отек легких, выраженное сгущение крови, повышение ее вязкости и свертываемости. Для профилактики развития отека легких и увеличения скрытого периода на этапе врачебной помощи необходим физический и психический покой, оптимальная температура воздуха, положение тела пораженного полусидя или сидя.

Для снижения потребности организма в кислороде ограничивают прием пищи и жидкости, эвакуация возможна только в течение скрытого периода. При медицинской сортировке пораженных выделяют следующие группы:

— *нуждающиеся в неотложной помощи* — пораженные в состоянии острой асфиксии (рефлекторная остановка дыхания), с нарастающими признаками острой дыхательной недостаточности

(токсический отек легких) и недостаточностью кровообращения;

— *пораженные, медицинская помощь которым может быть отсрочена*, — лица с умеренными признаками интоксикации;

— *подлежащие наблюдениям* — лица без четких признаков поражения, которых в течение 24 ч рассматривают как потенциально больных.

Первая медицинская помощь в очаге поражения включает следующее:

— надевание противогаза;

— при раздражении дыхательных путей вдыхание противодымной смеси или фицилина;

— в случае рефлекторной остановки дыхания — искусственная вентиляция легких;

— вынос (вывоз) пораженного за пределы зоны химического поражения и защита его от холода.

Доврачебная помощь предусматривает проведение следующих мероприятий:

— при раздражении дыхательных путей — ингаляцию противодымной смеси или фицилина;

— при раздражении глаз — промывание их водой;

— при гипоксии — ингаляцию кислорода по 5–10 мин.

Первая врачебная помощь включает проведение неотложных и отсроченных мероприятий.

Неотложные мероприятия в период мнимого благополучия (скрытый период) включают:

— введение 100–200 мг преднизолона в/в каждые 4 ч;

— введение 50 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты в/в.

Неотложные мероприятия при отеке легких:

— оксигенотерапия с ингаляцией паров спирта;

— введение 100–200 мг преднизолона в/в каждые 4–6 ч;

— введение 50 мл 5% раствора аскорбиновой кислоты в/в 2 раза в сутки;

— введение 2–4 мл фуросемида (лазикса) в/в.

Отсроченные мероприятия:

— профилактическое введение антибиотиков;

— введение седативных и антигистаминных препаратов [7].

2. Отравляющие вещества общетоксического действия: синильная кислота, хлорциан и др. вызывают повреждение ферментов тканевого дыхания. В результате тканевой гипоксии нарушаются функции центральной нервной системы. Действуя в больших дозах, вещества вызывают вначале возбуждение центральной нервной системы, затем ее угнетение. При действии сверхвысоких доз токсиканта развивается молниеносная форма отравления, пострадавший через несколько секунд после воздействия теряет сознание, развиваются судороги. Артериальное давление после кратковременного подъема падает. Через несколько минут останавливаются дыхание и сердечная деятельность.

При замедленном течении выделяют несколько периодов: начальных проявлений, диспноэтиче-

ский, судорожный, паралитический. При медицинской сортировке выделяют две группы пораженных цианидами:

1) *нуждающиеся в неотложной медицинской помощи* (судорожный синдром, коматозное состояние, острая дыхательная недостаточность);

2) *с признаками интоксикации*, находящиеся в удовлетворительном состоянии (подлежат непрерывному медицинскому наблюдению в течение 24 ч).

Особое значение имеет приближение медицинской помощи к очагу поражения, осуществление реанимационных мероприятий на ранних этапах медицинской эвакуации.

Первая медицинская помощь включает следующие мероприятия:

- надевание противогаза;
- введение антидота (амилнитрит в ампулах для вдыхания, антициан 1 мл в/м);
- вынос (вывоз) пострадавшего из зараженной зоны;
- проведение вне зоны заражения после снятия противогаза ИВЛ при остановке дыхания.

Доврачебная помощь представляет проведение следующих мероприятий:

- повторное применение антидота (1 мл 20% раствора антициана в/м или ингаляция амилнитрита);
- при резком нарушении дыхания или его остановке — проведение ИВЛ с помощью S-образной трубки или портативного дыхательного аппарата.

Неотложные мероприятия первой врачебной помощи включают:

- антидотную терапию (введение 1 мл 20% раствора антициана в/м при необходимости; через 15–20 мин в/в введение хромосмона с 30% раствором натрия тиосульфата по 20 мл в/в);
- при острой дыхательной недостаточности — освобождение полости рта и носоглотки от слизи, ИВЛ с помощью ручного аппарата; оксигенотерапию;
- при явлениях острой сосудистой недостаточности — вазопрессорных средств (1 мл 1% раствора мезатона в/м).

Отсроченные мероприятия первой врачебной помощи:

- при резкой брадикардии — введение 1 мл 0,1% раствора атропина сульфата в/в;
- при тяжелых поражениях — профилактическое назначение антибиотиков [7].

3. Вещества нервно-паралитического действия по химической структуре — эфиры фосфорной кислоты, в связи с чем их часто называют фосфорорганическими веществами (ФОВ). Наиболее токсичны зарин, зоман и ОВ типа VX. ФОВ способны угнетать и блокировать деятельность ферментов группы холинэстераз. Кроме антихолинэстеразного проявляются и другие воздействия ФОВ на холинэргические структуры — холиномиметическое, холинолитическое, холиносенсibiliзирующее. ФОВ могут применяться в капельно-жидком, аэрозольном и парообразном состоянии, вызывая поражения через органы дыхания, кожные покровы, слизи-

стые, а также через желудочно-кишечный тракт. Возможны комбинированные поражения.

В очаге поражения ФОВ пораженных разделяют на две группы:

— с резко выраженными симптомами интоксикации (судороги, бронхоспазм, кома), они после оказания им первой медицинской помощи подлежат эвакуации в первую очередь в положении лежа;

— с умеренно выраженными симптомами интоксикации (миоз с ухудшением зрения, загрудинные боли, невротический синдром), которые подлежат эвакуации во вторую очередь в положении сидя.

Первая медицинская помощь оказывается в порядке само- и взаимопомощи, а также спасателями и сандружинницами. В очаге поражения она включает следующие мероприятия:

- надевание противогаза;
- обработка открытых участков кожи и прилегающей к ней одежде содержимым индивидуальных противохимических пакетов (ИПП);
- введение антидота (афин или будаксим в/м при первых признаках поражения); при отсутствии эффекта — повторное введение антидота;
- быстрейший вывод или вынос пораженных за пределы зоны химического заражения, где одежда обрабатывается содержимым дегазирующего силикагелевого пакета для устранения десорбции отравляющих веществ.

Доврачебная помощь дополняет мероприятия первой медицинской помощи и направлена на устранение угрожающих жизни расстройств (асфиксия, судороги, коллапс). При сортировке пораженных ФОВ делят на две группы:

- нуждающиеся в оказании медицинской помощи по жизненным показаниям (тяжелые проявления интоксикации с резкими нарушениями дыхания, кровообращения, нервно-психического статуса), которые после оказания помощи подлежат эвакуации в первую очередь в положении лежа;
- не нуждающиеся в оказании доврачебной помощи (с поражениями при умеренном нарушении функций).

Доврачебная помощь включает следующие мероприятия:

- дополнительную обработку открытых участков кожи и прилегающей к ней одежды содержимым ИПП;
- повторное в/м введение антидота;
- искусственную вентиляцию легких с помощью портативных аппаратов при резких нарушениях или остановке дыхания;
- введение седуксена (0,5–1 мл) при судорогах в/м;
- беззондовое промывание желудка при подозрении на попадание в него ОВ.

Первая врачебная помощь оказывается для устранения тяжелых угрожающих жизни проявлений интоксикации. Все пораженные, поступившие из очага ФОВ, обязаны пройти частичную санитарную обработку: ходячие — самостоятельно

(под наблюдением медперсонала), носилочные — с помощью медперсонала. Для них частичная санитарная обработка завершается сменой одежды и снятием противогаза (по возможности).

При проведении медицинской сортировки выделяют следующие группы пораженных:

— *нуждающиеся в неотложных мероприятиях первой врачебной помощи* — пораженные, у которых выявлены судорожный и бронхоспастический синдромы, острая дыхательная недостаточность, острая сердечно-сосудистая недостаточность; находящиеся в коматозном состоянии;

— *пораженные с умеренными проявлениями интоксикации* — первая врачебная помощь им может быть отсрочена или оказана на следующем этапе медицинской эвакуации;

— *пораженные с легким проявлением интоксикации*, купированным введением антидотов в порядке оказания первой медицинской или доврачебной помощи.

Первая врачебная помощь включает мероприятия, которые могут быть разделены на две группы: неотложные и отсроченные. При массовом поступлении пораженных первую врачебную помощь можно сократить до неотложных мероприятий, к которым относятся:

— проведение частичной санитарной обработки со сменой белья и одежды;

— повторное введение атропина сульфата 2–6 мл с 2–4 мл дипироксима в/м;

— при острой дыхательной недостаточности — освобождение полости рта и носоглотки от слизи и рвотных масс, ИВЛ с помощью портативных аппаратов и ингаляция кислорода;

— при рецидивах судорог и психомоторном возбуждении — введение 1 мл 3% раствора феназепама;

— при острой сосудистой недостаточности — введение вазопрессорных средств (1 мл 1% раствора мезатона);

— при отравлениях через рот — зондовое промывание желудка и введение через зонд адсорбента (25 г активированного угля в стакане воды).

Отсроченные мероприятия первой врачебной помощи включают:

— при миотической форме поражения — местное применение глазных капель (1% раствор атропина сульфата или 0,5% раствора амизила);

— при невротической форме поражения — прием внутрь феназепама (0,5 мг);

— при тяжелых поражениях — введение антибиотиков для предупреждения пневмонии.

После оказания первой врачебной помощи тяжело пораженных ФОВ ввиду возможного рецидива интоксикации эвакуируют в первую очередь, лежа, в сопровождении врача (фельдшера). Всех остальных эвакуируют во вторую очередь [7].

Таким образом, риск хемотерроризма и увеличение количества возможных аварий на химически опасных объектах требует адекватной подготовки врачей первичного звена здравоохранения.

Литература

1. Шульга В. Я., Петрунин В. А., Фокин Е. А., Скобликов Е. Ю., Софронов Г. А., Большаков В. В. Токсикологические аспекты расследования актов химического терроризма с использованием отравляющих веществ // Вестник Российской военно-медицинской академии. Приложение. — 2005. — № 1 (14). — С. 221–223.
2. Шилов В. В., Сосюкин А. Е. Проблемы экстремальной токсикологии в условиях химического терроризма // Материалы научной конференции «Терапевтическая помощь в экстремальных ситуациях». — СПб., 2003. — С. 48–57.
3. Курочкин В. К., Петрунин В. А., Ситников В. Б., Фокин Е. А., Шульга В. А., Софронов Г. А. Терроризм с применением химического оружия // Токсикологический вестник. — 1997. — № 3. — С. 11–17.
4. Ивашина Л. И., Осин О. М., Простакишин Г. П. Химический терроризм: состояние вопроса и проблемы ликвидации медико-санитарных последствий // Комплексная безопасность России — исследования, управление, опыт: Международный симпозиум, Москва, 30–31 мая 2002. Сборник материалов. — М., 2002. — С. 265–266.
5. Куценко С. А., Бутото Н. В., Гребенюк А. Н., Ивницкий Ю. Ю., Мельничук В. П., Преображенская Т. Н., Рыбалко В. М., Саватеев Н. В. Военная токсикология, радиобиология и медицинская защита. — СПб.: Фолиант, 2004. 527 с.
6. Воронцов И. В., Ивашина Л. И., Газиев Г. А., Иванов В. Б., Гольдфарб Ю. С., Кобзева Л. И., Петриашвили Г. Г., Гундорова Р. А., Кашников В. В., Предтеченский М. Б., Осин О. М., Простакишин Г. П. Оказание медицинской помощи на догоспитальном этапе пораженным при массовом ингаляционном отравлении неизвестным веществом: Пособие для врачей. — М.: ВЦМК «Защита», 2001. 26 с.
7. Организация ликвидации медико-санитарных последствий биологических, химических и радиационных террористических актов.: Практическое руководство. — М.: ВЦМК «Защита», 2005. 327 с.

Авторы:

Казнин Ю. Ф. — к. м. н., доцент, доцент кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф СПбМАПО

Соляников В. Д. — полковник медслужбы в отставке, ст. преподаватель кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф СПбМАПО

Блиндин В. М. — подполковник медслужбы в отставке, преподаватель ВМА им. С. М. Кирова

Адрес для контакта: Санкт-Петербург, Заневский пр., д. 1/82, кафедра мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф МАПО, тел. (факс) (812) 445-16-08.

УДК 178.1:616-036.88 (470+571)

ПОТРЕБЛЕНИЕ АЛКОГОЛЯ И СМЕРТНОСТЬ В РЕГИОНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С. И. Плавинская¹, С. Л. Плавинский²

¹НИИ экспериментальной медицины РАМН,

²ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Росздрава, Россия

ALCOHOL CONSUMPTION AND MORTALITY IN RUSSIAN REGIONS

S. I. Plavinskaya¹, S. L. Plavinski²

¹Research Institute of Experimental medicine of RAMS

²St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© С. И. Плавинская, С. Л. Плавинский, 2009

Проведен анализ взаимосвязи данных потребления алкоголя в регионах Российской Федерации и смертности от сердечно-сосудистых и иных причин. Установлено, что смертность от ССЗ не коррелирует с количеством официально продаваемого алкоголя, тогда как смертность от несчастных случаев растет на 6,5–6,6 случаев на 100 тысяч населения на каждый дополнительный литр алкоголя. В модели, которая учитывала заболеваемость алкоголизмом и степень социального расслоения в регионе, каждый дополнительный литр крепких спиртных напитков, потребляемых взрослым населением, был ассоциирован с ростом смертности от несчастных случаев на 11,2 случая на 100 тысяч населения в год. Корреляции между потреблением алкоголя и алкоголизмом выявлено не было, то есть большинство людей, потребляющих алкогольные напитки, не больны алкоголизмом и потребление не связано с развитием зависимости. Необходимо проводить мероприятия, направленные на предотвращение опасного и вредного потребления алкоголя, однако простое снижение потребления алкоголя в популяции не обязательно будет приводить к улучшению здоровья населения, снижению заболеваемости алкоголизмом.

Ключевые слова: факторы риска, потребление алкоголя, анализ смертности.

The analysis of correlation between alcohol consumption and cardiovascular disease mortality in 78 regions of Russian Federation showed that the two indicators are not related though accidental mortality increases 6,5–6,6 cases per 100 thousand populations with each liter increase in alcohol consumption. In multivariate model taking into account alcoholism rate and Gini coefficient each liter of strong liquors consumed by adult population was associated with 11,2 additional cases of accidental deaths per 100 thousand populations. There is no correlation between alcoholism and alcohol consumption. It is necessary to combat hazardous and harmful alcohol consumption, but simple decrease in alcohol consumption not necessarily will lead to better public health and decrease in alcoholism incidence.

Keywords: risk factors, alcohol consumption, mortality analyses.

Российская Федерация относится к странам с достаточно большим потреблением алкогольных напитков [1], и поэтому значимость потребления алкоголя для здоровья является важным вопросом общественного здоровья. Опубликованные в последние годы результаты исследований взаимосвязи потребления алкоголя и смертности в Российской Федерации [2–4] вновь открыли дебаты о том, отличается ли население России принципиально от жителей других стран. Выводы: алкоголь является одной из основных причин смерти в стране, а между потреблением алкоголя и смертностью существует практически линейная связь. С другой стороны, многочисленные эпидемиологические исследования в других странах установили наличие U-образной связи между смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний и потреблением алкоголя [5]. Ситуация осложняется тем, что ряд дру-

гих исследований в Российской Федерации [6–10] отметил повышение риска общей смертности только у много пьющих лиц (то есть линейный рост риска не наблюдался). Взаимосвязь потребления алкоголя и смертности является важным вопросом для практических врачей, поскольку она позволяет использовать эти данные в разъяснительных беседах с пациентами и оценивать отношение врачей к умеренному (разумному) потреблению алкоголя.

Материалы и методы. Нами проведен анализ связи между потреблением алкоголя и смертностью в 78 регионах России, при этом потребление алкоголя оценивали на основании данных Росстата о продаже алкоголя в каждом регионе в 2004 и 2005 гг. [11–13]. Данные по продажам были сведены в общую базу данных, которая затем была использована для расчетов.

Официальная статистика учитывает продажу крупных категорий спиртных напитков, таких как водка, коньяки, вина, игристые вина и пиво. Для оценки общего потребления оценивали содержание алкоголя в этих напитках, а затем рассчитывали эквивалент чистого спирта. Потребление спирта из разных видов напитков складывали и определяли суммарное потребление алкоголя для данного региона. В ряде случаев для анализа использовали количество алкоголя в крепких спиртных напитках (водка и коньяк), при этом основным источником алкоголя в крепких спиртных напитках была водка. Предполагалось, что если даже официальные данные не учитывают потребление алкоголя полностью, тем не менее официальные продажи и полное потребление алкоголя коррелируют.

Поскольку регионы различаются по численности, необходимо было привести данные по потреблению к общему знаменателю путем оценки потребления на душу населения. Однако в разных регионах отмечается разная численность детей, причем она выше в малолетних регионах Северного Кавказа. Чтобы избежать ошибки, было решено оценивать потребление на душу населения старше 15 лет.

Для анализа использовали линейную регрессионную модель. Статистический анализ выполнен с помощью системы SAS для Windows версия 9.1 (SAS Institutes, Cary, NC). Различия признавали достоверными, если вероятность их появления при условии действия только случайных факторов не превышала 5%.

Результаты. Поскольку оценке негативного влияния потребления алкоголя на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) уделяется достаточно много внимания, вначале был проведен анализ взаимосвязи этих двух показателей. Анализ связи между смертностью от ССЗ и потреблением алкоголя на душу населения выявил отсутствие корреляций как в 2004, так и в 2005 гг. Несмотря на наличие слабой положительной связи (рост на 13,4 случая на 100 тысяч населения при росте потребления в 1 л в 2004 и на 9,9 случая на 100 тысяч населения в 2005 г.), она не была достоверной, то есть исключить возможность случайных колебаний было нельзя ($p = 0,169$ и $p = 0,311$ для 2004 и 2005 гг. соответственно). Оценка потребления алкоголя с учетом разной численности детской популяции еще больше снизила зависимость смертности от ССЗ от потребления алкоголя в популяции. Так, регрессионное уравнение предсказывало уже рост смертности всего лишь на 5,9 случая на 100 тысяч на каждый литр алкоголя в 2004 г. и 3,1 случая в 2005 г. ($p = 0,48$ и $p = 0,71$ соответственно). Таким образом, можно утверждать, что смертность от сердечно-сосудистых заболеваний не зависит от уровня потребления официально продаваемого алкоголя.

Вместе с тем от потребления алкоголя четко зависела смертность от несчастных случаев и других насильственных причин. Согласно данным 2004 г., рост подушевого потребления алкоголя (на население в целом) на один литр приводил к росту смертности от несчастных случаев на 6,6 случая на 100 тыс. населения, при этом рост смертности был достоверен ($p = 0,022$). Аналогичным образом для 2005 г. рост смертности составлял 6,5 случая на 100 тыс. населения, и он также был достоверным ($p = 0,027$). Обращает на себя внимание тот факт, что два года подряд коэффициент связи смертности и потребления оставался практически неизменным, что подтверждает реальность полученной зависимости.

Результаты, полученные при использовании потребления алкоголя на душу взрослого человека, давали аналогичные результаты; так, для 2005 г. рост потребления алкоголя на душу населения старше 15 лет на один литр соответствовал росту смертности от несчастных случаев на 6,2 случая на 100 тысяч населения ($p = 0,01$).

Интересно было проанализировать связь между смертностью и другим показателем, связанным с алкоголем, — частотой заболеваний, связанных со злоупотреблением алкоголем (заболеваемость алкоголизмом). Найти связи со смертностью от ССЗ не удалось, однако заболеваемость алкоголизмом четко коррелировала со смертностью от несчастных случаев ($p = 0,0003$ для 2005 г.), причем степень связи была значительно выше, чем для потребления алкоголя. Корреляции между потреблением алкоголя в регионе и заболеваемостью алкоголизмом не было ($r = -0,041$, $p = 0,723$), то есть большинство людей, потребляющих алкогольные напитки, не больны алкоголизмом и потребление ими алкоголя не связано с развитием зависимости, что ставит под сомнение использование показателей алкогольной заболеваемости и смертности в качестве прокси-показателя для оценки истинного потребления алкоголя.

Использование модели, куда были включены показатели заболеваемости алкоголизмом и потребления алкоголя, показало, что коррекция на остроту алкогольных проблем в регионе только увеличивает связь между потреблением и смертностью от несчастных случаев. Значение коэффициента регрессии повысилось до 6,5 дополнительных случаев смерти на 100 тысяч населения на каждый литр алкоголя, потребляемого взрослым населением ($p = 0,005$).

Использование вместо показателя суммарного алкоголя данных о потреблении крепких спиртных напитков еще больше повышало степень связи. На каждый дополнительный литр крепких спиртных напитков, потребленных на душу лиц старше 15 лет, смертность от несчастных случаев увеличивалась на 9,3 случая на 100 тысяч населения ($p = 0,003$).

Интересно, что добавление в модель показателя безработицы в регионе немного снижало степень

связи (коэффициент равен 8,5 случая смерти от несчастных случаев на 100 тысяч населения, $p = 0,009$). При этом частота безработицы была обратно связана со смертностью, что свидетельствовало либо о наличии третьей опосредующей причины, либо о том, что в случае безработицы пьющие люди оказываются за воротами предприятий и поэтому реже попадают в аварийные ситуации.

Справедливости ради следует отметить, что связь частоты несчастных случаев с безработицей не достигала принятого уровня значимости ($p = 0,257$) и поэтому исключить в качестве причины случайную ошибку не представлялось возможным.

Более важным фактором, влияющим на смертность от несчастных случаев, оказалось социальное расслоение общества. Этот показатель, измеренный с помощью коэффициента Джини (неравномерность распределения доходов), был значимо связан со смертностью от несчастных случаев ($p = 0,024$). При этом чем выше было социальное расслоение, измеренное коэффициентом Джини, тем выше в регионе была смертность от несчастных случаев. В модели, которая учитывала заболеваемость алкоголизмом и степень социального расслоения в регионе, каждый дополнительный литр крепких спиртных напитков, потребляемых взрослым населением, был ассоциирован с ростом смертности от несчастных случаев на 11,2 случая на 100 тысяч населения в год ($p = 0,0006$). При этом включение в модель пропорции городского населения или времени поиска работы не влияло на связь между смертностью и потреблением алкоголя.

Потребление алкоголя также оказалось не связанным с частотой убийств или изнасилований в регионе (как можно было бы ожидать). Вместе с тем заболеваемость алкоголизмом была связана с частотой убийств, но не изнасилований ($p = 0,006$ и $p = 0,591$ соответственно).

Таким образом, оказалось важным не просто количество выпиваемого алкоголя, а частота превращения потребления алкоголя в проблему зависимости.

Полученные результаты подтверждают наличие важной связи между потреблением алкоголя, и в первую очередь крепких спиртных напитков, со смертностью от несчастных случаев. Однако они не позволяют однозначно утверждать, что потребление алкоголя связано с сердечно-сосудистыми заболеваниями, а продажи алкогольных напитков не

коррелируют с заболеваемостью алкоголизмом и частотой правонарушений, которые в большей степени зависят от распространенности проблемного потребления алкоголя. Иными словами, проблемное потребление алкоголя не является простой производной от количества проданного алкоголя, а зависит и от других факторов.

Необходимо признать, что алкоголь повышает риск несчастных случаев, убийств и самоубийств и поэтому необходимы усилия, направленные на предотвращение опасного и вредного потребления алкоголя.

Следует напомнить, что при потреблении значительных количеств алкоголя первоначальная эйфория сменяется дисфорией, что может повышать вероятность ссор с применением насилия или приводить к попытке самоубийства, чему способствует потеря критики. Соответственно культура питья, при которой люди не доводят содержание алкоголя в крови до высоких значений, представляется более безопасной. Более того, поскольку в состоянии алкогольного опьянения ухудшается координация движений, нахождение пьяного в зоне повышенной опасности, к которой относятся и улицы городов, становится потенциально угрожаемым.

Рекомендации потреблять алкоголь дома или в организациях питания и оставлять достаточный зазор между принятием последней дозы и выходом на улицу (чтобы концентрация алкоголя в крови снизилась) приобретают повышенную актуальность.

Учитывая, что нарушения координации сохраняются некоторое время и после нормализации содержания алкоголя в крови, необходимо рекомендовать воздерживаться от появления в зонах повышенной опасности и от управления транспортными средствами и механизмами еще некоторое время после снижения концентрации алкоголя в крови до нулевой.

В отсутствие ответственного потребления алкоголя человек может представлять опасность как для себя, так и для окружающих, соответственно следует предусмотреть санкции для тех, кто сознательно ставит других в опасность — рост ответственности за управление транспортным средством в состоянии алкогольного опьянения и более жесткое следование правилам дисциплинарной ответственности при появлении на работе в нетрезвом виде.

Литература

1. World Health Organization. Global status report on alcohol 2004. — Geneva: World Health Organization, 2004. 94 p.
2. Leon D. A., L. Saburova, S. Tomkins et al. Hazardous alcohol drinking and premature mortality in Russia: a population based case-control study // *Lancet*. — 2007. — Jun. — Vol. 369. — P. 2001–2009.
3. Nemtsov A. V. Alcohol-related human losses in Russia in the 1980s and 1990s // *Addiction*. — 2002. — Nov. — Vol. 97. — P. 1413–1425.

4. *Chenet L., M. McKee, D. Leon et al.* Alcohol and cardiovascular mortality in Moscow; new evidence of a causal association // *J. Epidemiol. Community Health*. — 1998. — Dec. — Vol. 52. — P. 772–774.
5. *Di Castelnuovo A., S. Costanzo, V. Bagnardi et al.* Alcohol dosing and total mortality in men and women: an updated meta-analysis of 34 prospective studies // *Arch. Intern. Med.* — 2006. — Vol. 166. — P. 2437–2445.
6. *Malyutina S., M. Bobak, S. Kurilovitch et al.* Alcohol consumption and binge drinking in Novosibirsk, Russia, 1985–95 // *Addiction*. — 2001. — Jul. — Vol. 96. — P. 987–995.
7. *Malyutina S., M. Bobak, S. Kurilovitch et al.* Relation between heavy and binge drinking and all-cause and cardiovascular mortality in Novosibirsk, Russia: a prospective cohort study // *Lancet*. — 2002. — Nov. — Vol. 360. — P. 1448–1454.
8. *Nicholson A., M. Bobak, M. Murphy et al.* Alcohol consumption and increased mortality in Russian men and women: a cohort study based on the mortality of relatives // *Bull. World Health Organ.* — 2005. — Nov. — Vol. 83. — P. 812–819.
9. *Deev A., D. Shestov, J. Abernathy et al.* Association of alcohol consumption to morality in middle-aged U. S. and Russian men and women // *Ann Epidemiol.* — 1998. — Apr. — Vol. 8. — P. 147–153.
10. *Александров А., Константинов В., Деев А. и др.* Потребление алкоголя и его связь со смертностью от сердечно-сосудистых заболеваний мужчин 40–59 лет (данные проспективного наблюдения за 21,5 г.) // *Терапевтический Архив*. — 2003. — Т. 75, № 12. — С. 8–12.
11. *Федеральная служба государственной статистики.* Демографический ежегодник России. 2006. — М.: Росстат, 2007.
12. *Федеральная служба государственной статистики.* Женщины и мужчины России. 2006. — М.: Росстат, 2007.
13. *Федеральная служба государственной статистики.* Регионы России. Социально-экономические показатели. 2006. — М.: Росстат, 2007.

Авторы:

Плавинская С. И. — д. м. н., старший научный сотрудник НИИ экспериментальной медицины РАМН

Плавинский С. Л. — д. м. н., заведующий кафедрой педагогики высшей медицинской школы и философии СПбМАПО

Адрес для контакта: splavinskij@mail.ru

УДК 364-5:614-053.6/.7 (574)

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОЛОДЕЖНЫХ ЦЕНТРОВ ЗДОРОВЬЯ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

Ш. Е. Каржаубаева, Д. К. Рахимбекова
Национальный центр проблем формирования здорового образа жизни, Казахстан

RESOURCE MAINTENANCE OF THE YOUTH CENTERS OF HEALTH IN REPUBLIC KAZAKHSTAN

Sh. E. Karzhaubayeva, D. K. Rakhimbekova
National Center for problems of healthy lifestyle development, Kazakhstan

© Ш. Е. Каржаубаева, Д. К. Рахимбекова, 2009

Для анализа проблем, связанных с ресурсным обеспечением новых служб, оказывающих медико-психосоциальную помощь лицам в возрасте от 10 до 24 лет с учетом современных потребностей подростков и международного опыта стран дальнего и ближнего зарубежья, проведен анализ деятельности молодежных центров здоровья. Применен комплекс социально-гигиенических методов: контент-анализ, экономический, организационного эксперимента. Определены материальные и финансовые ресурсы, необходимые на разных этапах организации деятельности таких центров в начале их деятельности, и их ежегодная потребность. Выявлены проблемы, связанные с организацией работы детских/подростковых акушеров-гинекологов, психологов, оказывающих консультативные услуги.

Ключевые слова: молодежные центры здоровья; анализ деятельности; охрана здоровья детей и подростков.

For the purpose of the analysis of the problems connected with resource maintenance of new services, rendering the medical and psychosocial help to persons at the age from 10 till 24 years taking into account modern requirement and the international experience of the countries distant and the near abroad, research of activity of the youth centres of health has been conducted. The complex of socially-hygienic methods was applied: the content-analysis, economic, organizational experiment, etc. Have been defined material and the financial resources necessary at different stages of the organisation of activity of such centres: in the beginning of their activity and annual requirement. The problems connected with the organisation of work of children's/teenage obstetricians-gynecologists, the psychologists rendering, first of all, advisory services are revealed.

Keywords: centers of healthy life style for adolescents; activities analysis; children and adolescents health care.

Введение. Острота проблемы охраны здоровья подрастающего поколения в современных условиях обусловлена тем, что от него зависят качество трудовых и интеллектуальных ресурсов, обороноспособность и безопасность страны в перспективе. К настоящему времени в Казахстане сложились предпосылки широкого развития эффективных служб для оказания медико-социальной помощи подросткам и молодежи в возрасте от 10 до 24 лет. Создание системы качественных и доброжелательных услуг для подростков и молодежи может стать в дальнейшем важнейшим шагом к осуществлению приоритетов и задач, определенных Правительством Республики Казахстан для защиты подрастающего поколения.

В течение последних трех лет в нескольких городах Республики Казахстан функционируют молодежные центры здоровья (МЦЗ), оказывающие медико-психосоциальную помощь лицам в возрасте 10–24 лет. Цель данной работы — проанализировать ресурсное обеспечение новых служб,

Материалы и методы исследования. Исследование состояло из 8 этапов: изучение оказания ме-

дико-социальной помощи молодым людям в возрасте 10–24 лет; анкетирование 4500 подростков 11, 13 и 15 лет по адаптированному к условиям Казахстана Международному стандартному вопроснику ВОЗ для выявления ключевых поведенческих и контекстуальных факторов здоровья молодых людей (включая употребление наркотиков и сексуальное здоровье); анализ деятельности молодежных центров здоровья. Методы: контент-анализ, социологический (анкетирование методом фокус-групп), организационного эксперимента, математическое моделирование, экономический.

Результаты и их обсуждение. Для анализа финансовых затрат на функционирование МЦЗ в качестве базовых выбраны три молодежных центра здоровья города Алматы: при городской студенческой поликлинике, городской поликлинике смешанного типа № 10, финансирующихся как территориальные поликлиники по подушевому нормативу на прикрепленное население, и при Городском центре репродукции человека, который, оказывая специализированную помощь, финансируется по амбулаторно-поликлиническому тарификатору.

В международной практике используется значительное количество различных методических подходов для расчета затрат при анализе «затраты — выгоды» (cost — benefit analysis). При этом в качестве «выгоды», или эффекта, используются определенные медицинские или социальные результирующие критерии (снижение заболеваемости, смертности/летальности, снижение количества абортотворения у несовершеннолетних, увеличение продолжительности активного трудоспособного периода и др.). Ввиду ограниченности срока работы МЦЗ в нашей стране определить «выгоды — эффект» (медицинский, социальный, экономический) не представляется возможным. Отчасти возможна оценка социального эффекта в виде повторности посещений, изучения степени удовлетворенности обратившихся оказанными услугами, использования предлагаемых в МЦЗ контрацептивов, информационных печатных материалов.

Для определения размера затрат, необходимых для создания и дальнейшего функционирования МЦЗ, мы использовали апробированную в проекте ВОЗ «Модель расчета стоимости комплекса услуг «Мать—дитя» в электронных таблицах» [1]. Она была использована для оценки стоимости комплекса услуг по уходу за здоровьем матери и ребенка, внедряемых на уровне области (района, округа). Эта модель позволяет не только обеспечить пользователя оценкой стоимости в целом комплекса услуг по уходу за здоровьем матери и ребенка, но также позволяет разбить общую стоимость на множество составляющих. Пользователь сможет оценить стоимость:

- по виду оказанной помощи;
- по различным типам входящих данных (лекарственные средства, зарплата и т. д.);
- по типу лечебного учреждения, на душу населения и на одно рождение и так далее.

То есть эта модель рассматривает различные категории стоимости.

Модифицировав эти методические подходы, исходя из сложившейся практики организации МЦЗ в Казахстане, в соответствии с действующими финансовыми кодами специфики авторы разработа-

Прямые расходы 22538,5 \$ USA 27,2%		
Текущие расходы 37271,1 \$ USA 100%		
Прямые расходы 22538,5 \$ USA 27,2%	Косвенные расходы 14732,6 \$ USA 17,8%	
Текущие расходы 37271,1 \$ USA 100%		
Прямые расходы 22538,5 \$ USA 27,2%	Косвенные расходы 14732,6 \$ USA 17,8%	Капитальные расходы 45492,26 \$ USA 55,0%

Рисунок. Методика трехступенчатого отнесения затрат по организации МЦЗ

ли трехступенчатую методику отнесения затрат в зависимости от их вида и назначения. На представленном рисунке приведены результаты расчетов с использованием данного метода.

Первая ступень. Были выделены «прямые расходы», включавшие затраты на оплату труда персонала, непосредственно связанного с оказанием помощи пациентам, и затраты на приобретение предметов медицинского назначения для кабинетов специалистов МЦЗ (согласно имеющимся нормативам для соответствующих кабинетов).

Вторая ступень. Рассчитывались «текущие расходы», помимо прямых включались непрямые (косвенные, накладные) затраты, производимые в течение года. Сюда относится заработная плата управленческого и вспомогательного персонала, непосредственно не связанного с оказанием услуг пациентам: руководитель МЦЗ (согласно рекомендуемому штатному нормативу, это может быть также менеджер или старшая медицинская сестра), медицинский регистратор, санитарка. Также учитывали другие затраты: оплата за услуги связи (телефон, Интернет); коммунальные услуги; отопление; услуги санэпидслужбы (смывы, стерильность); уничтожение использованных медицинских изделий и биоотходов; охранная сигнализация; приобретение таких материально-технических средств, как предметы и материалы для текущих хозяйственных целей, моющие средства, прочие расходы (по соответствующим кодам специфики в соответствии с действующими нормативами и договорами с обслуживающими организациями по общегородским тендерным закупочным ценам).

Третья ступень. Учитывались «общие расходы», которые включали текущие затраты, а также «капитальные расходы» на проведение ремонта, оснащение медицинским оборудованием, такими материально-техническими средствами, как твердый инвентарь (мебель, стенды, стеллажи и др.), компьютерная техника и электроприборы.

Общие расходы в первые годы работы МЦЗ требуют значительных средств, особенно на ремонт, рекламу, издательскую деятельность. В таблице приведены затраты, необходимые для открытия МЦЗ на базе городской амбулаторно-поликлинической организации (в пересчете на доллары США по курсу 151 тенге/доллар).

Таким образом, общие расходы составляют 82763,4 \$ USA. Из них наибольшая доля затрат приходится на капитальные расходы — 54,97%, в то время как прямые затраты на непосредственное оказание услуг составили 27,2%.

Как показал опыт работы МЦЗ в стране, наибольшую сложность при расчете штатной численности представляет отсутствие в настоящее время регламентированных норм и нормативов для отдельных специалистов. Во всех МЦЗ введена должность психолога, основная часть работы которого —

Затраты на содержание молодежных центров здоровья

№	Наименование затрат	Величина затрат (\$ USA)	
		в среднем за год	в % к итогу
I.	Прямые расходы	22538,5	27,2
1.1.	Заработная плата персонала, отнесенная к прямым затратам	19870,3	41,6
1.2.	Приобретение предметов мед. назначения	2668,2	
II.	Непрямые расходы	14732,6	17,8
2.1.	Заработная плата персонала, отнесенная к косвенным затратам	6894,6	
2.2.	Плата за услуги связи, коммунальные услуги и др.	5450,3	
2.3.	Приобретение материально-технических средств для текущих целей	2387,7	
III.	Капитальные расходы	45492,26	54,97
3.1.	Оснащение медицинским оборудованием	18437,96	
3.2.	Приобретение дорогих материально-технических средств	11690,1	
3.3.	Ремонт	15364,2	
	Итого	82763,4	

консультирование обращающихся подростков и лиц молодого возраста в связи с психологическими и поведенческими проблемами. Доля обращений к данным специалистам составила 24%. Основными причинами обращений явились межличностные взаимоотношения, неуверенность в себе, депрессия, тревожное состояние.

В настоящее время отсутствуют нормы времени или нагрузки для психологов, работающих в амбулаторно-поликлинических учреждениях общей сети, что затрудняет расчеты необходимых штатов. Согласно нормативным документам, для психологов, работающих в психиатрии, установлены следующие нормы времени по видам деятельности:

- полное первичное обследование больного с помощью комплекса психодиагностических тестовых и нетестовых методик, включая подготовку к исследованию, оформление результатов и запись в историю болезни, требует 3–5 ч; при этом длительность непрерывного медико-психологического исследования не должна превышать 1,5–2 ч, а при повышенной утомляемости больных — 1 ч, поэтому первичное обследование может проводиться в течение 2–3 дней, в особенности если оно связано со сложными в диагностическом и экспертном плане случаями;

- повторные и дополнительные обследования больных занимают в среднем 1,5–2 ч;

- в течение рабочей недели, занимаясь только экспериментально-диагностической и экспертной работой, психолог может провести 5–7 первичных или 15 повторных обследований больных;

- при проведении психокоррекционной работы в виде групповых занятий нагрузка на рабочий день включает занятия с 2 психотерапевтическими группами по 8–10 человек в каждой; ведение таких групп может быть еженедельным или 2 раза в неделю. Продолжительность работы с одной группой с учетом подготовки и записи в документации в среднем 2,5–3 ч.

При определении нагрузки психолога необходимо учитывать, что одним из важнейших разделов его деятельности является социотерапевтическая работа (приказ № 321). Нагрузка в этих случаях определяется в часах реально используемого рабочего дня. При этом устанавливается 1,0 должность психолога на 10,0 должностей врачей, занятых на амбулаторном приеме в поликлиниках общего профиля.

По нашим данным, психолог МЦЗ на одну консультацию затрачивает 45–60 мин. Недельный бюджет рабочего времени по видам работы таков:

- индивидуальное консультирование: 4 дня в неделю по 5 ч, итого — 20 ч;

- психодиагностика и определение направлений консультирования пациента — 4 ч;

- краткосрочные разовые беседы — 3 ч;

- разработка тренингов, круглых столов, лекций и семинаров по различным психологическим вопросам (профилактика курения, алкоголизма и наркомании, культура интимных отношений, межличностные отношения и т. п.) — 5 ч;

— проведение тренингов, круглых столов, лекций и семинаров по различным психологическим вопросам — 2 ч;

— работа над документацией — 2 ч;

— консультативные совещания с администрацией МЦЗ — 2 ч;

— самообразование: изучение специальной литературы — 2 ч.

Заключение. Анализ проблем ресурсного обеспечения деятельности МЦЗ показал, что материальные и финансовые структурные затраты являются значительными в период организации новых МЦЗ. В дальнейшем они формируются лишь за счет текущих расходов, которые и должны учитывать администраторы программ, региональными органами управления при финансировании амбулаторно-поликлинических организаций. Расчет размеров оплаты труда работников МЦЗ проводился исходя из действующих нормативных документов. В международной практике имеется опыт их дополнительного материального стимулирования.

Анализ кадровых ресурсов показал, что для таких центров требуется подбор психологов-немеди-

ков, однако, тесно координирующих свою работу с медицинскими психологами и психотерапевтами. Поэтому необходима разработка современной нормативной базы для определения норм времени, нагрузки таких специалистов, расчет штатных нормативов. Также нерешенным остается вопрос нормирования труда детских/подростковых акушеров-гинекологов. Этот опыт можно было бы использовать и в Казахстане.

В целом организация и развитие комплексной медико-психосоциальной помощи молодежи путем создания молодежных центров здоровья как аналога клиник, дружественных молодежи, интегрирующих усилия различных специалистов и служб здравоохранения, образования, социального обеспечения и направленных в первую очередь на оказание консультативной профилактической помощи, является актуальной проблемой. Для ее решения недостаточно ограничиваться лишь принятием ряда организационных мер. Необходимо разработать национальную программу по укреплению здоровья молодого поколения в масштабах страны.

Литература

1. <http://www.who.int/reproductive-health/economics/>

Авторы:

Каржаубаева Ш. Е. — к. м. н., заместитель директора Национального центра проблем формирования здорового образа жизни Казахстана

Рахимбекова Д. К. — к. м. н., доцент, ведущий научный сотрудник Национального центра проблем формирования здорового образа жизни

Адрес для контакта: 050010, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Кунаева, д. 86, тел./факс: (727) 291-62-94, e-mail: dalmira_k@mail.ru

УДК 001.124.4:616.9 (470+571)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОГРАММ СНИЖЕНИЯ ВРЕДА ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

С. Л. Плавинский¹, А. В. Бобрик², А. Н. Барина¹, К. М. Ерошина², А. В. Новожилов³

¹ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Росздрава

²Открытый институт здоровья, Москва

³Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения, Москва, Россия

EFFECTIVENESS OF THE HARM REDUCTION PROGRAMS FOR THE HIV PREVENTION IN RUSSIAN FEDERATION

S. L. Plavinski¹, A. V. Bobrik², A. N. Barinova¹, K. M. Eroshina², A. V. Novojilov³

¹St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies

²Open Institute of Health, Moscow

³Central research institute of organization and health care informatization, Moscow, Russia

© Коллектив авторов, 2009

В статье анализируются результаты оценки эффективности программ снижения вреда среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) и лиц, предлагающих коммерческие секс-услуги (КСР). Показано, что частота новых случаев ВИЧ-инфекции у лиц, участвующих в программе снижения вреда, для ПИН составила 2,9% (95% ДИ = 1,9–4,4) против 5,2% (95% ДИ = 3,9–7,5) у не участвовавших в программе. Оценка с коррекцией по полу, возрасту, длительности участия в программе и основному фактору риска показала, что программы снижения вреда (СВ) для ПИН, но не для КСР достоверно эффективны, когда потребитель участвует в программе более полугода ($p = 0,0385$ и $p = 0,0666$ для СВ ПИН и СВ КСР соответственно). **Ключевые слова:** общественное здоровье, эффективность профилактических программ, ВИЧ-инфекция.

The article presents results of the analysis of effectiveness of the harm reduction programs in Russian Federation based on incidence estimates from rapid assessment among injecting drug users (IDU) and commercial sex workers (CSW). The HIV incidence among IDU harm reduction program participants was 2,9% (95% CI = 1,9%–4,4%) versus 5,2% (95% CI = 3,9%–7,5%) among non-participants. Correction by sex, length of project participation and major HIV risk factor (IDU or CSW) showed that IDU harm reduction but not CSW harm reduction is associated with decreased HIV incidence ($p = 0,0385$ and $p = 0,0666$, correspondingly). Harm reduction program for IDU is effective only if retaining time is above six months.

Keywords: public health, effectiveness of prevention programs, HIV.

Введение. Несмотря на значительные усилия, предпринимаемые системой здравоохранения, органами государственной власти и общественными организациями, в Российской Федерации продолжает распространяться заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция). Согласно данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, на 31 декабря 2008 г. в России зарегистрировано 470 643 ВИЧ-инфицированных, а 31 636 ВИЧ-позитивных россиян умерли¹. Основными группами риска ВИЧ-инфекции продолжают оставаться потребители инъекционных наркотиков и лица, имеющие большое количество сексуальных партнеров, в первую очередь оказывающие платные секс-услуги. По целому ряду причин искорене-

ние проституции и резкое сокращение потребления психоактивных веществ не реальны в ближайшее время, поэтому на повестке дня стоит обучение лиц, принадлежащих к группам риска, более безопасному поведению и предоставление им информации и материалов, направленных на снижение риска заражения ВИЧ-инфекцией [1]. Подобный подход, при котором эпидемиологическую цепь разрыва, при котором снижения вероятности заражения, а не устраняют его тотально, называется *подходом снижения вреда*. Он реализуется в различных странах, и в Российской Федерации многие программы снижения вреда координируются Открытым институтом здоровья населения.

Теоретическая эффективность программ снижения вреда не всегда реализуется, поскольку для влияния на эпидемическую ситуацию необходимо, чтобы программы охватывали достаточное число

¹ <http://www.hivrussia.org> (доступ 30 апреля 2009 г.)

участников, а распространенность заболевания была бы такой, чтобы даже при неполном охвате всех опасных действий защитой (половые акты, инъекции наркотиков) заражения не происходило. Более того, опубликованные работы указывают на различные результаты в зависимости от особенностей охваченной популяции [2]. Поэтому нередко для оценки эффективности используют агрегированные данные, корреляционные исследования, когда эффективность вмешательства оценивают по изменению ситуации с ВИЧ-инфекцией в регионе [3, 4].

Ситуация осложняется тем, что для оценки эффективности обычно требуется организация сложных и достаточно ширококомасштабных клинических испытаний, которые, учитывая сложность доступа программ снижения вреда к клиентам, проводятся относительно редко. Так, например, в Казани было показано, что клиенты программ снижения вреда для ПИН имеют более низкий риск ВИЧ-инфицирования, чем лица, в программе не участвующие [5], однако, как и в других исследованиях, оценки новых случаев ВИЧ-инфекции сделано не было.

Проблема заключается в том, что в большинстве случаев исследования основаны на одномоментной выборке, а для изучения эффективности необходимо располагать данными по частоте возникновения новых случаев, то есть иметь данные по крайней мере двух точек. Следствием является трудность оценки эффективности программ снижения вреда в российских условиях и отсутствие этих важных данных для оценки необходимости поддержки программ [6]. Поэтому в данной работе предложена новая методика оценки, основанная на ретроспективном анализе статуса участников исследования и возникновении новых случаев ВИЧ-инфекции. Результаты исследования будут полезны для врачей общей практики, сталкивающихся с представителями групп риска и их родственниками.

Материал и методы. Исследование проводилось в два этапа в десяти регионах Российской Федерации, участвовавших в программе противодействия распространению ВИЧ/СПИД «ГЛОБУС» (Глобальное объединение усилий против СПИДа) на базе действовавших в этих регионах программ снижения вреда (СВ). Для опроса в каждом регионе были приглашены 300 человек: 100 потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), являвшихся клиентами программы СВ (клиенты, обращающиеся в проект СВ за получением услуг впервые, не могли быть включены в это число); 100 ПИН, не являвшихся клиентами проектов СВ, и 100 занимающихся коммерческой секс-работой (КСР). Поскольку генеральная совокупность для ПИН и КСР неизвестна, выполнять случайный отбор участников не представлялось возможным. Критериев по отбору

участников программ СВ не было, единственным критерием было употребление внутривенных наркотиков хотя бы один раз в течение месяца до интервью. Лица, являвшиеся ПИН и КСР, отбирались при аутрич-работе² и представляли собой выборку удобства (convenience sample). Интервьюерам была дана инструкция не отбирать каким-либо специальным образом участников для опроса. Применение других видов выборки («снежный ком») не имело бы преимуществ, поскольку в исследование попадали бы только лица, относящиеся к социальным сетям.

Большая часть участников была опрошена в феврале–апреле 2006 г. и сентябре–октябре 2008 г. Все участники отвечали на вопросы анкеты, а также тестировались на наличие ВИЧ-инфекции. От участников получали информированное согласие на участие в опросе и в исследовании, а также на использование полученных данных в научных целях.

Анкета содержала 111 закрытых вопросов о социально-экономическом статусе участников; опрос потребления наркотиков, включая частоту потребления, использование общего инъекционного инструментария и тип потребляемых наркотических средств; сексуальное поведение, включая число партнеров, частоту использования презервативов и перенесенные инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), а также вопросы на знание путей передачи ВИЧ-инфекции и удовлетворенность услугами программ СВ (для участников). На каждый из вопросов респондент должен был выбрать вариант ответа из предложенных интервьюером. Опросник заполнялся интервьюером на основании ответов респондента. Часть вопросов, касающихся сексуальной жизни респондента, была предусмотрена для самозаполнения. Средняя продолжительность интервью составила 55 мин. Все данные вводили в специально разработанную базу данных, реализованную в системе EpiData и содержащую результаты опроса в обезличенной форме.

Перед началом анкетирования из пальца респондента забирали кровь на ВИЧ-инфекцию. Анализ проводили с помощью тест-системы «Abbott Determine HIV-1/2», предназначенной для выявления антител к ВИЧ-1 и ВИЧ-2 в сыворотке, плазме крови, а также в цельной крови человека. Кроме того, в 2006 г. проводилось тестирование на серологические маркеры сифилиса, гепатитов В и С.

В 2006 г. опрос проведен в Улан-Удэ, Казани, Красноярске, Вологде, Нижнем Новгороде, Оренбурге, Пскове, Твери, Томске и Санкт-Петербурге. В Вологде были опрошены только 142 человека, а в 2008 г. опрос вообще не проводился. В 2008 г. в Твери было опрошено лишь 220 человек. Общее число опрошенных в 2006–2008 гг. составило 5502 человека.

² То есть контакте с представителями групп риска вне системы здравоохранения или других учреждений, в местах их обычного нахождения или проживания.

Для оценки эффективности были отобраны респонденты, которые ответили на вопросы, проходили ли они в течение последнего года тестирование на ВИЧ-инфекцию, и им были известны результаты тестирования (2697 человек). Далее их разделили на подгруппы по результатам тестирования — лица, тестированные на ВИЧ-инфекцию в течение последнего года с отрицательным результатом, рассматривались как исходная группа. Таких лиц было 2192. Далее, по результатам экспресс-теста на ВИЧ-инфекцию определяли истинный статус обследованного на момент заполнения анкеты. Выявление ВИЧ-инфекции рассматривали как новые случаи, и их частота и служила зависимой переменной в анализе.

В качестве независимых переменных использованы пол, поведение риска (потребление наркотиков и/или коммерческая секс-работа), участие в программе снижения вреда и длительность участия в программе. Поскольку количество новых случаев ВИЧ-инфекции было относительно небольшим (75), исследование было недостаточно мощным, чтобы проанализировать все возможные факторы риска.

Анализ полученных данных включал построение таблиц сопряженности, оценку наличия связи между показателями с помощью критериев χ^2 и Кохрана—Манеля—Ханзеля. Доверительные интервалы долей рассчитывали по методу Клоппера—Пирсона. Влияние изучаемых факторов риска на частоту возникновения случаев ВИЧ-инфекции оценивали с помощью логистической регрессии. Анализ выполняли в системе SAS версии 9.1 (SAS Institutes Inc., Cary, NC) и R (версия 2.8.1, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria).

Результаты. Использованный подход позволил показать, что среди лиц, опрошенных в 2006 г., новыми являлись 43 случая на 1074 респондента, а в 2008 — 32 на 1118. Это соответствовало 4% и 2,9% новых случаев соответственно. Поскольку дата тестирования не анализировалась, точно перевести эти показатели в заболеваемость не представлялось возможным, однако их близость указывала на то, что если заболеваемость ВИЧ-инфекцией в анализируемых регионах и уменьшилась, то незначительно (относительный риск (ОР) = 0,71, 95% доверительный интервал (ДИ) = 0,43–1,15).

Анализ данных в зависимости от пола (табл. 1) показал, что частота новых случаев ВИЧ-инфекции в группах мужчин и женщин была одинаковой в 2006 г., в 2008 г. она снизилась у мужчин с 4,3 до 1,6%, однако осталась без изменений у женщин. Поскольку обычно подобные результаты принимаются как признак генерализации эпидемии, необходимо было оценить влияние потребления инъекционных наркотиков, так как женщины также могут являться ПИН.

Для этого женщин разделили на тех, кто ответил положительно на вопрос о потреблении наркотических средств инъекционным путем, и тех, кто

Таблица 1

Новые случаи ВИЧ-инфекции в зависимости от пола

Пол	Новые случаи, % (n)	95% ДИ, %	Всего в группе, человек
2006 год			
Мужчины	4,30 (20)	2,6–6,6	465
Женщины	3,78 (23)	2,4–5,6	609
2008 год			
Мужчины	1,64 (9)	0,7–3,1	549
Женщины	4,04 (23)	2,6–6,0	569
Всего			
Мужчины	2,86 (29)	1,9–4,1	1014
Женщины	3,9 (46)	2,9–5,2	1178

ответил отрицательно. Среди последних были выделены женщины, предоставлявшие коммерческие секс-услуги (по ответу на соответствующий вопрос). Установлено, что среди КСР, не потреблявших инъекционные наркотики, частота новых случаев ВИЧ-инфекции составила 0,64% (95% ДИ = 0,09–1,3%), тогда как среди потребительниц, оказывавших платные секс-услуги, 5,6% (95% ДИ = 3,1–9,0%), а среди потребительниц, оказывающих платные секс-услуги, — 11,0% (95% ДИ = 7,4–15,6%). Эти данные относятся не к распространенности, а к новым случаям ВИЧ-инфекции за период менее года. Соответственно, даже если считать, что эта частота равна заболеваемости за год (а она, очевидно, выше), то наблюдается явная вспышка ВИЧ-инфекции среди женщин, потреблявших наркотики. С другой стороны, резкого увеличения передачи ВИЧ-инфекции половым путем не наблюдается, поскольку частота новых случаев среди женщин оказывавших секс-услуги, но не потребляющих наркотики, была достоверно ниже, чем среди ПИН, и составила менее 1%.

Следующим этапом анализа была оценка количества новых случаев ВИЧ-инфекции среди респондентов в зависимости от участия в программе снижения вреда (табл. 2).

Как видно из табл. 2, среди лиц, не принимавших участия в программах снижения вреда, количество новых случаев было примерно одинаковым в 2006 и 2008 гг., составив в среднем 5,2%. При этом в 2006 г. частота новых случаев в этой группе составила 5,8%, а в 2008 г. была немного ниже — 4,7%. Самой низкой была частота новых случаев среди клиентов программы снижения вреда для РКС, поскольку, как уже описано выше, в этой группе отсутствовал

Новые случаи ВИЧ-инфекции в зависимости от участия в программе снижения вреда

Годы	Программа снижения вреда		Новые случаи ВИЧ	%	95% ДИ, %	Общее число респондентов
	ПИН	РКС				
2006						
	+	+	8	8,0	3,5–15,2	100
	+	–	12	3,6	1,8–6,1	338
	–	+	3	1,1	0,2–3,1	284
	–	–	20	5,8	3,5–8,7	348
2008						
	+	+	1	1,2	0,03–6,5	83
	+	–	11	2,5	1,2–4,4	441
	–	+	2	0,9	0,1–3,4	211
	–	–	17	4,7	2,7–7,4	364
Всего	+	+	9	4,9	2,3–9,1	183
	+	–	23	2,9	1,9–4,4	779
	–	+	5	1,0	0,3–2,3	495
	–	–	37	5,2	3,9–7,5	712

основной фактор передачи ВИЧ-инфекции — потребление наркотиков инъекционным путем. Тем не менее даже в этой программе частота новых случаев составляла 1,1% в 2006 г. и 0,9% в 2008 г.

Достаточно значительные изменения отмечены между 2006 и 2008 гг. в группе лиц, являвшихся клиентами программы снижения вреда как для ВИЧ, так и для РКС. Если в 2006 г. частота новых случаев в этой группе составила 8%, то в 2008 г. она упала до 1,2%, хотя ввиду относительно небольшого числа лиц в этой группе различия не достигали принятого уровня достоверности. Среди клиентов программы снижения вреда для ПИН частота новых случаев ВИЧ-инфекции составила 3,6% в 2006 г. и 2,5% в 2008 г., в среднем 2,9% за эти два года. Если сравнить клиентов программы снижения вреда с группой лиц, не участвовавших ни в каких программах снижения вреда, видно, что частота новых случаев у клиентов программы ниже, чем у тех, кто в данную программу не вовлечен. Для 2006 г. отношение риска составило 0,6 (95% ДИ = 0,26–1,32), а для 2008 г. — 0,52 (95% ДИ = 0,22–1,20). Суммарная оценка за два года составила 0,56 (95% ДИ = 0,31–0,97). Таким образом, суммарная оценка показала достоверное, почти двукратное, снижение риска инфицирования ВИЧ-инфекцией среди участников программы снижения вреда.

Анализ результатов по отдельным годам не позволял достичь мощности, необходимой для выявления эффекта от программ снижения вреда, и дальнейшее деление групп по полу, продолжительности пребывания в программе снижения вреда и т. п. не было целесообразно, поскольку привело бы к дальнейшему снижению мощности. Поэтому был вы-

полнен многофакторный анализ зависимости частоты новых случаев от ряда параметров, включая участие в программе снижения вреда с использованием логистической регрессии, позволяющей одновременно проанализировать влияния ряда параметров на зависимую переменную.

Анализ включил параметры: год исследования, пол, инъекционное потребление наркотиков, занятие коммерческой секс-работой, участие в программе снижения вреда для ПИН или РКС, длительность участия в программе (менее полугодия и более). Анализ проводили для каждого региона, затем данные анализировали суммарно (стратифицированный анализ).

Результаты анализа с помощью логистической регрессии показали, что, несмотря на некоторое снижение частоты новых случаев ВИЧ-инфекции между 2006 и 2008 гг., различия не достигали статистической достоверности и после их коррекции по другим параметрам.

Частота новых случаев у потребителей инъекционных наркотиков в данном исследовании была значительно выше, чем во второй группе риска — среди РКС. Вероятность заразиться при отсутствии употребления инъекционных наркотиков была почти в 10 раз ниже, чем у ПИН (отношение шансов (ОШ) = 0,11, 95% ДИ = 0,03–0,35). Так, отмечено, что женщины имеют больший риск заразиться, чем мужчины (ОШ = 1,98, 95% ДИ = 1,02–3,84), что связано с тем, что они чаще относятся сразу к двум группам риска (ПИН и РКС), и с тем, что среди них вспышка ВИЧ-инфекции началась позже.

Анализ влияния программ снижения вреда не выявил значительного эффекта среди РКС. Частота новых случаев после коррекции на употребление нар-

котиков и участие в программе снижения вреда для ПИН не различалась у участниц и неучастниц программ снижения вреда для РКС ($p = 0,6663$).

В то же время участие в программе снижения вреда для ПИН приводило к снижению частоты новых случаев ВИЧ-инфекции. Анализ показывает, что эффект снижения частоты новых случаев ВИЧ-инфекции наблюдается только в группе лиц, находящихся в программе снижения вреда для ПИН более полугодом. Откорректированное значение отношения шансов для возможности заражения ВИЧ-инфекцией в группе не участвовавших в программе снижения вреда в сравнении с участниками, находившимися в программе более полугодом, составило 1,92 (95% ДИ = 1,07–3,46). При сравнении участников программы снижения вреда, находившихся в программе менее полугодом и более, риск у «новичков» был почти настолько же выше, как и у неучастников (ОШ = 1,91, 95% ДИ = 0,81–4,51). Таким образом, необходимо было определять участие в программе снижения вреда не просто как однократный визит, а как участие в программе на протяжении не менее полугодом. В этом случае можно было утверждать, что программа снижения вреда приводит к снижению частоты возникновения новых случаев ВИЧ-инфекции ($p = 0,0385$).

Таким образом, анализ показывает, что в Российской Федерации программы снижения вреда для потребителей инъекционных наркотиков мо-

гут быть эффективными. В случае участия человека в программе более полугодом риск заражения у него снижается почти в два раза. Стоит помнить, что использование стерильных шприцев при каждой инъекции необходимо для прерывания цепи передачи ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков, но программы снижения вреда обычно не могут полностью ликвидировать совместное использование инъекционного инструментария и в лучшем случае снижают распространенность этой рискованной практики в 3–4 раза [4]. Вместе с тем, даже в случае эффективности программы снижения вреда, риск у потребителя остается достаточно высоким³, составляя около 2%, поэтому программы снижения вреда не устраняют вред от потребления наркотиков, они тормозят, но не предотвращают распространение ВИЧ-инфекции. Эффективность программ для КСР менее очевидна, что может быть связано со значительно меньшей частотой новых случаев ВИЧ-инфекции в этой группе риска.

Предложенный в данной работе метод позволяет оценивать эффективность профилактических программ в рамках обязательного компонента мониторинга и оценки, и вместе с более детальной информацией о последней дате тестирования он может помочь получить необходимые для дальнейшей приоритезации данные о заболеваемости ВИЧ в разных группах риска при использовании разных профилактических мероприятий.

Литература

1. Sarang A., Stuikyte R., Bykov R. Implementation of harm reduction in Central and Eastern Europe and Central Asia // *Int. J. Drug. Policy*. — 2007. — Vol. 18, № 2. — P. 129–135.
2. Brookmeyer R. Statistical Issues in HIV Prevention. In: *Quantitative Evaluation of HIV Prevention Programs* / Edited by Edward H. Kaplan and Ron Brookmeyer. — Yale University Press, New Haven and London. — 2002. — P. 55–78.
3. Плавинский С. Л. Оценка эффективности проекта Глобус // Информационный бюллетень проекта ГЛОБУС. — 2008. — № 1. — С. 6–11.
4. Бобрин А. В. Размышления о Глобусе и проблемах профилактики ВИЧ-инфекции в России // *Круглый стол*. — 2009. — № 2. — С. 30–37.
5. Badrieva L., Karchevsky E., Irwin K. S., Heimer R. Lower injection-related HIV-1 risk associated with participation in a harm reduction program in Kazan, Russia // *AIDS Educ. Prev.* — 2007. — Vol. 19, № 1. — P. 13–23.
6. Tkatchenko-Schmidt E., Renton A., Gevorgyan R., Davydenko L., Atun R. Prevention of HIV/AIDS among injecting drug users in Russia: opportunities and barriers to scaling-up of harm reduction programmes // *Health Policy*. — 2008. — Vol. 85, № 2. — P. 162–171.
7. Sarang A., Rhodes T., Platt L. Access to syringes in three Russian cities: implications for syringe distribution and coverage // *Int. J. Drug. Policy*. — 2008. — Vol. 19, Suppl 1. — S. 25–36.

Авторы:

Плавинский С. Л. — д. м. н., заведующий кафедрой педагогики высшей медицинской школы и философии СПбМАПО

Бобрин А. В. — к. м. н., заместитель директора Открытого института здоровья

Баринаева А. Н. — к. м. н., ассистент кафедры дерматовенерологии СПбМАПО

Ерошина К. М. — к. м. н., руководитель отдела мониторинга и оценки программы Глобус Открытого института здоровья

Новожилов А. В. — к. м. н., сотрудник центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения

Адрес для контакта: splavinskij@mail.ru

³ При этом следует помнить, что очень часто источником шприцев для ПИН являются не программы снижения вреда, а аптеки, — опрос ПИН в Москве, Волгограде и Барнауле показал, что только 7% контактировали с программой снижения вреда [7].

УДК 616.24-073.173

КАЧЕСТВО И НАДЕЖНОСТЬ СПИРОМЕТРИИ, ВЫПОЛНЕННОЙ ПОДГОТОВЛЕННЫМИ МЕДИЦИНСКИМИ СЕСТРАМИ, С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СОВРЕМЕННОГО ПОРТАТИВНОГО ЭЛЕКТРОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Д. Н. Зеленуха¹, Е. В. Фролова¹, Н. А. Гурина¹, Я. Дегризе²¹ГОУ ДПО Санкт-Петербургская академия последипломного образования Росздрава, Россия²Католический университет г. Левена, Бельгия

THE QUALITY AND THE RELIABILITY OF SPIROMETRY PERFORMED BY TRAINED NURSES USING THE MODERN PORTABLE ELECTRONIC EQUIPMENT

D. N. Zelenukha¹, E. V. Frolova¹, N. A. Gurina¹, J. Degryse²¹St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia²Catholic University of Leuven, Belgium

© Коллектив авторов, 2009

В работе описаны необходимые условия успешного проведения спирометрии. Они заключаются в достижении критериев Американского торакального общества/Европейского респираторного общества и в демонстрации воспроизводимости результатов спирометрии. В работе на примере обученных медицинских сестер доказана возможность качественного выполнения данного исследования.

Ключевые слова: спирометрия, воспроизводимость результатов.

The requirements of a successful spirometry are described in this article. The procedure should be performed according ATS/ERS criteria and for research purposes the reproducibility of results between different investigators should be illustrated. In this study the quality as well as the reliability of ambulatory spirometry performed by trained nurses was investigated.

Keywords: spirometry, reproducibility of results.

Введение. Для обеспечения высокого качества любого инструментального исследования недостаточно иметь современное оборудование, необходимо обучить медицинский персонал методике измерения, чтобы полученные данные можно было правильно трактовать.

Спирометрия является важным исследованием в диагностике обструктивных заболеваний легких [1, 2]. В современной клинической практике для проведения спирометрии применяются стационарные и портативные спирометры. Стационарные модели используются в пульмонологических лабораториях и характеризуются высокой надежностью результатов. Современные портативные спирометры также могут быть надежными приборами для диагностики обструктивных болезней легких [3–5]. Недавно появились микроспирометры, с помощью которых можно получить точные результаты, сравнимые с показаниями стационарных приборов [4].

Спирометрия проводится согласно критериям Американского торакального общества (АТО) и согласованных с ними критериев Европейского респираторного общества (ЕРО) — так называемые

«критерии ATS/ERS, или общепринятые международные критерии» (табл. 1), соблюдение которых позволяет получить надежный и воспроизводимый результат [6]. В исследовании Т. R. Schermer [7] показано, что не только специалисты по функциональной диагностике, но и врачи общей практики могут получать качественные спирометрические данные, если предварительно специально обучаются и тренируются. Более того, это исследование могут проводить и медицинские сестры. Это особенно актуально в общей врачебной практике, когда спирометрию может проводить любой член команды.

Целью представленного исследования являлась оценка качества выполнения спирометрии и возможность получения воспроизводимых результатов согласно общепринятым международным критериям АТО/ЕРО обученными медсестрами с использованием современного портативного оборудования для спирометрии.

Данная работа необходима для решения одной из задач научного проекта «Улучшение качества жизни пожилых людей на основе изучения вариантов старения организма» (проект «Хрусталь», www.crystalproject.ru).

Критерии АТО/ЕРО (ATS/ERS)

Критерии во время маневра

Отдельные спирограммы приемлемы, если:

1. Отсутствуют артефакты:
 - 1.1. Кашель во время первой секунды маневра.
 - 1.2. Закрытие надгортанника.
 - 1.3. Преждевременное прекращение выдоха или его прерывание.
 - 1.4. Не достигнуто максимальное усилие на выдохе.
 - 1.5. Утечка воздуха на уровне рта.
 - 1.6. Перекрытие загубника (например: зубами, языком).
2. Начало выдоха хорошо скоординировано или отсутствует длительная задержка на высоте максимального вдоха, обратнокстраполируемый объем не более 150 мл, или 5% от ФЖЕЛ (берется большее значение).
3. Длительность выдоха достаточная.
 - 3.1. Пациент больше не может выдохнуть.
 - 3.2. Длительность времени форсированного выдоха не менее 6 с (для детей 3 с) или достижение фазы плато на кривой «объем—время».

ПРИМЕЧАНИЕ: наличия критериев 1.1 и 2 достаточно, чтобы сделать тест пригодным для интерпретации.

Критерии между маневрами

После получения одним исследователем 3 пригодных спирограмм анализируют величины ФЖЕЛ и ОФV₁:

- 1) Два наибольших показателя ФЖЕЛ различаются не более чем на 150 мл (если ФЖЕЛ ≤ 1 л, разница не должна превышать 100 мл).
- 2) Два наибольших показателя ОФV₁ различаются не более чем на 150 мл.
 - Если эти два критерия достигнуты, исследование завершают.
 - Если эти два критерия не достигнуты, исследование продолжают до тех пор, пока не будут достигнуты эти два критерия, или будет выполнено 8 маневров, или пациент не сможет или откажется продолжать тест.

Материалы и методы. Исследование проводили на базе городской поликлиники № 95 Санкт-Петербурга на 24 добровольцах из наблюдаемого населения.

Для проведения спирометрии предварительно были обучены 4 медицинские сестры общей врачебной практики. Обучение продолжалось 18 учебных часов и включало ознакомление с методом спирометрии, проведение исследования, оценку пригодности результатов в соответствии с общепринятыми международными критериями. Обязательным требованием, предъявляемым к медицинским сестрам, было получение графических кривых и измерений наивысшего качества согласно критериям АТО/ЕРО. Семинары и практические занятия проводили сотрудники кафедры семейной медицины СПбМАПО.

В исследовании были использованы портативные спирометры MIR Spirobank® model производства компании MIR (Рим, Италия) (www.spirometry.com). MIR Spirobank® — портативный спирометр, который может работать автономно и в режиме соединения с персональным компьютером. Это устройство оборудовано инфракрасным мини-сенсором с возможностью измерения потока и объема. Спирометры не требовали регулярных калибровок в процессе исследования, так как прошли проверку в заводских условиях. Модель данного спирометра была выбрана на основании имеющихся для него данных валидности [4].

Согласно плану исследования, каждая медсестра выполнила спирометрическое исследование у 22 пациентов. При этом один пациент был обследован четырьмя медицинскими сестрами (схема). Всего проведено 88 серий измерений. Два пациента досрочно отказались от дальнейшего участия в исследовании из-за утомления, поэтому были исключены из дальнейшего анализа.

У всех пациентов оценивались: форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ, л); объем форсированного выдоха за первую секунду (ОФV₁, л); объем форсированного выдоха через 6 с (ОФV₆, л); индекс Тиффно (ОФV₁/ФЖЕЛ, %); пиковая (максимальная) скорость форсированного выдоха (ПОС, л/с); время форсированного выдоха (Т ФЖЕЛ, с).

Исследование проводилось в режиме «перекрестного плана» (crossed design). Два спирометра, соединенные с персональным компьютером, с использованием программного обеспечения WinSpiro Pro располагались в разных кабинетах.

Из схемы видно, что каждая медсестра (М/С) выполнила одну серию измерений (Т) каждому пациенту (П), при этом каждая медсестра провела равное количество разных по очередности попыток. Время, выделенное на каждую серию измерений, составляло 15 мин, после чего был запланирован отдых пациента для предотвращения развития обструкции [6, 8, 9].

Согласно плану, медсестры 1 и 2 в разных кабинетах одновременно начинали проведение теста

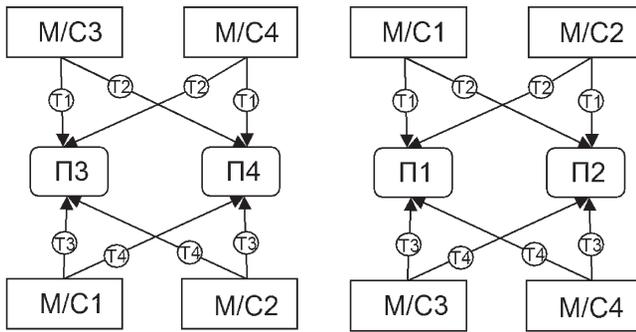


Схема. План исследования

Условные обозначения: (Т) — спирометрический тест; Т1–Т4 — номер серии измерений; П — пациент; П1–П4 — номер пациента; М/С — медицинская сестра; М/С1–М/С4 — номер медсестры. Схема представлена для 16 серий измерений

пациентам 1 и 2. Для второй серии измерений данные пациенты меняли кабинеты. Таким образом, обе медсестры провели два теста разной очередности. Далее пациенты 1 и 2 направлялись к медсестрам 3 и 4 для третьей и четвертой серий измерений по описанному плану. Обследование следующих пациентов, то есть 3-го и 4-го, начиналось медсестрами 3 и 4, а заканчивалось медсестрами 1 и 2. Таким образом, смена очередности попыток у медсестер происходила после каждой пары пациентов.

Для оценки качества выполнения спирометрии и для определения различий в качестве результатов, получаемых медсестрами, степень достижения критериев АТО/ЕРО (ATS/ERS) была искусственно разделена на 4 уровня (табл. 2).

Таблица 2

Уровни достижения критериев АТО/ЕРО (ATS/ERS)

Уровень достижения	Описание
1	Все критерии ATS/ERS достигнуты
2	Все критерии ATS/ERS достигнуты, за исключением длительности выдоха (менее 6 с)
3	Достигнуты только первый и второй критерии ATS/ERS. Результат пригоден для интерпретации
4	Критерии ATS/ERS не достигнуты. Результат не пригоден

Под воспроизводимостью результата между медицинскими сестрами понималась разница между наибольшей и наименьшей полученными величинами ФЖЕЛ и ОФВ₁ в разных сериях измерений не более чем на 150 мл.

Результаты. Всего обследованы 22 пациента, 4 мужчины и 18 женщин в возрасте от 30 лет до 81 года. Получены данные 88 серий измерений. Каждая серия измерений включала от 3 до 8 дыхательных маневров.

При использовании уровней достижения критериев АТО/ЕРО (ATS/ERS), было обнаружено, что в 52 случаях (59,1%) критерии достигнуты полностью (показатель 1-го уровня) В 21 случае (23,9%) показатели можно было охарактеризовать как критерии 2-го уровня. В 8 случаях (9,1%) получены показатели, соответствующие критериям 3-го уровня, а в 7 случаях (7,9%) — соответствующие критериям 4-го уровня. Таким образом, согласно критериям АТО/ЕРО, спирометрия была выполнена успешно в 59,1% всех измерений. Пригодный для интерпретации результат был получен в 81 случае (92,1%).

Воспроизводимость результата спирометрии между медицинскими сестрами была достигнута у 15 из 22 пациентов (68,2%). Для наглядности значения, полученные у пациентов, представлены не в порядке очередности выполнения теста, а по мере увеличения анализируемых значений (рис. 1–3).

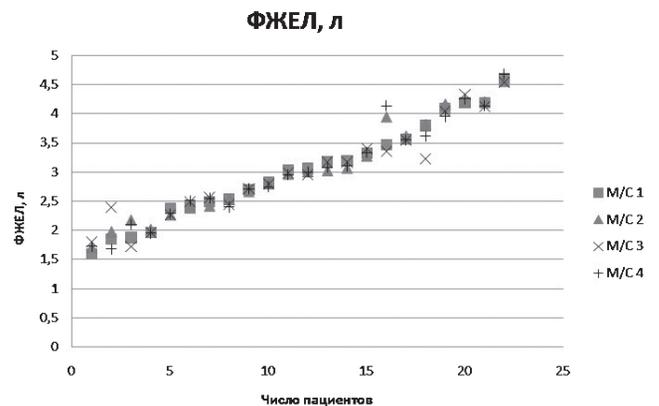


Рисунок 1. Значения форсированной жизненной емкости легких (ФЖЕЛ, л), полученные четырьмя медсестрами у разных пациентов

Как следует из рис. 1, показатели ФЖЕЛ сильно различались у шести пациентов.

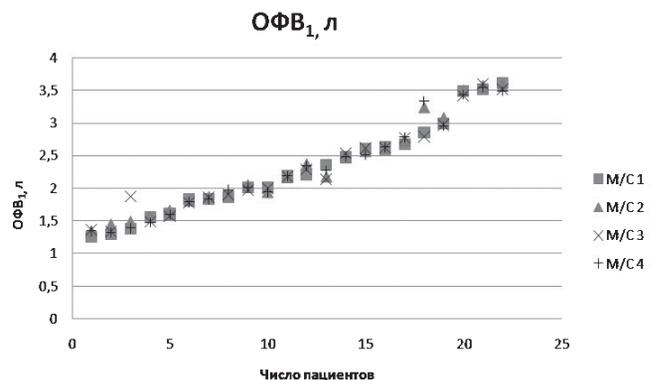


Рисунок 2. Значения объема форсированного выдоха за первую секунду (ОФВ₁, л), полученные четырьмя медсестрами

Как следует из рис. 2, показатели ОФВ₁ сильно различались у трех пациентов.

Как следует из рис. 3, у двух пациентов была обнаружена тяжелая обструкция, то есть значение индекса Тиффно у них менее 70%.

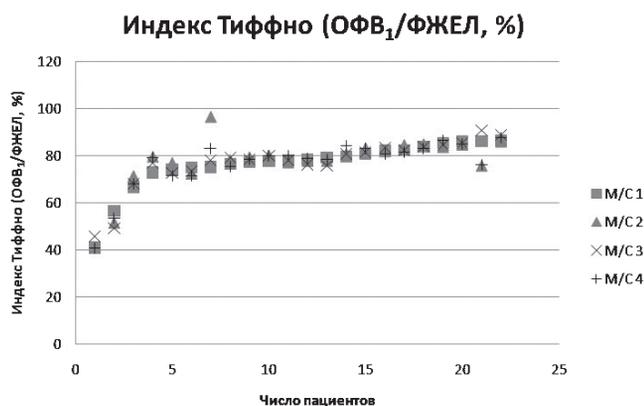


Рисунок 3. Значения индекса Тиффно (ФЖЕЛ/ОФВ₁, %), полученные четырьмя медсестрами у разных пациентов

Обсуждение результатов. Наше исследование показало, что подготовленные медицинские сестры могут качественно выполнять спирометрию и получать воспроизводимый результат на одинаковом оборудовании. В 59,1% случаев медицинские сестры полностью достигли выполнения критериев АТО/ЕРО (ATS/ERS), что сопоставимо с результатами других исследований [10] и является хорошим результатом обучения.

Но не у всех пациентов удалось получить данные согласно критериям АТО/ЕРО (ATS/ERS). Во-первых, это могло произойти вследствие погрешностей выполнения спирометрии. Для снижения этих погрешностей план исследования был составлен так, чтобы в итоге суммы разных по очередности попыток у каждой медсестры были равными. Таким образом, основная нагрузка, связанная с объяснением пациенту правильного выполнения маневра, и, возможно, вызванные этим худшие результаты спирометрии распределялись между медсестрами равномерно. Во-вторых, различия в показателях ФЖЕЛ и ОФВ₁ могут быть вызваны биологической вариабельностью функции дыхательной системы в течение суток [11]. В-третьих, ошибками в измерениях в результате индивидуальных вариаций при выполнении выдоха [11].

В исследовании не оценивалась валидность данных, полученных на разных спирометрах, так как она для этого оборудования была изучена ранее Degryse J., Buffels J. [4].

Заключение. Обученные по унифицированной программе медсестры могут получать качественный и воспроизводимый результат исследования с помощью современных портативных спирометров.

Литература

1. Celli B. R. The importance of spirometry in COPD and asthma: effect on approach to management // *Chest*. — 2000. — Vol. 117. — P. 15S–19S.
2. GOLD executive committee. Global strategy for the diagnosis, management and prevention of COPD. Updated guideline. — Medical Communications Resources, Inc. — 2008. 109 с.
3. Buffels J., Degryse J., Heyrman J., and Decramer M. Office spirometry significantly improves early detection of COPD in general practice The DIDASCO study // *Chest*. — 2004. — Vol 125. — P. 1394–1399.
4. Degryse J., Buffels J., Van Dijck Y., Decramer M., Nemery B. The accuracy of office spirometry performed by trained primary-care physicians using the MIR Spirobank handheld spirometer: Thesis/Dissertation. — Leuven, 2009. 212 p.
5. Liistro G., Vanwelde C., Vincken W., Vandevoorde J., Verleden G., and Buffels J. Technical and functional assessment of 10 office spirometers — A multicenter comparative study // *Chest*. — 2006. — Vol. 130. — P. 657–665.
6. Miller M. R., Hankinson J., Brusasco V., Burgos F., Casaburi R., Coates A., Crapo R., Enright P., van der Grinten C. P. M., Gustafsson P., Jensen R., Johnson D. C., MacIntyre N., McKay R., Navajas D., Pedersen O. F., Pellegrino R., Viegi G., and Wanger J. Standardisation of spirometry // *European Respiratory Journal*. — 2005. — Vol. 26. — P. 319–338.
7. Schermer T. R., Jacobs J. E., Chavannes N. H., Hartman J., Folgering H. T., Bottema B. J., and van Weel C. Validity of spirometric testing in a general practice population of patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) // *Thorax*. — 2003. — Vol. 58. — P. 861–866.
8. Ferris B. G., Speizer F. E., Bishop Y., Prang G., and Weener J. Spirometry for An Epidemiologic-Study — Deriving Optimum Summary Statistics for Each Subject // *Bulletin European de Physiopathologie Respiratoire-Clinical Respiratory Physiology*. — 1978. — Vol. 14. — P. 145–166.
9. Becklake M. R. Epidemiology of Spirometric Test Failure // *British Journal of Industrial Medicine*. — 1990. — Vol. 47. — P. 73–74.
10. Eaton T., Withy S., Garret J. E. The importance of quality assurance and the impact of spirometry workshops // *Chest*. — 1999. — Vol. 116. — P. 416–423.
11. Enright P. L., Connett J. E., Kanner R. E., Johnson L. R., and Lee W. W. Spirometry in the Lung Health Study: II. Determinants of short-term intraindividual variability // *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. — 1995. — Vol. 151. — P. 406–411.

Авторы:

Зеленуха Д. Н. — врач общей практики Центра семейной медицины СПбМАПО

Фролова Е. В. — д. м. н., профессор кафедры семейной медицины СПбМАПО

Гурина Н. А. — к. м. н., ассистент кафедры семейной медицины СПбМАПО

Дегриз Я. — профессор медицины Католического университета г. Левена, Бельгия

Адрес для контакта: dmitry@zelenukha.com

УДК 616.12/.24:616-089.5

СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ: ОБНОВЛЕНИЕ РЕКОМЕНДАЦИЙ (обзор)Д. А. Ванюков
Новосибирский военный санаторий СибВО «Ельцовка», Россия**CARDIOPULMONARY RESUSCITATION: UPDATE OF GUIDELINES (review)**D. A. Vanyukov
Novosibirsk Military sanatorium SibVO «El'tsovka», Russia

Резюме. Международные рекомендации 2005 г. по сердечно-легочной реанимации основаны на тщательном анализе обширной доказательной базы, накопленной в медицинской литературе, и включают множество научнообоснованных изменений по сравнению с предыдущими рекомендациями. Основная цель внесенных изменений заключается в упрощении изучения и повышения эффективности реанимации. Акцент делается на первостепенной роли базовых реанимационных мероприятий как основы повышения выживаемости.

Ключевые слова: сердечно-легочная реанимация, рекомендации.

Resume. The International Guidelines of Cardiopulmonary Resuscitation are based on the careful analysis scientific medical literatures, and include set of the scientifically-proved changes in comparison with the previous recommendations. The main objective of the brought changes consists in simplification of studying and increase of efficiency of resuscitation. The accent becomes on a main role base reanimation actions, as bases of increase of survival rate.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation, guidelines.

Фибрилляция желудочков (ФЖ) и желудочковая тахикардия (ЖТ) ответственны за 60–80% случаев остановки сердца, асистолия — за 20–40%, электро-механическая диссоциация (ЭМД) — за 10% [1]. Только пациенты с ФЖ имеют реальные шансы на успех.

Лечение ФЖ требует раннего начала сердечно-легочной реанимации (СЛР) и быстрейшего проведения дефибрилляции. К сожалению, внезапная смерть происходит при свидетелях менее чем в одной трети случаев и еще реже СЛР проводится должным образом. Все это приводит к удручающе низкой выживаемости: количество выживших после остановки сердца к моменту выписки из госпиталя не превышает 4–9% [1]. Между тем компетентный спасатель, оказавшийся рядом, способен повысить сегодняшние показатели выживаемости в несколько раз. Поэтому главная цель всех современных исследований в области реанимации — повысить ее эффективность.

Обновленные в 2005 г. рекомендации по сердечно-легочной реанимации (Guidelines on Cardiopulmonary Resuscitation) [2] внесли ряд существенных изменений по сравнению с предыдущей версией, выпущенной в 2000 г. [3].

1. Новые рекомендации придают большое значение технически правильному выполнению непрямого массажа сердца и предлагают при реанимации взрослых соотношение частоты компрессий грудной клетки и вдуваний как 30 к 2.

2. Продолжительность вдувания не должна превышать 1 с, а объем вдуваемого воздуха — 500–600 мл.

3. Включено требование о предварительной двухминутной СЛР (5 циклов) перед дефибрилляцией, когда ургентная помощь оказывается спустя 4–5 мин после наступления клинической смерти.

4. Главное изменение — применение для дефибрилляции только одного разряда (предпочтение следует отдавать бифазным моделям дефибрилляторов), после которого должна следовать немедленная (без проверки наличия сердечного ритма) СЛР в течение 2 мин.

5. Наконец, новые рекомендации сдвигают центр внимания научных исследований с краткосрочных результатов реанимации (возобновление самостоятельного кровообращения или поддержание жизни до поступления в больницу) на отдаленные последствия реанимации, то есть на госпитальную выживаемость с отсутствием неврологических нарушений.

НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

Рекомендации 2005. Во время СЛР кровообращение является результатом эффективных надавливаний на грудную клетку (класс I). При осуществлении непрямого массажа сердца рекомен-

дуется выполнять сильные и быстрые толчки с частотой надавливаний на грудную клетку 100 в 1 мин (класс IIa). При этом следует обеспечить выпрямление грудной клетки после каждо-

го надавливания для наполнения сердца кровью (класс Ib), следя за тем, что продолжительность компрессии и декомпрессии грудной клетки была приблизительно одинакова. Необходимо как можно реже прерывать непрямой массаж сердца, паузы для вдувания воздуха или проверки пульса не должны превышать 10 с (класс IIa).

Качественный (должным образом проведенный) непрямой массаж сердца повышает выживаемость при остановке сердца в 2–3 раза, что показали исследования на животных и на людях. Напротив, даже короткие паузы во время непрямого массажа сердца или задержка с его началом во время остановки сердца («время без циркуляции») отрицательно влияют на выживаемость [4–7].

Недостаточно глубокие или медленные надавливания на грудную клетку не обеспечивают кровоснабжения жизненно важных органов. Каждый раз, когда реаниматор прекращает непрямой массаж сердца, чтобы провести вентиляцию легких или выполнить иное вмешательство, коронарное перфузионное давление падает до 0. Первые после паузы надавливания на грудную клетку менее эффективны, чем последующие, поскольку расходуются на восстановление минимально адекватного перфузионного давления в коронарных артериях. Чем больше пауз делается в ходе непрямого массажа сердца, тем меньше шансы на выживание у пострадавшего в случае остановки сердца.

Исследованиями выявлено, что СЛР не всегда выполняется в соответствии с нормами, даже когда ее проводят квалифицированные медицинские работники [8–10]. Анализ реальных реанимационных мероприятий в условиях клиники с помощью регистрирующих устройств показал, что:

— частота компрессии грудной клетки оказалась ниже рекомендованных 100 (примерно в 28% случаев — ниже 90 в 1 мин, а в 13% — ниже 80 в 1 мин);

— глубина компрессии была меньше минимального значения 38 мм в 37% случаев;

— время без циркуляции (когда непрямой массаж сердца не выполнялся) на протяжении каждой минуты составило около 24–30%.

Существует несколько причин, влияющих на качество СЛР. Во-первых, как показывают исследования, полученные в ходе обучения, навыки реанимации со временем постепенно теряются [11, 12]. Кроме того, качество непрямого массажа сердца может быть связано с трудностью переноса навыков из учебной среды в реальную ситуацию, отсутствием внутреннего чувства ритма, на который можно было бы ориентироваться при выборе частоты компрессии, усталостью спасателя, выполняющего процедуру [13].

Возможные практические решения для снижения человеческих ошибок в ходе СЛР:

— регулярные повторные практические занятия с использованием автоматических манекенов-тренажеров, извещающих звуковым или световым сигналом о неправильной частоте компрессий грудной клетки или вентиляции [14];

— создание устройств для мониторинга, позволяющих во время реанимации получать информацию о правильности выполнения процедуры [15];

— использование механических устройств, выполняющих стабильную компрессию грудной клетки с заданной частотой и глубиной. Гемодинамические характеристики, создаваемые этими устройствами, могут оказаться лучше, чем при ручной компрессии грудной клетки [16, 17].

ИСКУССТВЕННОЕ ДЫХАНИЕ

Рекомендации 2005. *Перед тем как сделать вдувание воздуха методом «рот в рот», в том числе через маску или воздуховод, спасатель должен сделать обычный (неглубокий) вдох, выдох не должен быть слишком большим или резким. Рекомендуемая длительность вдувания воздуха — 1 с (класс IIa) независимо от наличия или отсутствия барьерного приспособления. Каждое вдувание должно вызывать видимую экскурсию грудной клетки (класс IIa). В случае интубации трахеи и наличия двух спасателей первый непрерывно выполняет непрямой массаж сердца, второй проводит искусственное дыхание с частотой 8–10 вдуваний в 1 мин (1 вдувание каждые 6–8 с). Объем вдуваемого воздуха должен составлять 500–600 мл.*

Считается, что искусственная вентиляция легких (ИВЛ) благоприятно влияет на конечный результат. Однако приток крови к легким во время СЛР составляет 25–33% от нормального, и поэтому пострадавший нуждается в меньшей вентиляции.

Фактически в течение циклов реанимации важно ограничить время на искусственное дыхание, чтобы уменьшить паузы в выполнении непрямого массажа сердца. Кроме того, оптимальное количество вдуваний, которые необходимо осуществлять в ходе СЛР, на самом деле неизвестно [18].

В исследованиях на животных показано, что церебральное и коронарное перфузионное давление снижаются после каждой избыточной вентиляции. Гипервентиляция повышает внутригрудное давление, которое препятствует наполнению сердца кровью и ведет к уменьшению сердечного выброса при последующих надавливаниях на грудную клетку [19, 20]. Одной из типичных ошибок реанимационных мероприятий в клинике является превышение рекомендуемой частоты вдувания (в 61% случаев частота вентиляций превышала 20 в 1 мин) [8–10].

Самой неожиданной рекомендацией 2000 г. [3] была рекомендация выполнения для непрофессиональных спасателей только одного непрямого массажа сердца без проведения искусственного дыха-

ния «рот в рот» в тех случаях, когда свидетель внезапной смерти не умеет или не хочет этого делать. Отказ от этой неприятной для многих по гигиеническим соображениям процедуры значительно повышал число людей, готовых оказывать реанимацию незнакомым людям. Поэтому в 2000 г. и получил признание тот факт, что только непрямой массаж сердца в исполнении случайного свидетеля внезапной смерти (немедицинского работника) значительно лучше, чем полное бездействие.

Кроме того, в первые минуты клинической смерти в системе кровообращения еще сохраняется некоторое количество оксигенированной крови, поэтому тратить время на ИВЛ вместо непрямого массажа сердца физиологически совершенно не оправдано. Впервые эта идея была высказана В. А. Неговским [21]: «При быстром умирании (5–8 мин) и короткой клинической смерти (1–1,5 мин) деятельность дыхательного центра можно восстановить путем массажа сердца... без применения искусственной вентиляции легких. При более длительном умирании и клинической смерти свыше 2 мин наряду с мероприятиями по восстановлению сердечной деятельности ... необходимо проводить ИВЛ».

Интересные результаты были получены в проспективном рандомизированном клиническом исследовании, в котором диспетчеры службы «скорой помощи» при поступлении телефонных сообщений о внезапной смерти от случайного свидетеля давали консультации по проведению СЛР. Основная группа получала только непрямой массаж сердца, контрольная группа — стандартную СЛР в виде сочетания непрямого массажа сердца и дыхания «рот в рот». В первой группе до госпитализации дожили 40%, а среди получивших как непрямой массаж, так и дыхание «рот в рот» — только 34% пострадавших; до выписки из больницы дожили 14,6 и 10,4% соответственно [22].

СОТНОШЕНИЕ КОМПРЕССИЙ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ И ВДУВАНИЙ ВОЗДУХА

Рекомендации 2005 г. устанавливают соотношение компрессий грудной клетки к вдуваниям воздуха как 30:2, против старых 5:1, рекомендованных в 1992 г. и 15:2, рекомендованных в 2000 г.

На деле оптимальное соотношение частоты непрямого массажа сердца и вентиляций неизвестно. Ограниченное количество исследований, в которых изучалось различное соотношение надавливаний на грудную клетку и искусственного дыхания (100:0, 100:2, 50:2, 50:5, 30:2, 15:2, 10:1 и 5:1), закончились с неоднозначными результатами [4, 25–28]. Поскольку слишком высокая частота непрерывного массажа сердца была ограничивающим фактором

Тем не менее при первичной остановке дыхания (дети, утопление, передозировка лекарственных средств или наркотиков), а также когда с момента любой остановки сердца прошло несколько минут, ИВЛ приобретает большое значение. У таких пациентов оптимальные результаты в плане выживания оказывает сочетание непрямого массажа сердца и искусственного дыхания. Поэтому в рекомендациях 2005 г. сказано, что СЛР, состоящая только из непрямого массажа сердца, не может быть рекомендована в качестве метода выбора для непрофессиональных спасателей и отныне методика искусственного дыхания будет изучаться только в комплексе с методикой непрямого массажа сердца.

Уже после выпуска рекомендаций 2005 г. были закончены два клинических исследования, сравнивавших непрерывный массаж сердца без вентиляции и традиционную СЛР (непрямой массаж сердца плюс ИВЛ). Первое анализировало исходы реанимации в течение трех лет, предшествовавших внедрению нового протокола (непрерывная компрессия грудной клетки без искусственного дыхания). Выявлена 57% выживаемость против 20% до реализации нового протокола реанимации [23]. Второе проспективное мультицентровое наблюдательное исследование в Японии также обнаружило, что непрямой массаж сердца без вентиляции способствует оживлению большей доли пациентов вместе с благоприятными неврологическими исходами (6,2%) по сравнению с пациентами, получившими традиционную СЛР (3,1%) [24].

Вероятно, по результатам исследований будут внесены изменения в существующий стандарт реанимации, но хочется еще раз напомнить, что непрерывный массаж сердца без проведения ИВЛ уместен только в первые минуты реанимации в случае первичной остановки кровообращения.

из-за утомления спасателей [27], был сделан вывод, что соотношение 30:2 будет наилучшим выбором для обеспечения органной перфузии [29]. Гипотеза, что соотношение 30:2 превосходит 15:2, впоследствии была подтверждена исследованиями на животных [30].

Возможно, что в будущем нас ждут дальнейшие модификации этого соотношения. Например, в первые 2 мин будет предложено проводить компрессии грудной клетки и вдувания воздуха в соотношении 30:2 или даже 50:2, а в последующие (учитывая возрастающую роль ИВЛ спустя несколько минут реанимации) — 50:5.

РАННЯЯ ДЕФИБРИЛЛЯЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ СЛР ПЕРЕД ДЕФИБРИЛЛЯЦИЕЙ

Рекомендации 2005 г. Если остановка сердца у взрослого произошла в присутствии свидетелей и если имеется дефибриллятор, его следует не-

медленно применить (класс I). Если спасатели не были свидетелями наступления клинической смерти либо с момента потери сознания до при-

бытия помощи прошло более 4–5 мин, следует выполнить 5 циклов СЛР (приблизительно 2 мин), после чего применить дефибриллятор (класс IIb).

Каждая минута отсрочки дефибрилляции после начала ФЖ уменьшает выживаемость на 7–10% [31]. Несмотря на наличие четкой связи с временем проведения дефибрилляции, факты свидетельствуют, что осуществление СЛР перед дефибрилляцией снижает эти показатели до 3–4% в 1 мин. В исследованиях на животных при ФЖ, продолжавшейся более 5 мин до оказания помощи, предварительное проведение СЛР улучшало гемодинамику и выживаемость [32–34]. Более того, приостановка компрессий грудной клетки непосредственно перед дефибрилляцией снижала вероятность благоприятного исхода при исследовании на свиньях [35].

Обсервационное исследование «до и после» продемонстрировало существенное увеличение благоприятных исходов когда бригада «скорой помощи»

обеспечивала 90-секундную СЛР перед дефибрилляцией вместо того, чтобы проводить немедленную дефибрилляцию без предварительной СЛР [36]. Рандомизированное исследование, сравнивавшее протокол службы «скорой помощи», обеспечивающий 3 мин предварительной СЛР, и протокол немедленной дефибрилляции, не выявило различий в случае проведения дефибрилляции в течение 5 мин от начала клинической смерти. Однако, когда время от потери сознания превысило 5 мин, госпитальная выживаемость была значительно больше при использовании первого протокола [37].

Таким образом, СЛР вышла на первое место по своей значимости. Данные, полученные в ходе исследований, предполагают, что протокол с предварительной СЛР перед дефибрилляцией улучшит выживание при определенных обстоятельствах, однако самый эффективный подход еще не установлен.

ОДИН РАЗРЯД И НЕМЕДЛЕННАЯ СЕРДЕЧНО-ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Рекомендации 2005 г. При остановке сердца, вызванной ФЖ или ЖТ, рекомендуется применение одного разряда с последующей немедленной СЛР без проверки сердечного ритма после нанесения разряда, которая начинается с непрямого массажа сердца (класс IIa), и только после выполнения 5 циклов СЛР (2 мин) непрямой массаж сердца прерывают для анализа сердечного ритма.

При использовании однофазного дефибриллятора величина разряда для взрослых составляет 360 Дж. Оптимальная доза разряда при использовании бифазного дефибриллятора с усеченной экспоненциальной формой импульса составляет 150–200 Дж, с прямоугольной формой импульса — 120 Дж. Следующая доза (после 2 мин СЛР) должна быть такой же или большей (класс IIa). Желательно, чтобы разработчики указывали оптимальную дозу на передней панели приборов. Если медицинский работник не знает, какого типа бифазный дефибриллятор имеется в его распоряжении, то следует использовать разряд величиной в 200 Дж.

Рекомендации 2000 г. предписывали для лечения остановки сердца наносить три последовательных возрастающих по мощности разряда без проведения СЛР между ними. Необходимость трех повторных дефибрилляций объясняли уменьшением трансторакального сопротивления и увеличением мощности тока с каждым последующим

разрядом. Сердечный ритм оценивали до и после нанесения каждого разряда [3].

Рекомендации 2005 г. не только изменили количество и дозу разрядов, но и установили тип дефибриллятора (бифазный, а не монофазный). Внесение изменений основано на трех главных находках.

Во-первых, при использовании автоматических наружных дефибрилляторов на анализ сердечного ритма после нанесения разряда тратится от 19 до 37 с, что задерживает непрямой массаж сердца на то же самое время [38, 39]. Такая длинная пауза недопустима, поскольку, как уже обсуждалось, ведет к снижению коронарного перфузионного давления и является предиктором малой выживаемости [4].

Во-вторых, бифазный дефибриллятор по сравнению с монофазным более эффективно купирует ФЖ с первого разряда (94% против 81%). В случаях, когда первая попытка дефибрилляции неудачна, возобновление СЛР приносит больше пользы, чем повторные разряды [38–40].

В-третьих, даже после устранения ФЖ требуется еще несколько минут для стабилизации сердечного ритма и значительно большее время для восстановления эффективного кровообращения. Непрямой массаж сердца в этот период закрепляет успех, обеспечивая коронарную и мозговую перфузию. Доказательства, что непрямой массаж сердца, проводимый непосредственно после дефибрилляции, может спровоцировать рецидив ФЖ, отсутствуют.

МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Вазопрессоры

Рекомендации 2005. Вазопрессоры применяют при наличии внутривенного или внутрикостного доступа, если ФЖ или ЖТ не купируются первым

или вторым разрядом. Эпинефрин (адреналин) вводят в дозе 1 мг каждые 3–5 мин (класс IIa). Вместо первой или второй дозы адреналина можно однократно ввести 40 ЕД вазопрессина (класс IIb).

Некоторые лекарственные средства (адреналин, лидокаин и др.) можно вводить эндотрахеально, однако оптимальная эндотрахеальная дозировка лекарств неизвестна (обычно она в 2–2,5 раза превышает рекомендованную для внутривенного введения). Сосудистый и внутрикостный пути предпочтительны, поскольку позволяют лучше прогнозировать фармакологический эффект.

Вазопрессоры исторически рекомендуют для включения в схему квалифицированных реанимационных мероприятий, поскольку они повышают давление в аорте и коронарное перфузионное давление, что, в свою очередь, связано с успешной дефибрилляцией и восстановлением циркуляции [41]. Однако плацебоконтролируемые исследования, с применением вазопрессоров, подтверждающие улучшение выживаемости при выписке из госпиталя, не проводились. В связи с отсутствием доказанной результативности, а также возможностью отрицательных эффектов (артериальная гипертензия, ишемия миокарда, аритмия) большие дозы адреналина не рекомендуются [42, 43].

Вазопрессин (антидиуретический гормон) имеет многообещающие преимущества перед адреналином [44, 45]. Исследование содержания катехоламинов в плазме после успешной реанимации установило связь между увеличением смертности на фоне повышенного уровня адреналина, тогда как повышенный уровень вазопрессина был связан с улучшением выживания [46]. Однако результаты клинических исследований не выявили существенного различия в госпитальной выживаемости без необратимых неврологических расстройств при использовании адреналина или вазопрессина [47–

49]. В связи с тем что эффективность вазопрессина и адреналина существенно не различаются, оба препарата включены в схему лечения.

Таким образом, на сегодня неизвестен препарат первого выбора при остановке сердца. Необходимы плацебоконтролируемые исследования для оценки значимых клинических результатов (доля выживших к моменту выписки из стационара).

Антиаритмические средства

Рекомендации 2005 г. *Следует рассмотреть возможность введения амиодарона (класс IIb), если ФЖ или ЖТ продолжаются после второго или третьего разряда и введения вазопрессоров на фоне проведения сердечно-легочной реанимации. При отсутствии амиодарона можно применить лидокаин (класс неопределенный).*

Нет доказательств для определения оптимального количества разрядов дефибриллятора, которые должны быть даны перед началом антиаритмической терапии. Эффективность амиодарона при лечении ЖТ и ФЖ подтверждена многими источниками [50, 51], тогда как новых данных об эффективности лидокаина в литературе нет. Тем не менее в схеме указаны оба препарата.

Следует знать, что нет доказательств того, что применение антиаритмических средств во время остановки сердца увеличивает число выживших к моменту выписки из госпиталя. Именно из-за отсутствия доказательств влияния антиаритмических средств на отдаленный результат в рекомендациях 2005 г. уменьшена роль антиаритмического лечения и сделан акцент на качественной СЛР с минимальными паузами во время непрямого массажа сердца и ранней дефибрилляции [2].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Международные рекомендации 2005 г. по сердечно-легочной реанимации основаны на тщательном анализе обширной доказательной базы, накопленной в медицинской литературе, и включают много научно обоснованных изменений по сравнению с предыдущими рекомендациями.

Основная цель изменений заключается в упрощении изучения и повышении эффективности реанимации. Акцент сделан на первостепенной роли

базовых реанимационных мероприятий как основы повышения выживаемости.

Существенные разделы сердечно-легочной реанимации, особенно квалифицированной реанимации, все еще плохо исследованы и необходима дальнейшая работа. Возможно, что темой исследовательского интереса в будущем станут комплексные методы лечения, а не отдельные вмешательства.

Литература

1. Eisenberg M. S., Mengert T. J. Cardiac resuscitation. — N. Engl. J. Med. 2001. — Vol. 344. — P. 1304–1313.
2. International Liaison Committee on Resuscitation. 2005 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations // Resuscitation. — 2005. — Vol. 67. — P. 157–341.
3. American Heart Association: In collaboration with International Liaison Committee on Resuscitation. Guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care — an international consensus on science // Resuscitation. — 2000. — Vol. 46. — P. 3–430.
4. Berg R. A., Sanders A. B., Kern K. B., et al. Adverse hemodynamic effects of interrupting chest compressions for rescue breathing during cardiopulmonary resuscitation for ventricular fibrillation cardiac arrest // Circulation. — 2001. — Vol. 104. — P. 2465–2470.

5. Dowie R., Campbell H., Donohoe R., Clarke P. «Event tree» analysis of out-of-hospital cardiac arrest data: confirming the importance of bystander CPR // Resuscitation. — 2003. — Vol. 56. — P. 173–181.
6. Kern K. B. Limiting interruptions of chest compressions during cardiopulmonary resuscitation // Resuscitation. — 2003. — Vol. — 58. — P. 273–274.
7. Koster R. W. Limiting «hands-off» periods during resuscitation // Resuscitation. — 2003. — Vol. 58. — P. 275–276.
8. Abella B. S., Sandbo N., Vassilatos P., et al. Chest compression rates during CPR are sub-optimal: a prospective study during in-hospital cardiac arrest // Circulation. — In press.
9. Abella B. S., Alvarado J. P., Myklebust H. et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during in-hospital cardiac arrest // JAMA. — 2005. — Vol. 293. — P. 305–10.
10. Wik L., Kramer-Johansen J., Myklebust H. et al. Quality of cardiopulmonary resuscitation during out-of-hospital cardiac arrest // JAMA. — 2005. — Vol. 293. — P. 299–304.
11. Kaye W., Mancini M. E. Retention of cardiopulmonary resuscitation skills by physicians, registered nurses, and the general public // Crit Care Med. — 1986. — Vol. 14. — P. 620–622.
12. Keim S. M., Anderson K., Siegel E., Spaite D. W., Valenzuela T. D. Factors associated with CPR certification within an elderly community // Resuscitation. — 2001. — Vol. 51. — P. 269–274.
13. Hightower D., Thomas S. H., Stone C. K., et al. Decay in quality of closed-chest compressions over time // Ann. Emerg. Med. — 1995. — Vol. 26. — P. 300–303.
14. Wik L., Thowsen J., Steen P. A. An automated voice advisory manikin system for training in basic life support without an instructor: a novel approach to CPR training // Resuscitation. — 2001. — Vol. 50. — P. 167–172.
15. Handley A. J., Handley S. A. Improving CPR performance using an audible feedback system suitable for incorporation into an automated external defibrillator // Resuscitation. — 2003. — Vol. 57. — P. 57–62.
16. Wik L. Automatic and manual mechanical external chest compression devices for cardiopulmonary resuscitation // Resuscitation. — 2000. — Vol. 47. — P. 7–25.
17. Timerman S., Cardoso L. F., Ramires J. A., Halperin H. Improved hemodynamic performance with a novel chest compression device during treatment of inhospital cardiac arrest // Resuscitation. — 2004. — Vol. 61. — P. 273–280.
18. Ewy G. Cardiocerebral resuscitation should replace cardiopulmonary resuscitation for out-of-hospital cardiac arrest // Curr Opin Crit Care. — 2006. — Vol. 12. — P. 189–92.
19. Aufderheide T. P., Lurie K. G. Death by hyperventilation: a common and life-threatening problem during cardiopulmonary resuscitation // Crit Care Med. — 2004. — Vol. 32 (9, suppl). — P. S345–S3451.
20. Aufderheide T. P., Sigurdsson G., Pirralo R. G. et al. Hyperventilation-induced hypotension during cardiopulmonary resuscitation // Circulation. — 2004. — Vol. 109. — P. 1960–1965.
21. Основы реаниматологии / Под ред. В. А. Неговского. Изд. 3-е, перераб. и доп. — Ташкент: Медицина, 1997. 590 с.
22. Hallstrom A. P. Dispatcher-assisted «phone» cardiopulmonary resuscitation by chest compression alone or with mouth-to-mouth ventilation // Crit. Care Med. — 2000. — Vol. 28 (11, suppl). — P. N190–N192.
23. Kellum M. J., Kennedy K. W., Ewy G. A. Cardiocerebral resuscitation improves survival of patients with out-of-hospital cardiac arrest // Am. J. Med. — 2006. — Vol. 119. — P. 335–340.
24. SOS-KANTO study group. Cardiopulmonary resuscitation by bystanders with chest compression only (SOS-KANTO): an observational study // Lancet. — 2007. — Vol. 369. — P. 920–926.
25. Dorph E., Wik L., Stromme T. A. et al. Quality of CPR with three different ventilation: compression ratios // Resuscitation. — 2003. — Vol. 58. — P. 193–201.
26. Turner I., Turner S., Armstrong V. Does the compression to ventilation ratio affect the quality of CPR: a simulation study // Resuscitation. — 2002. — Vol. 52. — P. 55–62.
27. Greingor J. L. Quality of cardiac massage with ratio compression-ventilation 5/1 and 15/2. Resuscitation. — 2002. — Vol. 55. — P. 263–267.
28. Kill C., Friedrich C., Vassiliou T. et al. Advantages of longer compression intervals during basic life support // Resuscitation. — 2004. — Vol. 60. — P. 231–232.
29. Babbs C. F., Kern K. B. Optimum compression to ventilation ratios in CPR under realistic, practical conditions: a physiological and mathematical analysis // Resuscitation. — 2002. — Vol. 54. — P. 147–157.
30. Yannopoulos D., Aufderheide T. P., Gabrielli A. et al. Clinical and hemodynamic comparison of 15:2 and 30:2 compression-to-ventilation ratios for cardiopulmonary resuscitation // Crit. Care Med. — 2006. — Vol. 34. — P. 1444–1449.
31. Holmberg M., Holmberg S., Herlitz J. Incidence, duration and survival of ventricular fibrillation in out-of-hospital cardiac arrest patients in Sweden // Resuscitation. — 2000. — Vol. 44. — P. 7–17.
32. Berg R. A., Hilwig R. W., Kern K. B. et al. Precountershock cardiopulmonary resuscitation improves ventricular fibrillation median frequency and myocardial readiness for successful defibrillation from prolonged ventricular fibrillation: a randomized, controlled swine study // Ann. Emerg. Med. — 2002. — Vol. 40. — P. 563–570.
33. Berg R. A., Hilwig R. W., Ewy G. A. et al. Precountershock cardiopulmonary resuscitation improves initial response to defibrillation from prolonged ventricular fibrillation: a randomized, controlled swine study // Crit. Care Med. — 2004. — Vol. 32. — P. 1352–1357.

34. Kolarova J., Ayoub I. M., Yi Z. *et al.* Optimal timing for electrical defibrillation after prolonged untreated ventricular fibrillation // *Crit. Care Med.* — 2003. — Vol. 31. — P. 2022–2028.
35. Yu T., Weil M. H., Tang W., *et al.* Adverse outcomes of interrupted precordial compression during automated defibrillation // *Circulation.* — 2002. — Vol. 106. — P. 368–372.
36. Cobb L. A., Fahrenbruch C. E., Walsh T. R. *et al.* Influence of cardiopulmonary resuscitation prior to defibrillation in patients with out-of-hospital ventricular fibrillation // *JAMA.* — 1999. — Vol. 281. — P. 1182–1188.
37. Wik L., Hansen T. B., Fylling F. *et al.* Delaying defibrillation to give basic cardiopulmonary resuscitation to patients with out-of-hospital ventricular fibrillation: a randomized trial // *JAMA.* — 2003. — Vol. 289. — P. 1389–1395.
38. Van Alem A. P., Chapman F. W., Lank P. *et al.* A prospective, and randomised comparison of first shock success of monophasic and biphasic waveforms in out-of-hospital cardiac arrest // *Resuscitation.* — 2005. — Vol. 58. — P. 17–24.
39. Berg M. D., Clark L. L., Valenzuela T. D. *et al.* Post-shock chest compression delays with automated external defibrillator use // *Resuscitation.* — 2005. — Vol. 64. — P. 287–291.
40. Eftestol T., Sunde K., Steen P. A. Effects of interrupting precordial compressions on the calculated probability of defibrillation success during out-of-hospital cardiac arrest // *Circulation.* — 2002. — Vol. 105. — P. 2270–2273.
41. Zhong J. Q., Dorian P. Epinephrine and vasopressin during cardiopulmonary resuscitation // *Resuscitation.* — 2005. — Vol. 66. — P. 263–269.
42. Paradis N. A., Wenzel V., Southall J. Pressure drugs in the treatment of cardiac arrest // *Cardiol. Clin.* — 2002. — Vol. 20. — P. 61–78.
43. Babbs C. F., Berg R. A., Kete F. Use of pressors in the treatment of cardiac arrest // *Ann. Emerg. Med.* — 2001. — Vol. 37 (4, suppl). — P. S152–S162.
44. Wenzel V., Lidner K. H. Arginine vasopressin during cardiopulmonary resuscitation: laboratory evidence, clinical experience and recommendations, and a view to the future // *Crit. Care Med.* — 2002. — Vol. 30 (4, suppl). — P. S157–S161.
45. Barlow M. Vasopressin // *Emerg. Med.* — 2002. — Vol. 14. — P. 304–314.
46. Prengel A. W., Lindner K. H., Ensinger H. *et al.* Plasma catecholamine concentrations after successful resuscitation in patient // *Crit Care Med.* — 1992. — Vol. 20. — P. 609–614.
47. Stiell I. G., Hebert P. C., Wells G. A. *et al.* Vasopressin versus epinephrine for in-hospital cardiac arrest: a randomized controlled trial // *Lancet.* — 2001. — Vol. 358. — P. 105–109.
48. Wenzel V., Krismer A., Arntz R. *et al.* A comparison of vasopressin and epinephrine for out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation // *N. Engl. J. Med.* — 2004. — Vol. 350. — P. 105–113.
49. Gueugniaud P. Y., David J. S., Chanzy E. *et al.* Vasopressin and epinephrine vs. epinephrine alone in cardiopulmonary resuscitation // *N. Engl. J. Med.* — 2008. — Vol. 359. — P. 21–30.
50. Kudenchuk P. J., Cobb L. A., Copass M. K. *et al.* Amiodarone for resuscitation after out-of-hospital cardiac arrest due to ventricular fibrillation // *N. Engl. J. Med.* — 1999. — Vol. 341. — P. 871–878.
51. Dorian P., Cass D., Schwartz B. *et al.* Amiodarone as compared with lidocaine for shock-resistant ventricular fibrillation // *N. Engl. J. Med.* — 2002. — Vol. 346. — P. 884–890.

Автор:

Ванюков Д. А. — заведующий терапевтическим отделением военного санатория СибВО «Ельцовка».

Адрес для контакта: doc@spruce.ru

ОБМОРОК И КОЛЛАПС

В. Н. Петров

ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Росздрава,
Россия

SYNCOPE AND COLLAPSE

V. N. Petrov

St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© В. Н. Петров, 2009

В статье изложены причины, принципы диагностики, профилактики, лечения обморока и коллапса. Приведены основные составляющие сестринского ухода при этих состояниях.

Ключевые слова: обморок, коллапс, диагностика, профилактика, лечение, сестринский уход.

The paper describes the diagnostics, prevention, and treatment of syncope and collapse. Some recommendations on nursing care are given.

Keywords: syncope, collapse, diagnostics, prevention, treatment, nursing care.

Введение. Неотложные состояния — обморок и коллапс — нередко встречаются в клинической практике медицинской сестры. От ее умения заподозрить или диагностировать эти состояния, мак-

симально быстро и качественно оказать доврачебную медицинскую помощь и своевременно передать пациента врачу во многом зависит здоровье и жизнь пациента.

ОБМОРОК

Обморок (синкопе) — внезапно наступающая кратковременная потеря сознания, обусловленная недостаточным кровоснабжением головного мозга. Он нередко встречается среди населения различных возрастных групп, особенно в пожилом и старческом возрасте. Заболеваемость в среднем возрасте составляет 3 и 3,5 случая на 1000 соответственно мужчин и женщин и достигает 6 случаев на 1000 человек старше 65 лет.

Этиопатогенез. Большое число различных заболеваний и патологических состояний являются причиной обморока. К ним относятся заболевания сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной систем, органов дыхания и др., кровотечения, применение некоторых лекарственных средств, сепсис и др.

Нередко непосредственной причиной, толчком к возникновению обморока могут быть клинические проявления основного заболевания (боль, кашель, рвота, понос, повышение температуры тела и др.) и обычные ситуации, связанные с изменением положения тела, физической нагрузкой (движениями), длительным пребыванием в душном помещении, перееданием.

Различным этиологическим факторам свойственны свои (индивидуальные) механизмы развития недостаточности кровоснабжения мозга. В обобщенном (суммарном) виде они включают снижение или потерю сосудистого тонуса, уменьшение поступления венозной крови (венозный возврат) в серд-

це, снижение объема циркулирующей крови, недостаточный выброс крови левым или правым желудочком сердца соответственно в большой или малый круг кровообращения с последующим нарушением церебрального кровотока и потерей сознания. Возникающее вслед за этим повышение активности структур (центров), регулирующих кровообращение, способствует восстановлению мозгового кровообращения и сознания.

Принципы диагностики. Возникновению обморока нередко предшествует период предвестников, продолжающийся от нескольких секунд до нескольких минут и характеризующийся появлением общей слабости, зябкости, потливости, зевоты, головокружений, звона в ушах, ухудшения зрения, головной боли, тошноты и рвоты. Затем наступает внезапная потеря сознания (собственно обморок) длительностью от нескольких секунд до 5 минут. При обследовании выявляют бледность кожи, похолодание рук и ног, капли пота на лице, спавшиеся периферические вены, расслабленные мышцы, узкие зрачки с сохраненной реакцией на свет.

Пульс нередко слабого наполнения и напряжения (нитевидный), различной частоты, как правило, ритмичный. Артериальное давление (АД) чаще всего низкое, но может быть и нормальным.

Течение обморока может осложняться распространенными или локальными тоническими судорогами, непроизвольным мочеиспусканием и дефекацией.

Период восстановления сознания длится несколько секунд, и в это время пациент открывает глаза, начинает ориентироваться в окружающей обстановке, разговаривать. Нередко его беспокоят общая слабость, чувство страха, тяжесть в голове или головные боли.

В практической деятельности медицинской сестры наиболее часто встречаются следующие клинические варианты обморока:

— **вазовагальный**, обусловленный нарушением механизмов нейроэндокринной регуляции тонуса сосудов с последующим его снижением. Возникает чаще у лиц юношеского и молодого возраста при внезапной боли, психоэмоциональном стрессе, испуге, виде крови, резких звуках или запахах, переутомлении, нахождении в душном помещении и др.;

— **ортостатический**, причиной которого являются заболевания (недостаточность) вегетативной нервной системы, уменьшение объема циркулирующей крови (кровопотеря, потеря жидкости при выраженном диурезе, поносе, упорной рвоте, сдавление нижней полой вены маткой во вторую половину беременности и др.), использование некоторых лекарственных препаратов (мочегонные, гипотензивные, сосудорасширяющие и др.). Обморок развивается мгновенно при переходе пациента из горизонтального в вертикальное положение в связи со снижением систолического АД, как правило, более чем на 20 мм рт. ст. (или менее 90 мм рт. ст.). Его чаще наблюдают у лиц пожилого и старческого возраста;

— **ситуационные** обмороки в связи с уменьшением поступления венозной крови (венозного возврата) в сердце с последующим снижением сердечного выброса и артериального давления. К ним относят беттолепсию — обморок, развивающийся во время затяжного приступа кашля; никтурический обморок, возникающий в ночное время при мочеиспускании у мужчин с гиперплазией предстательной железы; синкопе, спровоцированный обильным приемом пищи;

— **кардиогенные** обмороки, ведущей причиной которых является недостаточный выброс крови левым или правым желудочком сердца соответственно в большой или малый круг кровообращения при различных заболеваниях сердца (ишемическая болезнь сердца, миокардиты, пороки сердца и др.), в том числе осложненных нарушениями ритма (брадиаритмии, тахикардии) и проводимости. Эти обмороки относительно редки, прогностически неблагоприятны — повышен риск смертельных исходов — и чаще возникают у лиц пожилого и старческого возраста.

Обязательные лабораторные и инструментальные исследования включают: клинический анализ крови, определение концентрации глюкозы и электролитов (натрий, калий, кальций, магний, фосфор) и электрокардиографию. Дополнительно к ним по назначению врача с целью диагностики заболеваний

и патологических состояний, являющихся причиной возникновения обмороков, используют мониторинг по Холтеру, эхокардиографию, компьютерную томографию мозга и др. методы инструментальных исследований.

Компоненты сестринской помощи. Стационарное обследование и лечение показаны пациентам с неустановленной причиной обмороков, их возникновением в положении лежа или во время физической нагрузки, при травмах в результате падений, при подозрении на синкопе, обусловленные заболеваниями сердечно-сосудистой, нервной и других систем, острых клинических проявлениях этих заболеваний.

Медицинская сестра на основании анамнестических данных и результатов объективного обследования может заподозрить или выявить причину и клинический вариант синкопе. При расспросе пациента она должна задать ему следующие вопросы:

1) Имелись ли ранее подобные эпизоды потери сознания, чем они провоцировались (психоэмоциональным стрессом, физической нагрузкой, болью, кашлем, мочеиспусканием, нахождением в душном помещении и др.), в какой позе возникали (стоя, лежа)?

2) Предшествовали ли обмороку продромальные симптомы (общая слабость, головокружение, звон в ушах, зябкость, ухудшение зрения, потливость и др.)?

3) Сопровождалась ли потеря сознания нарушениями речи (дизартрией), чувствительности и двигательной активности конечностей, прикусом языка, непроизвольным мочеиспусканием и дефекацией?

4) Какое самочувствие после прихода в сознание (наличие общей слабости, дезориентации, чувства страха, головной боли, боли в грудной клетке и др.)?

5) Есть ли в семейном анамнезе случаи внезапной смерти, а у пациента заболевания сердечно-сосудистой, нервной, эндокринной и дыхательной систем?

6) Принимает ли пациент в настоящее время лекарственные средства, в том числе снижающие артериальное давление (ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, антагонисты кальция, нитраты, диуретики) и ухудшающие сократительную способность миокарда (β -блокаторы)?

Медицинская сестра ведет постоянное наблюдение за больным, оценивает его общее состояние, осматривает кожные покровы, видимые слизистые оболочки, полость рта (наличие прикусывания языка), выявляет возможные повреждения опорно-двигательного аппарата, пальпирует пульс и определяет его частоту, ритмичность, наполнение и напряжение, измеряет артериальное давление. Она оказывает пациенту доврачебную медицинскую помощь, включающую при обмороке следующие мероприятия:

— уложить пациента на спину без подушки с приподнятыми ногами или усадить, опустив его голову

между коленями, для усиления оттока крови из конечностей и увеличения ее притока к мозгу;

— расстегнуть одежду, развязать галстук, ослабить пояс (ремень) для обеспечения свободного дыхания;

— открыть окно для увеличения притока воздуха, начать кислородотерапию;

— обрызгать лицо холодной водой;

— поднести кусочек ваты или марли, смоченной 10% водным раствором аммиака, к носовым отверстиям для рефлекторной стимуляции дыхательного и сосудодвигательного центров;

— исследовать пульс и измерить артериальное давление.

В отдельных случаях — при резком снижении АД — в качестве экстренной терапии по назначению врача выполняют внутривенные инъекции 1% раствора мезатона, 0,1% раствора адреналина, 0,05% раствора дофамина. Судорожный синдром купируют внутривенным введением 0,5% раствора седуксена (диазепама).

Нередко обморок заканчивается полным восстановлением сознания без какой-либо помощи со стороны окружающих, в том числе и медицинского персонала.

Лечение синкопе относится к компетенции врача (терапевта, невролога, кардиолога, пульмонолога, психотерапевта и др.). Преимущественно при ситуационной и вазовагальной клинических фор-

мах обморока исключение провоцирующих факторов (ситуаций) может привести к излечению пациента. Этого можно достичь и при определенных видах ортостатического синкопе.

Медикаментозную терапию, а иногда и хирургические вмешательства используют при лечении вторичных обмороков, причиной которых являются сердечно-сосудистые, цереброваскулярные и другие заболевания. Эффективное лечение этих заболеваний — нередко единственный путь по избавлению от обморока.

Медицинская сестра активно участвует в обучающей деятельности, направленной на предупреждение обморока, и рекомендует пациентам:

— при появлении предвестников синкопе немедленно принять горизонтальное положение тела;

— при вазовагальных и ортостатических обмороках за 10–15 минут до воздействия провоцирующих их факторов выпить 0,5 л жидкости;

— при ортостатических обмороках медленно переходить из горизонтального в вертикальное положение;

— ограничить прием жидкости и алкоголя, молчать сидя при никтурических обмороках;

— избегать пребывания в душных помещениях при вазовагальных обмороках;

— исключить применение лекарственных средств, являющихся причиной обморока, и обратиться с целью консультации к врачу.

КОЛЛАПС

Коллапс — острая сосудистая недостаточность, обусловленная нарушением нормального соотношения между вместимостью сосудистого русла и объемом циркулирующей крови.

Коллапс достаточно распространен в клинической практике и осложняет течение многих заболеваний и патологических состояний.

Этиопатогенез. Причинами этой формы сосудистой недостаточности могут быть:

— инфекционные заболевания бактериального (пневмония, пиелонефрит и др.) и вирусного (грипп, гепатит и др.) происхождения;

— эндокринные заболевания (сахарный диабет, недостаточность надпочечников и щитовидной железы);

— ишемическая болезнь сердца, осложненная инфарктом миокарда;

— заболевания нервной системы (цереброваскулярная болезнь, опухоль мозга и др.);

— интоксикации окисью углерода (угарным газом), фосфорорганическими соединениями, тяжелыми металлами (свинец, мышьяк, ртуть и др.);

— острые заболевания органов брюшной полости (аппендицит, холецистит, панкреатит и др.), особенно сопровождающиеся развитием перитонита;

— психоэмоциональный стресс, ортостатиче-

ские реакции у лиц юношеского и молодого возраста, чаще у девушек;

— ожоги и травмы;

— передозировка лекарственных препаратов (гипотензивных, мочегонных, сосудорасширяющих);

— острые и подострые кровопотери;

— перегревание.

Эти и некоторые другие этиологические факторы способствуют падению сосудистого тонуса, а различного происхождения острые и подострые кровопотери сопровождаются уменьшением массы циркулирующей крови. В итоге уменьшается поступление венозной крови в сердце, снижается артериальное и венозное давление, ухудшается кровоснабжение мозга и других органов, нарушаются их функции и возникают клинические признаки коллапса.

Принципы диагностики. Коллапсу свойственно внезапное (или быстрое) появление резкой общей слабости, ощущения давления в животе, жажды, похолодания рук и ног, жажды. При осмотре выявляют бледность кожи и видимых слизистых оболочек, холодный пот на лице, иногда на всем теле, спавшиеся периферические вены, учащенное и поверхностное дыхание. Пульс слабого наполнения и напряжения (нитевидный), обычно учащенный, артериальное давление низкое.

Сознание может быть сохранено, но чаще отмечают его помрачение вплоть до полной потери. Возможно появление дрожания (тремора) рук и судорог.

Перечень лабораторных и инструментальных исследований весьма разнообразен, определяется врачом и зависит от причины возникновения коллаптоидного состояния (заболевания, ожоги, травмы, кровопотери, интоксикации и др.). Он может быть обычным (стандартным), включающим клинический анализ крови, определение концентрации в крови глюкозы и электролитов (натрий, калий, кальций, магний, фосфор), общий анализ мочи, копрограмму, и достаточно большим с использованием биохимических, бактериологических, рентгенологических, ультразвуковых, электрокардиографических и других методов.

Сестринская помощь. Медицинская сестра при наблюдении за больным в больничных, амбулаторно-поликлинических условиях или при первом контакте с ним обязана заподозрить или диагностировать коллапс, вызвать врача, в том числе «скорой помощи», оказать доврачебную неотложную помощь, способствовать госпитализации пациента в отделение интенсивной терапии или реанимации.

Действия медицинской сестры при оказании доврачебной медицинской помощи при коллапсе:

- уложить пациента на ровную поверхность (кровать), приподнять ноги;
- обеспечить строгое соблюдение постельного режима;
- психологически поддержать и успокоить пациента;

— оценить пульс и дыхание (частота, ритмичность), измерить артериальное давление;

— использовать ингаляции увлажненного кислорода.

Мероприятия, осуществляемые врачом, направлены на повышение сосудистого тонуса и восстановление объема циркулирующей крови, способствующих нормализации артериального давления, улучшению кровоснабжения мозга и других органов. С этой целью в зависимости от степени снижения артериального давления и тяжести коллаптоидного состояния используют внутривенные инъекции 1% раствора мезатона, 0,1% раствора адреналина, 0,05% раствора дофамина, 90–150 мг преднизолона, а также 5% раствора глюкозы, изотонического раствора натрия хлорида, реополиглюкина и др.

Медицинская сестра следит за проветриванием и соблюдением санитарно-гигиенических мероприятий в больничных и домашних помещениях, контролирует выполнение пациентом назначенных врачом лечебных мероприятий, исключает применение снижающих артериальное давление лекарственных препаратов, обучает пациента и членов его семьи способам оказания неотложной помощи при коллаптоидных состояниях.

При наблюдении за больным она оценивает его общее состояние, динамику клинических проявлений коллапса и основного заболевания (пневмонии, инфаркта миокарда и др.), регулярно определяет пульс (частота, ритмичность, наполнение и напряжение) и артериальное давление и информирует об этом врача.

Литература

1. *Верткин А. Л., Талибов О. Б., Тополянский А. В.* Диагностика и лечение обморока на догоспитальном этапе // *Медиц. помощь.* — 2008. — № 1. — С. 37–42.
2. *Мартынов А. А.* Диагностика и терапия неотложных состояний в клинике внутренних болезней. — Петрозаводск, 2004. 487 с.
3. *Неотложные состояния и экстренная медицинская помощь* / Под ред. Е. И. Чазова. — М.: Медицина, 1988. — С. 351–356.
4. *Руководство по первичной медико-санитарной помощи.* — М.: ГЭОТАР Медицина, 2006. — С. 1188–1197.

Автор:

В. Н. Петров — профессор кафедры сестринского дела и социальной работы СПбМАПО.

Адрес для контакта: СПб., Заневский пр., д. 1/82, кафедра сестринского дела и социальной работы, тел. (812) 445-34-05.

УДК 616.232-002

ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНОГО ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Ж. В. Плешанова, О. Ю. Кузнецова
ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования, Россия

MANAGEMENT OF CHRONIC BRONCHITIS IN PRIMARY HEALTH CARE

J. V. Pleshanova, O. Yu. Kuznetsova
St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© Ж. В. Плешанова, О. Ю. Кузнецова, 2009

Заболевания респираторного тракта являются частой причиной посещения семейного врача как в нашей стране, так и за рубежом [1]. Их лечение на первый взгляд не представляет особых трудностей, учитывая большой выбор препаратов различных классов, которые традиционно применяются с этой целью. Однако опасность развития хронических форм заболевания, и в первую очередь хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ), ведущей к инвалидизации лиц трудоспособного возраста, делает эту проблему актуальной для практики. На примере клинического случая, приведенного ниже, мы хотели бы продемонстрировать возможности использования средства, относящегося к группе препаратов растительного происхождения, в комплексной терапии хронического бронхита.

Пациент М., строитель, 36 лет наблюдается в Центре семейной медицины СПбМАПО на протяжении 4 лет. В анамнезе редкие ОРЗ, атрофический фарингит, хронический бронхит. Наследственность не отягощена. Пациент курит более 20 лет по 15–20 сигарет в день. Хронический бронхит на протяжении 7 лет. Заболевание протекало с частыми обострениями — 4–6 рецидивов в год, которые сопровождались навязчивым, непродуктивным кашлем, ухудшением общего самочувствия, субфебрильной температурой тела. Пациент отмечал, что в зимний период у него всегда наступало выраженное обострение.

В качестве профилактики обострений в зимнее время года пациенту было рекомендовано принимать фитопрепарат «Геломиртол форте» по 1 капсуле 2 раза в день. Была проведена профилактическая беседа о вреде курения, однако пациент не смог отказаться от этой вредной привычки. С необходимостью проведения профилактики обострений с помощью препарата «Геломиртол форте» пациент согласился и начал его принимать с октября 2004 г. В феврале 2005 г. он обратился к своему семейному врачу в связи с появлением признаков обострения хронического бронхита, которые выражались в появлении слабости и кашля. Данные лабораторных исследований и исследование функции внешнего дыхания отклонений не выявили. В связи с этим лечение проводилось амбулаторно. Была

назначена антибактериальная терапия — таблетки амоксициклава 1000 мг 2 раза в день, увеличена доза геломиртола до 3 капсул в день.

При осмотре через 3 дня было выявлено улучшение самочувствия, кашель стал продуктивным. Антибактериальная терапия продолжалась до 7 дней, прием геломиртола был рекомендован в течение 14 дней. Признаки обострения заболевания исчезли, сохранялся лишь незначительный кашель. В связи с этим пациент был выписан, получив рекомендации принимать геломиртол форте по 1 капсуле 2 раза в день в течение 1 месяца.

Следует отметить, что в течение всего года у пациента больше не наблюдалось обострений хронического бронхита. В дальнейшем он с октября по март для профилактики обострений систематически принимал геломиртол форте по 1 капсуле 2 раза в день, что способствовало уменьшению частоты обострений, причем их возникновение не сопровождалось, как это наблюдалось ранее, слабостью, длительным изнурительным кашлем.

Хронический бронхит — это прогрессирующее воспаление бронхов, проявляющееся кашлем. О хроническом характере процесса принято говорить, если кашель продолжается не менее 3 месяцев в год в течение 2 лет подряд. Это самая распространенная форма хронических неспецифических заболеваний легких, с которой в первую очередь сталкивается врач, работающий в учреждениях первичной медико-санитарной помощи. Распространенность хронических заболеваний органов дыхания в России составляла в 2006 г. 2,63%, что в 1,5 раза больше, чем в 1991 г. (1,92%) [2].

В условиях ухудшающейся экологической обстановки, распространения курения увеличивается не только распространенность этих заболеваний, но и летальность [3]. По прогнозам ВОЗ, в XXI веке летальность вследствие заболеваний органов дыхания будет занимать вторую строку в общей структуре причин смерти. Так, по данным Американского торакального общества, с 1982 г. число больных ХОБЛ к 1995 г. возросло на 41,5% и составило 14 млн человек, причем в 12,5 млн случаев причиной был хронический обструктивный бронхит [4].

Основными причинами возникновения и дальнейшего развития хронического бронхита являются аэрополлютанты и неиндифферентная пыль, которые механически или химически вызывают раздражение слизистой оболочки бронхиального дерева, а также рецидивирующие инфекции.

Курение среди прочих факторов риска стоит на первом месте. Табачный дым не только содержит токсичные вещества (формальдегид, бензпирен, винилхлорид), но и является «поставщиком» огромного количества свободных радикалов, запускающих процессы перекисного окисления липидов и ведущих к повреждению эпителия бронхов.

Промышленные поллютанты и производственная пыль: озон, окислы серы, азота, углерода, органические соединения, образующиеся при сгорании нефти и газа, кадмий, кремний также способствуют развитию хронического бронхита.

Наконец, хронический бронхит часто сопровождается хронические инфекции ЛОР-органов, ОРВИ и острые бронхиты (аденовирус, РС-вирусы, вирус гриппа, микоплазма).

Кроме внешних воздействий есть внутренние факторы, способствующие развитию хронического бронхита, и в первую очередь его самой тяжелой формы — ХОБЛ. К этим факторам относятся дефицит α -1-антитрипсина, высокий уровень IgE, бронхиальная гиперреактивность, семейный характер заболевания и генетическая предрасположенность [5].

Наиболее важным звеном в патогенезе хронического бронхита являются нарушения в системе мукоцилиарного клиренса.

Механическое и химическое раздражение слизистой оболочки дыхательных путей вызывает увеличение образования бронхиального секрета и ведет к изменению его вязкостных свойств. Токсическое воздействие на клетки и дискриния нарушают функцию мерцательного эпителия, увеличивая недостаточность мукоцилиарного эскалатора. В этих условиях длительное воздействие токсических веществ ведет к дистрофии и разрушению реснитчатых клеток и образованию так называемых «проплевшин» — участков слизистой свободных от мерцательного эпителия. Точно такие же изменения в рельефе слизистой оболочки дыхательных путей вызывает действие респираторных вирусов.

Описанное снижение мукоцилиарного клиренса ведет к нарушению всего комплекса его функций: секреторной, очистительной, защитной, в результате поврежденные участки слизистой оболочки теряют способность препятствовать адгезии микроорганизмов, которые внедряются через эти участки в более глубокие слои и поддерживают воспалительный процесс.

Вне зависимости от формы наиболее часто при хроническом бронхите выявляется колонизация *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis* и *Streptococcus pneumoniae* [6].

Воспаление слизистой оболочки бронхов способствует формированию оксидативного стресса и выделению большого количества свободных радикалов, что ведет к нарушениям системы протеазы-антипротеазы и дальнейшему повреждению легочной ткани с развитием эмфиземы и перибронхиального фиброза, вызывающих развитие необратимой бронхиальной обструкции и переходу хронического бронхита в ХОБЛ.

Для правильной диагностики и различия ХОБ и ХОБЛ утратой обратимого компонента бронхиальной обструкции условно принято считать ситуацию, когда после 3-месячного курса адекватной терапии у больного не улучшается показатель ОФВ₁.

Учитывая актуальность данной проблемы, необходимы препараты, способствующие предотвращению обострения хронических заболеваний легких. Приведенный клинический пример демонстрирует эффективность использования геломиртола форте в комплексе средств для лечения обострений хронического бронхита и их профилактики.

Геломиртол форте является эфирным маслом, полученным при экстрагировании растений. Широко применяется в комплексном лечении хронического и острого синусита и бронхита, имеет определенные преимущества по сравнению с лечением химическими отхаркивающими средствами [7]. Препарат обладает двойным действием: как секретолитик он уменьшает вязкость слизи, что облегчает эвакуацию мокроты. Кроме того, геломиртол форте улучшает дренажную функцию бронхов, стимулируя частоту колебаний ресничек эпителия слизистой. При лечении бронхита повышение мукоцилиарного клиренса важно для эффективной эвакуации мокроты из дыхательных путей и для снижения риска инфекции. Геломиртол форте оказывает противовоспалительное и бронхорасширяющее действие, обладает антибактериальными свойствами, что немаловажно в лечении воспалительных заболеваний трахеобронхиального дерева.

Препарат нашел широкое применение в лечении заболеваний придаточных пазух носа. Эффективность геломиртола при синуситах обусловлена активацией деятельности ресничек мерцательного эпителия слизистой оболочки околоносовых пазух. В результате увеличивается частота колебаний ресничек и возрастает скорость транспорта секрета. Секретолитический эффект, обусловленный стимуляцией бокаловидных и серозно-слизистых клеток, обеспечивает снижение вязкости секрета и уменьшение толщины его слоя на слизистой оболочке околоносовых пазух. Таким образом, препарат улучшает отток из околоносовых пазух при вязком секрете, а также при его застое. Как и при лечении хронического бронхита, использование геломиртола способствует улучшению эвакуации секрета из придаточных пазух носа, что является залогом более быстрого выздоровления как при остром, так и при обострении хронического синусита [7].

Литература

1. *Острые респираторные заболевания и грипп (клинические рекомендации для врачей общей практики)*. — <http://familimedica.ru> (последнее посещение 12.10.08).
2. *World Health Organization Regional Office for Europe. European health for all database (HFA-DB)*. — <http://data.euro.who.int/hfad/> (последнее посещение 26.09.08).
3. *Peto R., Lopez A. D., Boreham J., Thun M., Heath C. Jr.* Mortality from tobacco in developed countries: indirect estimation from national vital statistics // *Lancet*. — 1992. — Vol. 339. — P. 1268–1278.
4. *American Thoracic Society. Standards for the diagnosis and care of patients with chronic obstructive pulmonary disease* // *Am. J. Respir. Crit. Care Med.* — 1995. — Vol. 152. — P. S77–S120.
5. *Siafakas N. M., Vermeire P., Pride N. B., Paoletti P., Gibson J., Howard P., Yernault J. C., Decramer M., Higenbottam T., Postma D. S., Rees J.* on behalf of the Task Force. Optimal assessment and management of chronic obstructive pulmonary disease (COPD). A consensus statement of the European Respiratory Society (ERS) // *Eur. Respir. J.* — 1995. — Vol. 8. — P. 1398–1420.
6. *Lindsay G., Scorer H. J., Carnegie C. M.* Safety and efficacy of temafloxacin versus ciprofloxacin in lower respiratory tract infections: a randomized, double-blind trial // *J. Antimicrob. Chemother.* — 1992. — Vol. 30. — P. 89–100.
7. *Matthys H., de Mey C., Carls C., et al.* Efficacy and tolerability of myrtol standardized in acute bronchitis. A multi-centre, randomized, double-blind, placebo-controlled parallel group clinical trial vs. cefuroxime and ambroxol // *Arzneimittelforschung*. — 2000. — Vol. 50, № 50. — P. 700–711.

Авторы:

Плешанова Ж. В. — врач общей практики, заведующий Центром семейной медицины СПбМАПО
Кузнецова О. Ю. — д. м. н., профессор, заведующий кафедрой семейной медицины СПбМАПО.

Адрес для контакта: fammedmapo@yandex.ru

УДК 614.254

КАК ПОВЫСИТЬ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ И РАБОТЫ ВРАЧА ОБЩЕЙ ПРАКТИКИ? (Обзор материалов Всероссийской конференции с международным участием)

О. Ю. Кузнецова

ГОУ ДПО Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования Росздрава, Россия

HOW TO INCREASE QUALITY OF THE TRAINING AND PRACTICE OF GENERAL PRACTITIONER?

O. Yu. Kuznetsova

St-Petersburg Medical Academy of Postgraduate Studies, Russia

© О. Ю. Кузнецова, 2009

27–28 апреля в стенах СПбМАПО прошла Всероссийская конференция с международным участием «Пути повышения качества в первичной медицинской помощи и профилактика социально-значимых заболеваний», которая была включена в перечень мероприятий Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, что подчеркивает важность темы, выбранной для обсуждения. Программа конференции формировалась при участии сотрудников Национального института здравоохранения и социального благосостояния Финляндии, совместно с которыми на протяжении трех последних лет выполнялся проект, посвященный проблемам развития системы качества в первичной медико-санитарной помощи. Конференция была организована отчасти для подведения итогов работы, выполненной в рамках этого проекта, и проходила при финансовой поддержке Министерства здравоохранения и социального благосостояния Финляндии.

В конференции приняли участие 169 делегатов. В их числе 103 участника представляли Санкт-Петербург, 27 прибыли из различных регионов России: городов Архангельска, Вологды, Великого Новгорода, Москвы, Самары, Тюмени, Пскова, Челябинска, Архангельской области, из Республики Тыва. 39 делегатов представляли 18 стран Европы — Албанию, Бельгию, Болгарию, Великобританию, Данию, Германию, Грецию, Италию, Литву, Молдову, Норвегию, Сербию, Словению, Финляндию, Францию, Хорватию, Швецию, Эстонию. Широкое представительство иностранных участников было обусловлено одновременным проведением в Санкт-Петербурге совещания членов Европейской академии преподавателей семейной медицины (EURACT). Необходимо отметить, что такое мероприятие проводилось в России впервые.

От Министерства здравоохранения и социального развития с приветственным словом к участни-

кам обратился главный специалист по профилактической медицине академик Р. Г. Оганов, подчеркнувший важность мероприятия в рамках реализации новой Концепции развития здравоохранения до 2020 г., в которой впервые большое внимание уделяется профилактике заболеваний в нашей стране. От Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга выступила руководитель отдела контроля качества медицинской помощи М. Р. Андреева, подчеркнувшая важность и своевременность реализации российско-финского проекта. Проект способствовал объединению усилий городских лечебных учреждений в продвижении идеологии качества оказания медицинской помощи, знакомству с опытом финских коллег.

Кроме того, были выделены ресурсы для дополнительного обучения врачей первичного звена здравоохранения города. От финских участников выступила руководитель Международного департамента Национального института здравоохранения и социального благосостояния Финляндии Анна-Мари Грув (рис. 1), подчеркнувшая важность взаимодействия Института и СПбМАПО в области социально ориентированных проектов, направленных на улучшение работы первичного звена здравоохранения. Кроме того, была представлена краткая информация об Институте, который был образован 1 января 2009 г. на базе Национального института общественного здоровья и Национального центра по исследованиям и развитию в области благополучия и здоровья (STAKES). Главными задачами Национального института здоровья и благополучия населения Финляндии являются укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний и социальных проблем, развитие системы здравоохранения и социального обеспечения. Институт будет продолжать исследовательские проекты в области здравоохранения, международное сотрудничество, обеспечивать статистическое сопровождение системы



Рисунок 1. Руководитель международного департамента Национального института здравоохранения и социального благополучия Финляндии Анна-Мари Грув



Рисунок 2. Главный специалист по профилактической медицине Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации академик Р. Г. Оганов

здравоохранения, предоставляя строго обоснованные данные для этой отрасли.

Реализация научной программы первого дня конференции была начата с доклада академика Р. Г. Оганова (рис. 2), который ознакомил аудиторию с современными данными эпидемиологии неинфекционных заболеваний в Российской Федерации, а также направлениями Концепции развития здравоохранения до 2020г. в области профилактики. Докладчик подчеркнул, что распространенность основных хронических неинфекционных заболеваний во многом зависит от особенностей образа жизни и связанных с ним факторов риска. Модификация образа жизни и снижение уровней факторов риска может замедлить развитие заболевания как до, так и после появления клинических симптомов.

В докладе были приведены данные о неблагоприятных тенденциях последних лет, обусловленных высокой распространенностью таких факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, как артериальная гипертензия, курение, рискованное употребление алкоголя. Докладчик подчеркнул, что особенностью российской популяции является то, что на фоне высоких уровней традиционных факторов риска (курение, злоупотребление алкоголем, артериальная гипертония) значительное влияние на здоровье населения оказывают психосоциальные факторы. Так, по данным исследования КОМПАС, проведенного в амбулаторных учреждениях г. Москвы среди пациентов, наблюдающихся терапевтами, депрессия была диагностирована у 44,7% больных, среди пациентов кардиологов — у 46,1%, а среди больных, обратившихся к неврологу, — у 47,4%.

В России депрессия выходит на второе место среди факторов, ассоциированных с общей смертностью у больных артериальной гипертонией и ИБС. Депрессия стала распространенной проблемой, поэтому врачи первичного звена здравоохранения должны быть обучены диагностике депрессии, что повышает эффективность профилактики и лече-

ния этого состояния, а также основного заболевания. В связи с высокой распространенностью факторов риска и связанной с этим заболеваемостью сердечно-сосудистыми заболеваниями одной из стратегических целей новой Концепции здравоохранения станет формирование здорового образа жизни населения, в том числе снижение распространенности употребления табака и алкоголя. Для решения поставленных задач необходимо совершенствование медико-гигиенического образования населения, особенно молодежи, создание эффективных мер по борьбе с вредными привычками, профилактика факторов риска неинфекционных заболеваний. В Концепции предусмотрено создание дополнительных центров здоровья на базе крупных амбулаторных учреждений, выделение средств для мониторинга факторов риска на популяционном уровне, активное привлечение к этой работе врачей первичного звена здравоохранения. Планируется ряд инициатив на законодательном уровне, в первую очередь приведение федеральных законов и нормативно-правовых актов, касающихся табака, алкоголя и продуктов питания в соответствие с международными, а также разработка эффективных мер контроля их исполнения.

Дальнейшая программа этого дня конференции была в основном посвящена новым тенденциям в подготовке врачей общей практики, реализация которых должна способствовать повышению качества обучения на последипломном уровне, а также использованию ресурсов первичной помощи для подготовки специалистов стационаров. В докладе почетного доктора СПбМАПО профессора Л. Соусгейт (Великобритания), посвященном новым подходам к оценке деятельности врача общей практики, было подчеркнуто, что наиболее эффективным методом является наблюдение за его работой. Это позволяет сочетать процесс оценки с процессом обучения, делает ее всеобъемлющей и всесторонней. Обязательной оценке подлежит проверка ком-

петенции врача в следующих областях: консультирование и общение с пациентом, сбор и интерпретация данных, владение холистическим подходом при решении проблем пациента, диагностика и принятие решений, связанных с ведением пациента, решение комплексных проблем пациента и владение навыками укрепления здоровья, администрирование и использование компьютерных технологий, работа в команде, особенности наблюдаемой популяции, непрерывное профессиональное совершенствование, соблюдение этических принципов, способность работать в условиях общей практики. Эксперт оценивает компетентность врача каждые 6 месяцев. Использование дополнительных методов позволяет в полной мере выявить уровень владения специальностью. В их числе структурированное обсуждение клинических примеров, наблюдение за проведением консультации пациентов, анкета удовлетворенности пациентов, оценка выполненных клинических упражнений, наблюдение за техникой выполнения различных процедур.

Оценка знаний и практических навыков проводится также с помощью метода, который широко применяется для проверки знаний и навыков студентов, — объективного структурированного клинического экзамена. Экзамен не ограничивается проверкой практических навыков, каждая станция имеет целью на клиническом примере, представленном симулированным пациентом, получить информацию о том, насколько врач владеет стратегией оказания помощи на уровне общей практики, насколько он логично мыслит и принимает решение. Для экзамена готовятся 13 клинических примеров, которые должны отражать в полной мере все многообразие ситуаций, с которыми на практике может столкнуться экзаменуемый. Кроме этого достаточно сложного экзамена врач должен продемонстрировать теоретические знания, ответив на 200 тестов, среди которых преобладают вопросы множественного выбора. Такая комплексная оценка позволяет определить, кто из врачей способен работать в независимой практике, а также уровень их квалификации.

В докладе другого нашего британского коллеги доктора Питера Туна подчеркивалась необходимость использования общей практики как учебного пространства для молодых врачей, которые планируют в дальнейшем работать в стационарах. Необходимо отметить, что продолжительность пребывания больных в стационаре в Великобритании в последние годы резко сократилась. Это вызвало необходимость вывести обучение за пределы больницы. К настоящему времени студенты всех курсов медицинского вуза обязательно проходят обучение на базе отделения общей практики. Что дает такая подготовка? Во-первых, это развитие коммуникационных и консультативных навыков, во-вторых, у обучающегося развивается ответ-

ственность за свою работу, а также приобретает опыт ведения сложных больных с плохо дифференцированными состояниями. Такое приобщение будущих специалистов к работе в первичном звене здравоохранения способствует улучшению сотрудничества и понимания между врачами разных специальностей, что может позитивно повлиять на качество лечения. Таким образом, включение офисов общей практики как учебных баз для подготовки специалистов становится в Великобритании реальностью. Однако докладчик подчеркнул, что не все вопросы нашли решение на правительственном уровне, в частности оплата врачей общей практики, участвующих в образовательном процессе.

Доклад профессора Яна Дегриза (Бельгия) был созвучен сообщениям британских коллег, о чем говорило само название доклада «Отделения общей практики как современная учебная среда». В докладе были даны характеристики различных типов преподавателей и процесса обучения, который должен дать основу для обоюдного обмена знаниями между обучающимся и обучаемым. Докладчик подчеркнул, что важными функциями современного преподавателя должно стать не доминирование над аудиторией при изложении какого-то материала, а стимуляция учащегося к самостоятельному обучению. При такой модели обучения преподаватель должен стать советчиком, уметь своевременно ответить на возникшие вопросы и направить усилия молодого врача в необходимом направлении. Только в этом случае будет реализован принцип обучения, при котором студент становится центром педагогического процесса (рис. 3).

Оценка качества работы врача общей практики как основа непрерывного профессионального развития была отражена в докладе профессора Е. В. Фроловой. В докладе использованы материалы, полученные в ходе реализации российско-финского проекта. Как показали семинары, проведенные для врачей общей практики одной из поликлиник, проблема качества представляет интерес для врачей, они готовы улучшить свою работу. Для этого они



Рисунок 3. Докладчики конференции: слева направо П. Тун (Великобритания), С. Л. Плавинский (Россия), Л. Соусгейт (Великобритания), Я. Дегриз (Бельгия)

обладают достаточным объемом знаний, однако многие не реализуют их на практике. Анализ причин, препятствующих следованию общепринятым клиническим протоколам ведения пациентов с артериальной гипертензией и сахарным диабетом, выявил различные причины, мешающие практическому выполнению необходимого обследования, в частности организационного плана. Актуальной проблемой явилось использование единых стандартов и протоколов ведения больных, позволяющих провести адекватную сравнительную оценку работы врачей общей практики в различных лечебных учреждениях. Кроме того, в докладе проанализирован опыт оценки работы врачей общей практики на рабочем месте. Оценка навыков консультирования пациентов клиническими ординаторами проводилась с использованием симулированных пациентов, в роли которых выступали сотрудники кафедры семейной медицины СПбМАПО. Оценка процесса консультации в соответствии со специальным протоколом показала, что большинство экзаменуемых не имели необходимых навыков общения, что являлось причиной неполного сбора анамнеза и могло стать причиной погрешностей в постановке диагноза. В заключение было отмечено, что повысить эффективность работы врачей может только систематическая оценка качества, причем только осознание важности собственного участия в этом процессе будет способствовать профессиональному развитию.

Президент Европейской академии преподавателей семейной медицины Е. Зебиене (Литва) познакомила участников конференции с историей создания и основными задачами этой организации. Она подчеркнула важность объединения профессионалов для продвижения современных принципов общей практики как академической специальности для формирования единых принципов подготовки врачей в странах Западной и Восточной Европы. Кроме того, она уделила внимание такому важному компоненту качества медицинской помощи, как отношения врача и пациента.

В докладе представителя Европейской академии преподавателей семейной медицины от Молдовы Н. Джарбаиловой была отмечена важность создания национальных клинических рекомендаций. Докладчик поделилась опытом разработки клинических рекомендаций, подробно остановилась на формировании рабочих групп с привлечением практических врачей, а также на оценке разработанных протоколов ведения больных. Она подчеркнула важность использования клинических рекомендаций не только при выборе метода лечения, но и как инструмента, позволяющего сделать оценку работы врача объективной и обоснованной. Немаловажным обстоятельством является то, что данная программа имеет как международную, так и правительственную поддержку.

Представители г. Москвы профессор Б. В. Агафонов и доцент Н. Н. Шевцова представили свой опыт организации непрерывного образования врачей общей практики Московской области. В основу организации ресертификационных циклов продолжительностью 288 ч положен принцип накопления кредитов. 144 ч отведены на аудиторские занятия в рамках цикла тематического усовершенствования. 144 ч предназначены для самостоятельного повышения квалификации путем участия в конференциях, телеконференциях, практики в каком-либо учреждении, для чего один день в месяц каждый участник проекта мог использовать для совершенствования практических навыков. По мнению докладчиков, данный метод может стать альтернативой традиционного непрерывного последипломного образования.

В докладе А. П. Помаза (Санкт-Петербург) были представлены результаты российско-финского проекта, направленные на оценку мнения пациентов о качестве оказания помощи в трех отделениях общей практики. Была использована анкета QUOTE «Оценка качества работы врача общей практики с точки зрения пациентов». Всего проанкетировано 362 пациента. Анализ результатов анкетирования показал лучшее владение навыками консультирования врачами, которые работают в полной мере как врачи общей практики. Их работа в большей степени ориентирована на удовлетворение потребностей пациента. Как показали результаты исследования, опрос пациентов с использованием данной анкеты позволяет получить информацию, необходимую для совершенствования оказания медицинской помощи.

С докладом, обобщающим основные результаты российско-финского проекта, выступила эксперт проекта с финской стороны П. Вайниомяки (содокладчик профессор О. Ю. Кузнецова) (рис. 4). Она подчеркнула, что термин «качество» многообразен, поэтому в проекте были использованы различные



Рисунок 4. Врач общей практики, эксперт Национального института здравоохранения и социального благосостояния населения Финляндии П. Вайниомяки

подходы для разработки системы индикаторов, позволяющих оценивать качество медицинской помощи в условиях первичного звена здравоохранения. Это и доступные для анализа исходы в виде перечня заболеваний, при которых лечение должно осуществляться в амбулаторных условиях и не показана госпитализация, это анализ процесса оказания помощи путем изучения записей в амбулаторных картах, это и оценка мнения пациентов, а также доступности первичной помощи для тех лиц, стигматизация которых может повлиять на предоставление им медицинской помощи в амбулаторных учреждениях. В связи с этим изучение отношения врачей к ВИЧ-инфицированным может быть определенным индикатором, выявляющим возможные сложности с предоставлением первичной помощи на равных условиях данной категории лиц. Было подчеркнуто, что на всех этапах реализации проекта врачи и руководители здравоохранения проявляли большой интерес к данной проблеме. Определенным итогом работы стал перевод и издание на русском языке известной книги Марьюки Мякеля с соавторами «Путешествие в страну качественной первичной медицинской помощи», представлением которой был завершен данный доклад.

Программа второго дня конференции была в большей степени посвящена проблемам оценки качества работы врачей общей практики, а также результатам российско-финского проекта. Заседание проходило под председательством профессора Б. Л. Мовшовича (рис. 5), который творчески подошел к этой миссии и выступал с краткими и емкими резюме по каждому докладу. В докладе руководителя отдела контроля качества медицинской помощи Комитета здравоохранения Правительства Санкт-Петербурга М. Р. Андреевой (рис. 6) «Опыт мониторинга качества первичной медицинской помощи» были представлены первые результаты внедрения системы мониторинга качества меди-



Рисунок 5. Председатели заседания профессора Б. Л. Мовшович и О. Ю. Кузнецова



Рисунок 6. Живая дискуссия после доклада. В центре М. Р. Андреева, слева С. Л. Плавинский, справа Б. Л. Мовшович

цинской помощи. Обращало на себя внимание, что в ряде районов города наблюдался высокий уровень госпитализации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Наиболее благополучными районами были те, в которых наибольшее количество поликлиник перешли на работу по принципу общей практики. Существенные различия выявлены и в развитии сердечно-сосудистых осложнений — острого инфаркта миокарда и острых нарушений мозгового кровообращения. Так, госпитализация по поводу ОНМК на 1000 населения в «благополучном» районе составляла 2,6, а по поводу ОИМ — 4,5. В районах с худшими показателями госпитализация по поводу ОНМК составляла 15, а по поводу ОИМ — 6,1 на 1000 населения. Такие существенные различия требуют анализа эффективности работы всей системы здравоохранения на муниципальном уровне.

Как показал анализ амбулаторного ведения пациентов, существенные различия наблюдались и между учреждениями. В качестве индикаторов качества были выбраны критерии ведения пациентов, которые являются общепризнанными и отражены в национальных рекомендациях по лечению больных с артериальной гипертензией и ИБС. Так, например, все больные, перенесшие инфаркт миокарда, должны получать бета-адреноблокаторы при отсутствии противопоказаний. Анализ амбулаторных карт выявил различные показатели в сравниваемых поликлиниках. Доля пациентов, получавших бета-адреноблокаторы, колебалась от 93 до 53%. Докладчик подчеркнула, что Концепцией развития здравоохранения до 2020 г. предусмотрено в период 2010–2015 гг. поэтапное внедрение системы управления качеством медицинской помощи на основе порядков и стандартов ее оказания, а также совершенствование тарифной политики оплаты труда медицинских работников, которая будет зависеть от качества оказания помощи.

Материалы докладов сотрудников Академии д. м. н. С. Л. Плавинского и И. Е. Моисеевой, посвященные результатам разработки индикаторов качества, основанных на данных о госпитализации и оценке качества ведения пациентов с артериальной гипертензией, будут опубликованы в третьем номере нашего журнала, поэтому в данной публикации подробно не рассматриваются.

С докладом, посвященным системе контроля качества врачей общей практики в Финляндии, выступила П. Вайниомяки. Она отметила, что в стране отсутствует национальная система контроля качества. Однако врачи располагают достаточным количеством научно обоснованных клинических рекомендаций, могут широко использовать ресурсы Интернета и владеют навыками аудита. В настоящий момент используется 93 клинических руководства, они доступны на рабочем месте врача. Немаловажно, что врачи сами принимают участие в их разработке. Это способствует внедрению рекомендаций в практику.

Внимание аудитории привлек доклад представителя из г. Москвы А. Г. Резе, посвященный эффективному общению в общей врачебной практике. Он обратил внимание на важность этой проблемы и подчеркнул, что, по данным литературы, 70,8% врачебных ошибок связано с плохим уровнем коммуникации между врачом и пациентом. В 70,1% случаев низкий уровень коммуникации является причиной обращения в суд. В докладе были представлены различия между врач-центрированным и пациент-центрированным подходами в общении с пациентом. Показано, что применение методики пациент-центрированного консультирования повышает удовлетворенность пациента. Были представлены методики обучения врачей-слушателей методам консультирования с использованием симулированного пациента.

В докладе участника из г. Москвы Т. В. Заугольниковой была подчеркнута большое значение использования в практике клинических рекомендаций. Были определены понятия клинических рекомендаций, стандартов и протоколов ведения пациентов.

В завершение конференции участникам было представлено новое руководство «Избранные лекции по семейной медицине», изданное коллективом сотрудников СПбМАПО под редакцией профессора О. Ю. Кузнецовой (рис. 7) при участии профессоров Б. Л. Мовшовича (г. Самара) и О. М. Лесняк (Екатеринбург).

Конференция завершилась принятием решения, которое было рекомендовано направить в адрес Министерства здравоохранения и социального развития.

Адрес для контакта: oukuznetsova@mail.ru



Рисунок 7. Презентация руководства состоялась. Первая дарственная надпись О. Ю. Кузнецовой А. Г. Резе

Решение участников Всероссийской конференции «Пути повышения качества в первичной медицинской помощи и профилактика социально-значимых заболеваний» с международным участием:

- 1) Участники конференции подчеркивают важность системного подхода, единого для Российской Федерации, к оценке качества первичной медицинской помощи.
- 2) Одобряют первые результаты мероприятий по оценке качества в рамках российско-финского проекта и рекомендуют распространение этого опыта в других регионах России.
- 3) Одобряют представленную систему мониторинга качества в Санкт-Петербурге и рекомендуют распространение этого опыта в других регионах России.
- 4) Обращают внимание Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации на необходимость включения вопросов оценки качества в образовательные программы дополнительного профессионального образования.
- 5) Выступают с предложением к Министерству здравоохранения и социального развития Российской Федерации провести серию образовательных семинаров для преподавателей и руководителей здравоохранения регионов, посвященных проблеме качества оказания помощи с использованием опыта СПбМАПО, Комитета здравоохранения Санкт-Петербурга и участников конференции.