

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ПРИВОЛЖСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ
ФАКУЛЬТЕТА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА
КАК НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА
СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

Выпуск 6

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Нижний Новгород

2019

УДК: 14.2:61-084

ББК: 51.1(2)2я43

Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 6. / Под общей редакцией д. м. н., проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2019. – 250 с.

ISBN 978-5-906125-63-7

П 842

Редакционная коллегия – коллектив сотрудников кафедры профилактической медицины ФДПО ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России:

Позднякова М.А. – заведующий кафедрой, д.м.н., проф.; **Леонова Е.С.** – профессор кафедры, д.м.н.; **Коновалов А.А.** – профессор кафедры, д.м.н.; **Мамонтова Н.В.** – доцент кафедры, к.м.н.; **Семисынов С.О.** – доцент кафедры, к.м.н.; **Мишагин Д.В.** – доцент кафедры, к.м.н.; **Зеляева Н.В.** – доцент кафедры, к.м.н.

В сборнике представлены оригинальные научные статьи по различным дисциплинам медико-профилактического направления: гигиенические науки, эпидемиология, бактериология, паразитология, санитарно-гигиенические методы исследования, общественное здоровье и здравоохранение.

Настоящее издание адресуется широкому кругу медицинских работников по профилю деятельности, преподавателям вузов, специалистам ФС Роспотребнадзора, а также ординаторам, аспирантам и соискателям.

Авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов и необходимости его раскрытия в материале.

ISBN 978-5-906125-63-7



© ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, 2019

© Издательство «РЕМЕДИУМ ПРИВОЛЖЬЕ», 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	7
ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Баранова Т.Ф., Тихомирова Н.А. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА	8
Богомолова Е.С., Олюшина Е.А., Котова Н.В., Максименко Е.О., Багаутдинов Р.А., Шапошникова М.В., Ковальчук С.Н., Киселева А.С. ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В ЦЕНТРЕ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ	12
Богомолова Е.С., Шапошникова М.В., Котова Н.В., Максименко Е.О., Ковальчук С.В., Бадеева Т.В., Ашина М.В., Меркеева Е.О., Олюшина Е.А., Киселева А.С. ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ С РАЗНОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА	18
Жаргалов С.И., Рахманов Р.С., Позднякова М.А. К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА В ЗИМНИЕ МЕСЯЦЫ ГОДА	23
Жаргалов С.И., Рахманов Р.С., Генрих К.Р., Позднякова М.А. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗМ ВО ВЛАЖНОМ ЖАРКОМ КЛИМАТЕ НА ОТКРЫТОЙ ТЕРРИТОРИИ	26
Радченко Н.Г., Мамонтова Н.В., Куртина И.И., Исаева Е.А., Смыслова С.В. АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД БОР НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017 ГОД	29
Федосеева Ю.В., Позднякова М.А., Коновалов А.А., Леонова Е.С., Зеляева Н.В. ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ МОБИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СУХОЙ СЕПАРАЦИИ И ПАСПОРТИЗАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ГРУНТОВ ВНИЖЕГОРОДСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ФИЛИАЛА «ПРИВОЛЖСКИЙ ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОКРУГ» ФГУП «РосРАО»	34
Хайров Р.Ш., Богомолова Е.С., Рахманов Р.С., Осипова Т.В., Феклина Т.Ю. ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХОККЕИСТОВ С ШАЙБОЙ	39
Черняева Т.К., Кучеренко Н.С. ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ	43
БАКТЕРИОЛОГИЯ	
Беляева Е.В., Ермолина Г.Б., Носова Т.В. ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА СЛИЗИСТОЙ НОСОГЛОТКИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА	49
Ватолина Л.Ю., Ильина Е.А., Шаханова Е.А., Одинцова Т.В., Фитасов В.П., Позднякова М.А., Шарабакина М.А., Бессарабова М.Б. НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ МИКОБАКТЕРИИ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ	54
Ларина Н.Г., Назарова Л.В., Зубаров П.Г., Хонин М.З., Сидоренкова Е.В., Воробьева М.А., Позднякова М.А. ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГНОЙНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТОВ ЗА ПЕРИОД 2015–2017 гг.	62

Симонова Н.С., Разумовский А.В., Мишагин Д.В., Позднякова М.А. МОНИТОРИНГ ПАТОГЕНОВ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ	66
Соловьева И.В., Белова И.В., Точилина А.Г., Мокеева Н.В. ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ, СТРАДАЮЩИХ МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ	70
Талаев В.Ю., Заиченко И.Е., Талаева М.В., Бабайкина О.Н., Воронина Е.В. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЭНДОЦИТОЗА РАЗЛИЧНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЕНДРИТНЫМИ КЛЕТКАМИ	74

ВИРУСОЛОГИЯ

Горшунова Л.Г., Присада Т.В., Логинов П.А. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНО- И БАКТЕРИОФАГОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	78
Шеболкова Т.Б., Лапшина Т.Л., Осипова Т.В., Феклина Т.Ю., Позднякова М.А. ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ (ПЦР-ДИАГНОСТИКА)	82

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

Смирнова Е.А., Осипова Т.В., Феклина Т.Ю., Позднякова М.А., Мамонтова Н.В. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	87
---	----

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Дубовцева О.Е. РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ ЗА ПЕРИОД 2013–2017 гг.	91
Карпушов С.О., Сергеева А.В. ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСМП, СВЯЗАННЫХ С МЕДИЦИНСКИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ	95
Касьянова И.А., Квашнина Д.В., Ковалишена О.В., Сутырина О.М. ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ КАТЕТЕРИЗАЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ПАЦИЕНТОВ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	98
Легошин А.А., Рассохина О.А. ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2010–2017 ГОДЫ	103
Сорокина А.Н., Коновалов А.А., Леонова Е.С., Зеляева Н.В. АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ОХВАТА НАСЕЛЕНИЯ ПРИВИКАМИ	107
Черняева Д.С. ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ	113
Шендрик В.Е., Садыкова Н.А., Панарина Е.В. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ИНОСТАРНЫХ СТУДЕНТОВ ННГУ	118

Шляндина О.В., Бессарабова М.Б., Позднякова М.А., Мамонтова Н.В., Зеляева Н.В., Мишагин Д.В. ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	122
---	-----

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Ананьин С.А. К ВОПРОСУ О РЕКОМЕНДУЕМЫХ ВОЗ УРОВНЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 65 ЛЕТ И СТАРШЕ	132
Ананьин С.А., Маслагин С.А., Комаров Н.В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	140
Апоян С.А., Гурьянов М.С., Ананьин С.А. ПОВОЗРАСТНВЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ДАННЫМ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ	146
Архипова В.О., Пронина Е.Н. ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБОРОТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ	151
Быринова Е.В., Лукшина И.В. ПРОБЛЕМА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В СЛУЖБЕ КРОВИ	154
Жирнова Н.Г., Пронина Е.Н. К ПРОБЛЕМЕ ПРАВОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН ПРИ ПОЛУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА)	159
Кича Д.И., Макарян А.С., Рукодайнй О.В. ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВНЕ СЕМЬИ	163
Кондратьева И.Ю., Коптева Л.Н. НОВАЯ МОДЕЛЬ ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ – БЕРЕЖЛИВАЯ ПОЛИКЛИНИКА	168
Коптева Л.Н., Тарычев В.В., Филиппов Ю.Н., Митрофанов К.Ю. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ, СВЯЗАННЫХ С НЕМЕДИЦИНСКИМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ, НА ТЕРРИТОРИИ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА	172
Коптева Л.Н., Филиппов Ю.Н., Платонова Т.В., Соколова О.В. ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗАСТРАХОВАННЫХ ЛИЦ ЧЕРЕЗ СТРАХОВЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ТРЕХ УРОВНЕЙ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	176
Лаврентьева М.А., Ботькин И.А. К ПРОБЛЕМАТИКЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНИЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	180
Лаврентьева М.А., Ерохин И.А. К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА	184

Лаврентьева М.А., Ильина А.М. ФИНАНСОВЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН ПРИ ОКАЗАНИИ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ	188
Лаврентьева М.А., Кузнецова Д.С. ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-го ТИПА ПО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	191
Леванов В.М., Переведенцев О.В., Никольский А.В. ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТЕЛЕМЕДИЦИНЕ	194
Леонова Е.С., Поляков С.В., Семисынов С.О., Позднякова М.А. ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АСТЕНОПИИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ОАО «РЖД» ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ	198
Пачгин И.В., Кича Д.И., Рукодадный О.В. СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ СТРАХОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ФОНДОВ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ	202
Поздеева А.Н., Носкова В.А. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ПО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ	206
Поздеева Т.В., Соколов Н.О., Назарова К.О., Вавилычев А.С. К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: СИНДРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА	212
Позднякова М.А., Красильникова О.Н., Коновалов А.А., Леонова Е.С., Зеляева Н.В., Мишагин Д.В. ОРГАНИЗАЦИЯ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ: НОРМАТИВНО- ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ	217
Позднякова М.А., Измайлова Т.С., Семисынов С.О., Коновалов А.А., Леонова Е.С. К ВОПРОСУ О МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ	221
Пчелина Н.В., Поздеева Т.В. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПО ПРИНЦИПУ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: РОЛЬ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА	225
Пырьева Е.В., Носкова В.А. ПРОЕКТ «ШКОЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»: ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ	229
Рахманов Р.С., Тарасов А.В., Колдунов И.Н., Потехина Н.Н., Позднякова М.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОЗОЛОГИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ БОЛЕЗНЕЙ В КЛАССЕ «БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ» У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОРГАНИЗОВАННОМ КОЛЛЕКТИВЕ	234
Семисынов С.О., Шейыхова С.Ш., Позднякова М.А., Зеляева Н.В. НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ В ОРГАНИЗАЦИИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НАСЕЛЕНИЯ	237
Тарасов А.В., Колдунов И.Н., Рахманов Р.С., Богомолова Е.С., Непряхин В.Д. ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОРГАНИЗОВАННОМ КОЛЛЕКТИВЕ ПРИ АДАПТАЦИИ К КЛИМАТУ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ	241
Толонкина Е.В., Пронина Е.Н. ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА В РОССИИ	245

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые коллеги!

Одним из важнейших, базовых показателей благополучия страны является продолжительность жизни населения. Сегодня Президент России, В.В. Путин поставил перед органами государственной власти стратегическую задачу увеличения продолжительности жизни граждан, снижения уровня смертности, сохранения здоровья нации. Ведущим механизмом решения этой задачи является обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности. Непокойная международная обстановка, вновь и вновь возникающие вызовы и угрозы требуют принципиально новых подходов к решению вопросов организации деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. В связи с этим, цель настоящего издания – публикация статей по проблематике деятельности службы, а также методическая помощь специалистам и медицинским работникам медико-профилактического профиля в написании и оформлении авторских научных работ.

Редакционная коллегия выражает надежду, что наш совместный труд – ежегодный сборник «Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения», имеющий совершенно определенную просветительскую миссию, будет способствовать также личному интеллектуальному и профессиональному росту каждого автора и читателя.

Благодарим за сотрудничество всех, кто принял участие в формировании сборника!

С уважением,
редакционная коллегия.

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННОГО ЖИЛИЩНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Т.Ф. Баранова, Н.А. Тихомирова,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Развитие крупнейшего города – Нижнего Новгорода осуществляется в настоящее время через комплексное освоение территорий жилой застройки. Реализация запущенных в строительство федеральных и региональных жилищных программ, развитие местных предприятий строительной индустрии, инновационных технологий, внедрение ипотечных механизмов покупки недвижимости дали практическую возможность ежегодного введения больших объемов жилья. Последние годы в городе непрерывно проектируются, строятся и сдаются в эксплуатацию десятки современных жилых комплексов (далее ЖК).

Большие потребности в строительстве нового жилья приводят к увеличению выделения земельных участков, как в условиях плотной городской застройки, так и на окраинных, свободных от застройки, территориях, в том числе и в направлениях перспективного развития города.

Природно-климатические и экологические условия большинства освоенных территорий под ЖК благоприятны. Особенно положительно оценивается горожанами приближенность ЖК к существующим зеленым зонам, водоемам и удаленность от источников загрязнения и шумового воздействия на окружающую среду.

При освоении некоторых земельных участков приходилось проводить достаточно большие объемы подготовительных инженерных работ по укреплению склонов, противооползневым работам, по подсыпке, уплотнению, осушению и дренажу грунта, обустройству набережных. В то же время не уделяется должного внимания детальной гигиенической оценке природно-

климатических условий с позиции защиты человека от воздействия неблагоприятных природных факторов (например, ветровому режиму, снегозаносимости).

Эколого-гигиенические характеристики – характер и уровни химического и физического загрязнения – практически не изучаются. При расположении ЖК вдоль городских магистралей предусматриваемые проектировщиками шумозащитные мероприятия сводятся к территориальным разрывам, установке стеклопакетов на окнах, лоджиях.

В 70–80 годы в городе был успешно реализован принцип двухэтапной комплексной жилой застройки «жилой микрорайон – жилой район». Так были сформированы жилые районы «Нагорный», «Щербинки», «Кузнечиха», «Мещеры», «Верхние Печоры». Преобладающей была 5-9-этажная застройка панельными и кирпичными зданиями с небольшой долей домов в 12–14 этажей. Отмечалось четкое функциональное зонирование территории микрорайонов, каждый из которых обеспечивался важнейшими объектами повседневного пользования (школы, детские сады, магазины, молочные кухни, аптеки), а на уровне жилых районов – объектами периодического пользования (поликлиники, торговые центры и т.д.).

В настоящее время комплексное освоение территории получает вновь дальнейшее развитие с учетом современных подходов к проектным решениям и более высоких требований населения к жилой среде. Основной структурно-планировочной единицей стали «жилые комплексы».

В то же время проектируемые и построенные за последние годы ЖК различаются по своим размерам (от четырех-восьми домов до нескольких десятков), условиям расположения, обеспечению инфраструктурными объектами. По существу часть из них можно отнести к обычной квартальной застройке с благоустроенной территорией внутреннего двора с расчетом на использование жителями близлежащих существующих объектов инфраструктуры, зеленых зон.

Другая часть – это крупные, наиболее удаленные от центра города ЖК, в которых более полно воплощены принципы микрорайонирования и предусматривается собственная инфраструктура – школа, детские сады, объекты торгового, спортивного и культурного профиля и т.д.

В настоящее время преобладает строительство домов повышенной этажности (17, 19 этажей) с максимальной высотой 25–27, и даже 35 этажей. Нижние этажи жилых домов широко используются под офисные, торговые и другие объекты обслуживания. Дома в основном панельные или каркасно-монолитные. Последние создают более широкие возможности свободной внутренней планировки. Применение новых инновационных трехслойных наружных стеновых панелей в домостроении способствует улучшению тепло-шумо-изоляционных характеристик дома, квартир.

Примерами повышения качества и комфортности жилья являются: более высокий уровень инженерного обеспечения жилых зданий (приточно-вытяжная вентиляция, индивидуальные тепlopункты, отопление с комнатной терморегуляцией; отапливаемые лоджии; электроплиты; скоростные лифты; автоматические системы пожаротушения); применение современных качественных строительных и отделочных материалов, сантехники и приборов учета; повышение высоты помещений до 2,8 м; применение панорамного остекления; наличие кладовых, лоджий и нескольких санузлов; в отдельных проектах – встроенная мебель, кухонное гарнитурное оборудование.

Различия квартир по планировке (от квартир-студий, однокомнатных, до четырехкомнатных) и по уровню комфортности (от эконом – до бизнес-класса) представляет потребителям возможности выбора с учетом размеров, состава семьи, материальных средств.

Необходимо отметить большое внимание архитекторов к единому стилистическому решению ЖК, ландшафтной и дизайнерской проработке их индивидуального облика. Это снижает монотонность восприятия плотной городской застройки, улучшает психоэмоциональное состояние жителей. К

позитивным переменам необходимо отнести и более качественный уровень проработки проектов по вопросам функционально-планировочной организации, ландшафта, благоустройства и оборудования территории ЖК. Предусматриваются места отдыха жителей, игровые детские, спортивные площадки со специальным покрытием, разнообразным оборудованием.

Вопросы парковки автотранспорта в проектах решаются по-разному – это и специальные зоны (многоуровневые подземные и наземные паркинги), и парковочные места вблизи домов, у общественных объектов.

Анализ ситуации эксплуатируемых ЖК говорит о больших задержках с появлением важнейших социальных объектов – школ, детских садов, торговых центров, рынков, ФОКов, культурно-досуговых объектов. Остаются без внимания вопросы медицинского обслуживания населения, особенно в крупных удаленных новостройках.

В результате изменения первоначальных проектных решений, например, таких как отказ от паркингов, дворовые пространства в большинстве ЖК превращены в сплошные парковки автотранспорта. Показатели значительной нагрузки по численности транспортных средств до десятков и сотен машин в жилых группах косвенно говорят о высоком «транспортном загрязнении». Наличие интенсивного движения в жилых группах становится опасным для проживающих.

Необходимо сосредоточить большее внимание на формировании полноценной системы озеленения, создании зеленых общедоступных зон в ЖК. На данном этапе рекреационные зоны не создаются, не предусмотрено и не разбито ни одного сквера, парка.

Часть горожан по-прежнему отдают свои приоритеты не высотной застройке, а малоэтажному жилищному строительству. В то же время данный сегмент получил большее развитие в пригороде, а в черте города были освоены лишь единичные участки. Учитывая интересы населения, городу нужны целевые программы по комплексному развитию территорий и под малоэтажную жилую застройку (таунхаусы, коттеджи), когда жители имеют

свое более естественное жилье и участок земли и не оторваны от мест приложения труда и учебы.

Решая актуальные важнейшие задачи в сфере жилищного строительства, необходимо не забывать о большой социальной ответственности перед обществом, объединять усилия специалистов разного профиля, особенно архитекторов и гигиенистов, по повышению качества ЖК. Именно санитарно – гигиенический надзор представляет объективные интересы населения, позволяет поддерживать баланс интересов бизнеса, власти и жителей.

К сожалению, в современных условиях к экспертизе проектов, надзору и контролю за реализацией строительства ЖК гигиенисты практически не привлекаются. Научного обоснования и гигиенической оценки, с точки зрения влияния на условия проживания и здоровье человека, требуют: высотная плотная застройка, строительные и отделочные материалы, качество жилой среды. Для решения данных проблем необходимо совершенствование нормативно-правовой базы по планировочным решениям ЖК, разработка методических указаний по проведению санитарно-гигиенической экспертизы проектов застройки ЖК.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ В ЦЕНТРЕ ОДАРЕННЫХ ДЕТЕЙ

**Е.С. Богомоллова, Е.А. Олюшина, Н.В. Котова, Е.О. Максименко,
Р.А. Багаутдинов, М.В. Шапошникова, С.Н. Ковальчук, А.С. Киселева,
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород**

Питание относится к ключевым факторам формирования, сохранения и укрепления здоровья ребенка. Именно с питанием связывают гармоничный рост, оптимальные параметры психомоторного и интеллектуального развития, предупреждение заболеваний, поддержание высокой физической и умственной работоспособности [2, 3, 4, 6]. Актуальна проблема организации рационального питания детей и подростков школьного возраста, что связано

с устойчивыми негативными тенденциями в их состоянии здоровья и широким внедрением интенсивных педагогических технологий в образовательный процесс [1, 5].

К числу инновационных образовательных организаций (ОО), функционирующих в г. Нижнем Новгороде, относится ГБОУ лицей-интернат «Центр одаренных детей» (ЦОД). Это учреждение интернатного типа с круглосуточным пребыванием детей, поэтому мониторинг питания в данной ОО является актуальной гигиенической задачей.

Изучение фактического питания организованного коллектива проведено методом анализа меню-раскладок за 14-дневный период и ведомостей контроля за рационом питания. Расчет химического состава и калорийности рациона произведен на основе справочника Скурихина И.М. «Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания» с помощью Microsoft Excel. Оценка среднего содержания 17 нутриентов и калорийности рациона произведена по Методическим рекомендациям 2.3.1.2432-08 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации» от 18.12.2008 г. (отклонения в пределах $\pm 10\%$ принимали за норму), продуктового набора, качественного разнообразия, режима питания – согласно СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования» от 23.07.2008 г.

Установили, что рацион питания учащихся ЦОДа достаточно разнообразен. В течение дня и в смежные дни блюда не повторяются, запрещенных продуктов и блюд не выявлено.

Питание детей организовано по 5-и кратной схеме с интервалами между приемами пищи 3–3,5 часа. Расчетным методом выявлено следующее распределение суточной калорийности по приемам пищи: на завтрак подростки получают от 22% до 34%, на ланч – от 11% до 15%, на обед – от

21% до 38%, на полдник – от 5% до 18%, на ужин – от 14% до 32%. Такой широкий диапазон колебаний приводит к нарушению распределения суточной калорийности, что нерационально с гигиенической точки зрения.

При оценке калорийности пищевого рациона установлено, что в среднем энергетическая ценность питания – 3009,3 ккал находится в пределах нормы для юношей и превышает потребности девушек в энергии на 20,4% (рис. 1).

Анализ содержания пищевых веществ показал, что общее количество белков составляет 92,4 г, что находится в пределах нормы для юношей и на 23,2% превышает возрастную норму девушек; на долю полноценных белков животного происхождения приходится 57,7% при нормативе не менее 60%.

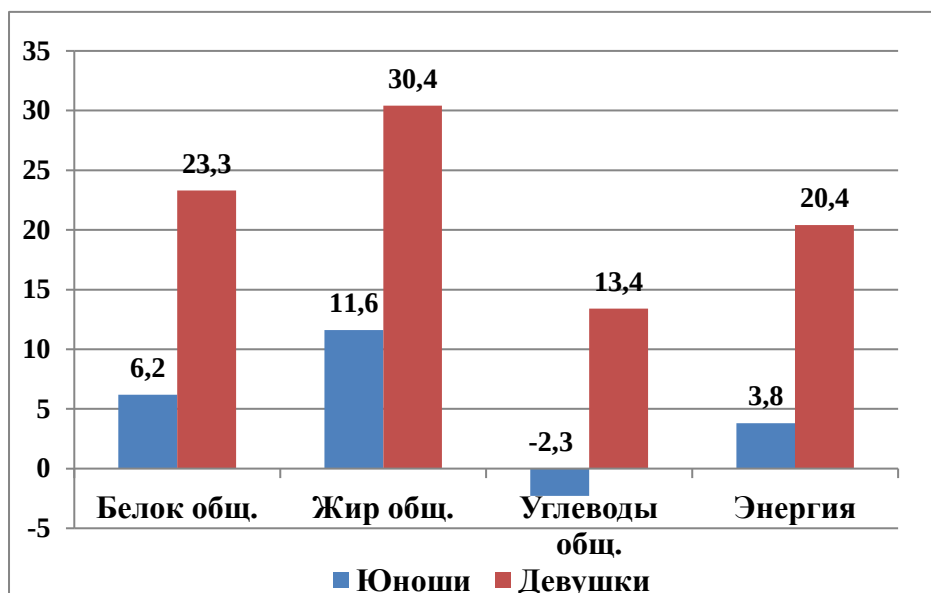


Рис. 1. Оценка макронутриентного состава и калорийности рациона, процент отклонений от нормы.

Среднее содержание в рационе жиров, составляющее 108,2 г, не соответствует норме как для учащихся мужского, так женского пола: для юношей превышает норму на 11,6%, для девушек на 30,4%. При этом на долю растительных жиров, содержащих незаменимые полиненасыщенные жирные кислоты, приходится чуть менее 1/3 всех липидов – 29,3%.

Количество общих углеводов в среднем составляет 411,6 г, что адекватно потребности в них юношей и на 13,4% больше рекомендуемой величины для девушек.

В целом, рацион не сбалансирован по содержанию основных пищевых веществ: соотношение Б:Ж:У составило 1:1,2:4,5 вместо нормируемых 1:1:4.

При анализе микронутриентного состава пищи выявлены следующие недостатки: снижено поступление кальция на 23,1% и незначительно магния – на 7,6%; снижено поступление таких витаминов, как ретинол (для юношей на 56%, для девушек на 46,5%), что компенсируется повышенным (на 29,3% и 49,2% соответственно) содержанием β -каротина; никотиновой кислоты для юношей на 26%, для девушек на 17,7%; незначительно нарушена сбалансированность некоторых микроэлементов по отношению друг к другу: соотношения кальция и фосфора фактически составляет 1:1,6 при норме 1:1,5, кальция и магния – 1:0,4 вместо требуемых 1:0,5. Отмечено повышенное содержание натрия, калия, фосфора, железа и витаминов: тиамина, рибофлавина и аскорбиновой кислоты.

По результатам оценки продуктового набора питания лицейстов установлено, что крупы и бобовые продукты, сахар включают в рацион в количестве, в 2 раза превышающем рекомендуемую норму. В 1,4 раза больше отмечено употребление макарон, в 2,8 раза – пшеничной муки, в 3 раза – кондитерских изделий при относительно малом потреблении хлеба, что обуславливает высокое содержание углеводного компонента рациона и в целом определяет избыточную энергоценность питания.

Отмечено сниженное в 1,2 раза использование в питании овощей и зелени, являющихся источником эссенциальных пищевых волокон, витаминов, минеральных и биологически активных соединений, на фоне повышенного в 1,6 раза употребления картофеля. Недостаточное использование сухофруктов, богатых необходимыми для роста и развития микронутриентами, – лишь 23,5% от нормы – компенсируется частым употреблением свежих фруктов и соков.

Анализ накопительной ведомости показал перераспределение в группе белковых продуктов: за счет высокого содержания мяса (в 2 раза больше от нормы) и птицы (соответственно в 1,3 раза) в рационе компенсируется дефицит рыбы как источника полноценного белка (90,3% от рекомендуемой величины). Избыточное же использование в детском питании колбасных изделий – в 1,9 раза не восполняет потребности растущего организма в незаменимых аминокислотах, но, являясь источником животного жира, натрия, хлоридов, фосфатов, может влиять на общую калорийность пищи и определять избыточное потребление соли.

На фоне достаточного употребления молока, творога, сметаны, сыра и сливочного масла установлено крайне низкое (в 2,1 раза меньше нормы) содержание в рационе кисломолочных продуктов, высокая биологическая ценность которых определяется помимо полноценного усвояемого белка и кальция наличием пробиотических микроорганизмов, нормализующих пищеварение. Таким образом, на первый план выходят следующие нарушения фактического питания лицеистов: на фоне избыточной калорийности рациона за счет насыщенных жиров и легко усвояемых углеводов нарушена сбалансированность по макро- и микронутриентам. Отмечен дефицит незаменимых полиненасыщенных жирных кислот, аминокислот, ряда витаминов и минеральных соединений. Отмечено нерациональное распределение суточной калорийности по приемам пищи.

Выявленный количественный и качественный дисбаланс нутриентного состава пищевого рациона может способствовать снижению резистентности организма к неблагоприятным факторам окружающей среды вследствие нарушения функционирования систем антиоксидантной защиты и развития иммунодефицитных реакций.

Литература

1. Кретинина, Т.А. Питание детей и подростков дошкольного и школьного возраста / Т.А. Кретинина, Ю.Н. Зубцов // Актуальные вопросы нутрициологии, биотехнологии и безопасности пищи: материалы

Всероссийской конференции молодых ученых с международным участием. 2017. – С. 68-70.

2. Мартинчик, А.Н. Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет / А.Н. Мартинчик, А.К. Батулин, Э.Э. Кешабянц, Л.Н. Фатьянова, Я.А. Семенова, Л.Б. Базарова, Ю.В. Устинова // Вопросы питания. – 2017. – Т. 86. № 4. – С. 50-60.

3. Могильный, М.П. Разработка программы по формированию культуры здорового питания для детей и подростков / М.П. Могильный, Т.В. Шленская, Н.И. Валентинова // Успехи современной науки и образования. – 2016. – Т. 2 (11). – С.15-19.

4. Позднякова, М.А. Актуальные вопросы организации питания в организованных детских коллективах Нижегородской области. / М.А. Позднякова, А.Н. Артемьева, Н.В. Мамонтова // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 3. Под общей редакцией д.м.н., проф. М.А. Поздняковой // Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2016. – С. 15-23. URL: http://nizhgma.ru/_resources/directory/566/common/sb2016.pdf

5. Сетко, А.Г. Питание как эффективный элемент здоровьесбережения в организованных коллективах / А.Г. Сетко Е.П. Тимошенко, С.П. Тришина // Охрана здоровья и безопасность жизнедеятельности детей и подростков: материалы IV Всероссийского Конгресса по школьной и университетской медицине (Санкт-Петербург, 15-16 мая, 2014 г.). – СПб., 2014. – С. 305-307.

5. Федоровская, Н.И. Рациональное питание – основа здорового образа жизни детей и подростков / Н.И. Федоровская // Амурский научный вестник. – 2017. – № 4. – С. 55-61.

ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЕФОРМИРУЮЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ С РАЗНОЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

**Е.С. Богомолова, М.В. Шапошникова, Н.В. Котова, Е.О. Максименко,
С.В. Ковальчук, Т.В. Бадеева, М.В. Ашина, Е.О. Меркеева,
Е.А. Олюшина, А.С. Киселева,**

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Состояние здоровья является индикатором качества среды, а динамика состояния здоровья – важнейшим элементом популяционного мониторинга детского населения. Это чувствительный показатель, по степени его изменения определяют силу и направление воздействия различных факторов, особенно факторов связанных с образовательной деятельностью. Официальная статистика о состоянии здоровья детского населения и результаты профилактических осмотров учащихся свидетельствуют, что на протяжении последних тридцати лет состояние здоровья школьников в России перманентно ухудшается [2, 6, 7]. Негативное влияние факторов внутришкольной среды на здоровье учащихся доказано многими авторами [1, 2, 6, 7]. Образовательная среда, которая является одной из ведущих составляющих среды обитания учащихся образовательных организаций, может являться в зависимости от своего качества как профилактической средой, так и фактором риска по отношению к здоровью детей и подростков. Необходимо внедрение в образовательный процесс новых моделей здоровьесберегающих технологий и разработку системы оценки качества здоровьесформирования [3, 4, 6, 8].

Цель работы – гигиеническая оценка здоровьесформирующей деятельности в образовательных учреждениях с разной интенсивностью учебного процесса.

Исследование реализовано на территории г. Н. Новгорода в 11 образовательных организациях (ОО) со стандартной программой обучения,

5 медицинских лицеях (МЛ) и центре одаренных детей (ЦОД), характеризующихся интенсивной учебной нагрузкой. Субъект исследования – учащиеся 10-х и 11-х классов в количестве 1561 человек. Для изучения состояния здоровья подростков был проведен углубленный медицинский осмотр школьников бригадой квалифицированных специалистов ПИМУ. Результаты обследования каждого школьника заносили в разработанную с целью унификации «Карту изучения состояния здоровья школьника», для оценки уровня функциональных резервов (УФР) использовались функциональные пробы [9]. Изучили 49 параметров внутришкольной среды с расчетом индексов по 11 критериям санитарно-гигиенического обеспечения (СГО) [5]. Умственную работоспособность исследовали с использованием таблиц В.Я. Анфимова.

По результатам комплексного санитарно-гигиенического обследования установили различную степень отклонения оцениваемых параметров от санитарно-гигиенических требований во всех исследуемых ОО. Интегральная оценка уровня СГО показала, что в целом большинство обследованных учреждений имело удовлетворительный уровень СГО, хороший уровень выявлен в трех общеобразовательных организациях и одном МЛ, неудовлетворительный – в одной ОО. Итоговый рейтинг СГО в образовательных организациях разного вида значимо не различался. Однако, анализ отдельных параметров внутришкольной среды выявил неравномерную картину их балльных оценок. Неудовлетворительными параметрами внутришкольной среды, признаны те, которые невозможно скорректировать: три ОО, два МЛ и ЦОД имели крайне неблагоприятное размещение учреждения и планировку земельного участка. Среди управляемых элементов санитарно-гигиенического обеспечения, коррекция которых необходима в первую очередь – организация учебного процесса и двигательная активность.

Самые существенные различия между группами сравнения касаются организации учебного процесса, который в ОО был оценен как хороший, в

МЛ – удовлетворительный, в ЦОД – неудовлетворительный. Основными нарушениями данного параметра в МЛ и ЦОД являются: превышение недельной нагрузки, распределение учебной нагрузки в течение дня и недели без учета работоспособности, большинство уроков в ЦОД и МЛ, где учебный процесс характеризуется высокой учебной нагрузкой и интенсификацией умственной деятельности, можно оценить как недостаточно рациональные.

Повышенная по сравнению с нормативной суммарная учебная нагрузка в учреждениях с углубленным содержанием обучения приводит к развитию утомления и переутомления подростков, что подтверждается ухудшением показателей умственной работоспособности. По результатам оценки корректурных проб у учащихся МЛ и ЦОД в течение недели уменьшилось число отличных и хороших работ, а неудовлетворительных и плохих – возросло. Снижался и интегральный показатель работоспособности – коэффициент «П», значение которого уже в середине недели было ниже 1 (0,14), а к концу недели достигло 0,1.

Для оценки влияния внутришкольной среды на здоровье подростков провели сравнительную характеристику показателей здоровья учащихся 10 – 11-х классов и определили негативную динамику показателей в процессе обучения: рост патологической пораженности у подростков ЦОД на 40% ($p=0,000$) и у лицеистов на 6% ($p=0,009$), увеличение доли детей с III и IV группами здоровья в 1,4 раза в ЦОД ($p=0,000$) и в 1,2 раза – в МЛ ($p=0,500$), увеличение доли детей с удовлетворительным и неудовлетворительным УФР в 2 раза среди подростков ЦОД ($p=0,000$) и в 1,5 раза – среди лицеистов ($p=0,000$). Таким образом, процесс обучения сопровождался снижением функциональных резервов, адаптационных возможностей и уровня здоровья подростков за время обучения на старшей ступени, особенно в учреждениях с углубленным содержанием обучения.

Методологической основой управления здоровьем учащихся является характеристика факторов внутренней среды и ведущих показателей здоровья школьников, что количественно выражается через интегральный

показатель – уровень санитарно-гигиенического благополучия (УСГБ) общеобразовательных организаций. Оценка УСГБ показала, что ОО и ЦОД имели хороший УСГБ, а МЛ – удовлетворительный. В динамике обучения на старшей ступени отметили негативную тенденцию УСГБ за счет критериев здоровья, которые заметно ухудшаются от 10-го класса к 11-му. Отмеченная тенденция более выраженная в образовательных учреждениях с углубленным содержанием обучения, особенно в ЦОД.

Таким образом, интенсификация учебного процесса в учреждениях с углубленным содержанием обучения происходит без создания оптимальных условий для реализации высокой информационной нагрузки, что подтверждается более низкими показателями здоровья в этих учреждениях. Следовательно, для сохранения и укрепления здоровья школьников в процессе обучения необходимо создание единой профилактической среды образовательного учреждения и формирование у школьников и педагогов действенной мотивации на ведение здорового образа жизни. В результате экспертизы показателей системы «здоровье – внутришкольная среда обитания» разработали модульные программы здоровьесформирующей деятельности с акцентом на имеющиеся резервы уроков физкультуры, которые в настоящее время апробируются в учреждениях с разной интенсивностью учебного процесса.

Литература

1. Зайцева, Н.П., Риск-ориентированные нарушения здоровья детей и подростков: оценка, профилактика, коррекция / Н.П. Зайцева, О.Ю. Устинова // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2016. – № 1.- С. 20-25.

2. Здоровьесформирующая среда в современной школе: сборник научных статей по итогам межрегиональной научно-практической конференции / редколлегия: И.В. Рабова, С.Ю. Стапанова, Т.А. Соболевская. – М.: МГПУ, 2018. – 164 с.

3. Кучма, В.Р. Состояние медицинского обеспечения детей в образовательных организациях / А.Ю. Макарова, И.К. Рапопорт // Вопросы школьной и университетской медицины и здоровья. – 2017. – № 2. – С. 37–45.
4. Мыльникова, И.В. Гигиеническая оценка внутришкольной среды городских и сельских образовательных учреждений / И.В. Мыльникова // Гигиена и санитария. – 2016. – Т. 95, № 12. – С. 1193–1197.
5. Оценка критериев санитарно-гигиенического благополучия общеобразовательных учреждений: методические указания / Е.С. Богомолова [и др.]. – Н. Новгород: Издательство НижГМА, 2015. – 112 с.
6. Позднякова, М.А. Гигиеническое обоснование организации здоровьесберегающей деятельности в школе / М.А. Позднякова, Е.С. Богомолова, О.А. Курсеева // Медицинский альманах. – 2008. – № 2. – С. 11-13.
7. Рапопорт, И.К. Здоровье учащихся: динамика и рекомендации к позитивным изменениям. Что показывают лонгитудинальные исследования школ Москвы / И.К. Рапопорт // Народное образование. 2017. – № 6–7. – С. 75–80.
8. Степанова, М.И. Здоровьесберегающий потенциал организации учебного процесса в школе / М.И. Степанова // Безопасная образовательная среда в современной школе: материалы научно-практической конференции. – М.: МПГУ, 2016. – С. 32–38.
9. Чекалова, Н.Г. Функциональные резервы организма детей и подростков. Методы исследования и оценки: учебное пособие / Н.Г. Чекалова [и др.]. – Н. Новгород: Издательство НижГМА, 2010. – 164 с.

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА В ГОРНЫХ УСЛОВИЯХ ДАГЕСТАНА В ЗИМНИЕ МЕСЯЦЫ ГОДА

С.И. Жаргалов, Р.С. Рахманов, М.А. Позднякова,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Проведена оценка влияния погодных-климатических условий на человека в холодный (зимний) период года в горных условиях Дагестана в связи с тем, что отсутствует методика оценки условий труда по степени вредности и опасности.

Оценку возможного влияния на организм проводили по температуре воздуха, скорости ветра с определением индекса ветроохлаждения по Саиплу (ИВО) [1]. Наблюдение вели в коллективах, осуществляющих профессиональную деятельность на высотах 4 м, 1040 м и 1661 м над уровнем моря.

Статистическую обработку проводили с использованием программного пакета Statistica 6.1.

Установлено возможное дискомфортное ощущение даже при средних скоростях движения воздуха и средних температурах (ИВО более 763,7 ккал/м²). Известно, что человек, одетый в зимнюю одежду, переохлаждается при значениях ИВО 1193,3-1551,3 ккал/м²·ч [1]. Наши исследования указывают на риск переохлаждения человека на открытой территории в зимние месяцы при сочетаниях средней температуры и максимальной скорости движения воздуха, средней скорости движения воздуха и минимальной температуре. Максимальные скорости движения воздуха в сочетании с минимальными температурами в 1,25–2,1 раза превышали порог ИВО, свидетельствующего о возможном переохлаждении организма. При средних скоростях ветра и средних температурах только в декабре месяце дискомфортные ощущения были возможны на высоте 1661 м (таблица 1).

При максимальных скоростях ветра и средних температурах переохлаждение организма было возможно на высотах 4 м и 1661 м над уровнем моря.

При средних скоростях ветра и минимальных температурах были возможны дискомфортные явления, но без риска переохлаждения организма. При минимальных температурах и максимальных скоростях ветра выраженный риск переохлаждения был на объектах, расположенных на высотах 1661 м и 4 м над уровнем моря и на высоте 1040 м.

Важно отметить, что наши исследования проведены в условиях повышенной влажности воздуха, которая также оказывает негативное влияние на организм, а в сочетании с высокими скоростями ветра и низкими температурами такой эффект может оказаться более значительным.

Резюмируя вышеизложенный материал, следует отметить, что в ходе работы была определена необходимость внесения дополнения в критерии оценки условий труда по степени вредности и опасности при проведении их специальной оценки при работах на открытой территории. Нормирование комплексного влияния в холодный период на организм как скорости движения воздуха, температуры окружающей среды, так и влажности воздуха, а также определение риска здоровью погодно-климатических условий остается актуальной научно-практической проблемой.

Таблица 1.

**Показатели индексов ветроохлаждения в различных районах
наблюдения в зимний период года, ккал/м²·ч**

№ п/п	Индекс ветроохлаждения	Высота над уровнем моря, м		
		4	1040	1661
1	При средней скорости ветра и средней температуре:			
	декабрь	769,8	772,3	902,3
	январь	812,6	798,5	921,2
	февраль	868,3	738,4	857,1

2	При максимальной скорости ветра и средней температуре:			
	декабрь	1716,3	1346,6	2212,9
	январь	1889,6	1548,4	2403,0
	февраль	1962,3	1390,9	2065,2
3	При средней скорости ветра и минимальной температуре:			
	декабрь	1098,2	1052,7	1215,8
	январь	1212,6	1158,3	1298,3
	февраль	1048,1	1083,7	1102,3
4	При максимальной скорости ветра и минимальной температуре:			
	декабрь	2462,4	1835,5	2982,2
	январь	2819,7	2246,4	3259,8
	февраль	2540,2	2022,2	2835,3

Литература

1. Новожилов, Г.Н. Гигиеническая оценка микроклимата / Г.Н. Новожилов, О.П. Ломов О.П. // Л.: Медицина, 1987. – 112 с.
2. Позднякова, М.А. Результаты мониторинга факторов риска хронических неинфекционных заболеваний на территории Нижегородской области в 2014 году / М.А. Позднякова, А.А. Балавин, С.О. Семисынов // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 2 / под общей редакцией д. м. н. проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2014. – С. 201-209.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОРГАНИЗМ ВО ВЛАЖНОМ ЖАРКОМ КЛИМАТЕ НА ОТКРЫТОЙ ТЕРРИТОРИИ

С.И. Жаргалов, Р.С. Рахманов, К.Р. Генрих, М.А. Позднякова,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Объект исследования – параметры физических факторов внешней среды: относительная влажность воздуха, температура (средняя, минимальная и максимальная), скорость движения воздуха (средняя, максимальная и минимальная – далее ветра) в районе г. Махачкала.

Авторы провели расчеты помесечной эффективной температуры (ЭТ) при сочетании указанных факторов по формуле R. Steanman [1]. При этом величина относительной влажности воздуха оставалась средней. Сведения о среднемесячных показателях получили, Республиканского гидрометеоцентра за пять лет (2012–2016 гг.). Оценку результатов проводили по следующим критериям: менее -50° – опасно – обморожение открытых областей тела возможно менее чем через 5 минут; от -50° до -38° – предельно осторожно – обморожение открытых участков кожи возможно через 10–15 минут; от -38° до -28° – осторожно – обморожение открытых участков кожи возможно через 20–30 минут; от -28° до $+28^{\circ}$ – опасности для одетого по погоде человека нет [2]. Статистическую обработку проводили с использованием программного пакета Statistica 6.1.

Климат данного района характеризуется относительно незначительной степенью засушливости с мягкой зимой. Баланс увлажнения летом изменяется от 320 мм до 380 мм. Лето жаркое, средняя температура самого жаркого месяца $28\text{--}29^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум для Махачкалы – $+37^{\circ}\text{C}$.

Осенью температура постепенно снижается, первые заморозки наступают в середине ноября. Осадков выпадает больше, чем в другие сезоны. Баланс увлажнения находится почти в равновесии, составляет всего 16 мм. Для ноября характерен положительный баланс. Зимой ощущается

влияние незамерзающего теплого Среднего Каспия. Средняя январская температура снижается чуть ниже 0°C, составляет -0,4°C. Температура -9°C наблюдается ежегодно. Абсолютный минимум для Махачкалы -23,9°C, но в некоторые годы в январе наблюдаются довольно высокие температуры до 10°C. Зимой осадков выпадает мало. И неустойчивый снежный покров не превышает 7 см. Для зимы характерна частая облачность.

Влияние моря сказывается весной, когда температура воды и воздуха имеют разные значения, т.е. воздух над сушей быстро нагревается, а над морем воздух еще довольно холодный, что вызывает достаточно устойчивый ветер восточных румбов. Температуры воздуха в северной и южной частях района в этот период не имеют большой разницы и время последнего заморозка одно и то же – конец марта.

При оценке средние показатели физических факторов отметили, что ежемесячные температуры не имели отрицательных значений: минимум – $+0,9 \pm 0,4^\circ\text{C}$, максимум – $25,68 \pm 0,5^\circ\text{C}$. Относительная влажность воздуха имела минимальные значения в августе – $66,2 \pm 1,7\%$, затем возрастала до максимума в феврале – до $83,8 \pm 1,6\%$, затем опять снижалась. Таким образом, умеренная влажность (71,0–85,0%) регистрировалась в течение 7 месяцев, а в феврале она могла превышать такие значения: $83,8 \pm 1,6\%$. Средний ветер колебался в пределах $2,84 \pm 0,19$ – $3,74 \pm 0,25$ м/с.

Однако различные сочетания влияния этих физических факторов на организм человека могли вызывать различные теплоощущения. Так, при средних ветре и температуре ЭТ в зимний период года определялись отрицательные температуры (таблица 1). При минимальной температуре и среднем ветре отрицательные температуры регистрировались более длительный период в году: с октября по апрель. При влиянии минимальной температуры и максимального ветра положительные ЭТ определялись только в июле и августе.

Таблица 1.

Расчетные показатели эффективной температуры при различном сочетании физических факторов на открытой территории, ккал

Месяц года	ЭТ при сочетаниях			
	Средние, $T^0C + V_{м/с}$	MinT, $^0C + cpV$, м/с	MinT, $^0C + макс.V$, м/с	Tcp., $^0C + максV$, м/с
Январь	-3,8	-20,9	-34,1	-17,0
Февраль	-3,3	-17,2	-29,9	-16,0
Март	1,2	-9,5	-23,1	-12,4
Апрель	8,1	-2,7	-15,8	-5,0
Май	17,0	-1,7	-5,9	6,1
Июнь	23,7	10,0	-0,6	13,1
Июль	26,1	14,4	4,3	15,9
Август	27,0	13,4	3,2	16,8
Сентябрь	20,5	6,3	-4,5	9,6
Октябрь	11,4	-2,9	-15,7	-1,4
Ноябрь	4,4	-6,8	-19,6	-8,3
Декабрь	-1,6	-15,7	-28,2	-14,1

Полученные данные, с одной стороны, свидетельствуют о том, что отрицательные патологические влияния физических факторов на открытой территории на организм в таких условиях в летне-осенний период года вряд ли возможны.

Однако особенно в феврале в данном районе регистрируются сильные ветра. Поэтому при нахождении человека длительное время в таких условиях могут ощущаться дискомфортные состояния, вплоть до негативных. С другой стороны,- полученные результаты свидетельствуют о необходимости быть готовым к серьезным негативным воздействиям физических факторов на организм при работах на открытой территории.

Литература

1. Карандеев Д.Ю. Эффективная температура как фактор, влияющий на электропотребление города// Современная техника и технологии. 2015. № 2 [электронный ресурс]: URL: [http:// technology. snauka. Ru/ 2015/02/5728](http://technology.snauka.ru/2015/02/5728) (дата обращения: 01.10.2017).

2. Позднякова, М.А. Результаты мониторинга факторов риска хронических неинфекционных заболеваний на территории Нижегородской

области в 2014 году / М.А. Позднякова, А.А. Балавин, С.О. Семисынов // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 2 / под общей редакцией д. м. н. проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2014. – С. 201-209.

3. Эффективная температура [электронный ресурс]: URL: <http://www.hmn.ru/code=14&value=9> (дата обращения: 19.03.2018).

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ШКОЛЬНИКОВ ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД БОР НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2017 ГОД

**Н.Г. Радченко¹, Н.В. Мамонтова², И.И. Куртина³, Е.А. Исаева¹,
С.В. Смыслова³,**

¹Территориальный отдел Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области в Канавинском, Московском, Сормовском районах г. Нижнего Новгорода и городского округа г. Бор,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

³Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области» в Канавинском, Московском, Сормовском районах г. Нижнего Новгорода, городском округе г. Бор

Вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в детских и подростковых учреждениях находятся под постоянным контролем Территориального отдела. В формировании здоровья подрастающего поколения большую роль играют факторы окружающей среды в детских учреждениях, где ребенок проводит большую часть своего времени. Условия воспитания, обучения, отдыха должны способствовать сохранению и укреплению здоровья [1, 2]. Специалистами проводится целенаправленная работа по выявлению и снижению неблагоприятного влияния факторов среды обитания на здоровье детей и подростков.

По данным углубленного осмотра в 2017 г. в целом по району выявлено 22,3% больных школьников (таблица 1). По сравнению с 2016 г. количество больных школьников в целом по району и в городе увеличилось, а на селе – уменьшилось. При этом отмечается, что количество больных школьников, проживающих в городе, ниже, чем проживающих на селе.

Таблица 1.

Доля больных школьников

	2015 год	2016 год	2017 год
В целом по району:	23,7	19,6	22,3
в т.ч. в городе	18,9	14,5	21,4
в т.ч. на селе	43,3	41,3	27,0

За летний период были проведены работы по укреплению материально-технической базы учреждений: ремонт кровли, помещений, системы водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, замена оконных блоков, сантехники, восстановление ограждения и др.

В районе продолжается работа по замене системы освещения в школах. Были проведены замеры уровня искусственной освещенности в 15 школах. Из 339 обследованных рабочих мест 4 не соответствовали нормам. По сравнению с 2016 г. количество слабовидящих детей (таблица 2) в городе и на селе увеличилось.

Таблица 2.

Доля слабовидящих детей (в %)

	2015 год	2016 год	2017 год
В целом по району:	12,0	12,3	14,8
в т.ч. в городе	12,6	13,6	17,2
в т.ч. на селе	9,8	7,1	10,2

Постепенно решаются вопросы с заменой мебели в школах. Приобретены новые комплекты мебели, регулируемой по высоте, что облегчает её подбор в соответствии с росто-возрастными особенностями детей.

Как показывает анализ углубленного осмотра школьников совокупность воздействия таких факторов, как несоответствие мебели росту-возрастным особенностям детей и низкие уровни искусственной освещенности отражаются на состоянии костно-мышечной системы (таблица 3). Так, по сравнению с 2016 г. количество детей со сколиозом 1–2 степени увеличилось в городе и на селе.

Приоритетным направлением в работе детских учреждений является вопрос организации питания.

Таблица 3.

Доля детей, страдающих заболеваниями опорно-двигательного аппарата

	2015 год	2016 год	2017 год
Сколиозы I, II степени в целом по району (в %)	2,9	3,2	4,5
в т.ч. в городе	2,9	3,1	4,6
в т.ч. на селе	3,3	3,8	4,2

У школьников по данным мониторинга питания за октябрь 2017 г. в городских и сельских школах выполнены рекомендуемые нормы по всем продуктам, за исключением свежих овощей, фруктов, кисломолочных продуктов. Биологическая ценность рациона соответствует рекомендуемым нормам для возрастных групп 7–10 лет и 11–18 лет.

Охват школьников горячим питанием (таблица 4) в 2017 г. повысился и составил 92,2% (в 2016 г. – 90,2%), что выше среднеобластного показателя (86,6%). Самый большой охват горячим питанием в начальном звене.

Таблица 4.

Охват школьников горячим питанием (в %)

	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.	2017 г.
В целом по району	81,1%	82,9%	87,5%	89,0%	90,2%	92,2%
В начальном звене	92,2%	98,3%	96,5%	97,6%	97,9%	97,6%
В среднем и старшем звене	71,9%	70,5%	80,2%	82,1%	83,8%	87,6%

Для профилактики йоддефицитных состояний во всех учреждениях используется йодированная соль, по результатам плановых проверок перебоев с поставками соли не отмечалось.

Нарушения в питании детей влияют на заболеваемость органов пищеварения детей и подростков (таблица 5).

Таблица 5.

Доля детей, страдающих болезнями органов пищеварения (в %)

	2015 год	2016 год	2017 год
В целом по району	3,0	2,0	3,5
В городе	2,3	1,4	2,9
На селе	5,7	4,6	6,6

По сравнению с 2016 г. заболеваемость органов пищеварения в городе и на селе значительно увеличилась. При этом отмечается, что заболеваемость в городе ниже, чем на селе.

В 2017 г. не было перебоев в начале отопительного сезона. Были проведены замеры параметров микроклимата в 12 школах. Из 342 обследованных рабочих мест 12 не отвечали санитарным требованиям.

Территориальным отделом проводился контроль учебного процесса в школах в рамках плановых и внеплановых проверок. Фактов грубых нарушений гигиенических требований при организации учебного процесса не зафиксировано. В ряде городских школ не учитывается дневная и недельная работоспособность учащихся.

Увеличение нервно-эмоциональной нагрузки, связанной с интенсификацией учебного процесса во всех детских и подростковых учреждениях, некачественное питание на фоне неблагополучной социально-экономической ситуации приводят к ухудшению состояния здоровья детей и подростков (таблица 6).

Таблица 6.

Распределение детей по группам здоровья (в %)

	2015 год	2016 год	2017 год
В целом по району:			
1 группа	11,1	8,2	12,2
2 группа	74,9	78,4	71,3
3 группа	13,2	12,3	15,4
4 группа	0,7	1,0	1,1
5 группа	0,1	0,1	-
В т.ч. в городе:			
1 группа	7,9	5,7	10,5
2 группа	78,7	82,0	73,6
3 группа	12,6	11,2	14,8
4 группа	0,7	1,0	1,1
5 группа	0,1	0,1	-
В т.ч. на селе:			
1 группа	24,5	19,0	21,4
2 группа	59,0	63,0	59,5
3 группа	15,6	17,2	18,3
4 группа	0,8	0,7	0,8
5 группа	0,1	0,1	-

В 2017 г. по сравнению с 2016 г. в городе и на селе увеличилось количество детей 1 группы здоровья (здоровые дети) и 3–4 группы здоровья (больные дети) за счет уменьшения количества детей 2 группы здоровья (дети с отклонениями в состоянии здоровья). По-прежнему отмечается, что на селе детей 1 группы здоровья значительно больше, чем в городе.

Литература

1. Позднякова, М.А. О состоянии здоровья сельских подростков с хронической патологией органов пищеварения / М.А. Позднякова, Е.Б. Спиридонова // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 2 / под общей редакцией д. м. н. проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2014. – С. 210-214.

2. Позднякова, М.А. Актуальные вопросы организации питания в организованных детских коллективах Нижегородской области /

М.А. Позднякова, Н.В. Мамонтова, А.Н. Артемьева // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 3. Под общей редакцией д.м.н., проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2016. – С. 15-23. URL: <http://nizhgma.ru/resources/directory/566/common/sb2016.pdf>

**ВНЕДРЕНИЕ В ПРАКТИКУ МОБИЛЬНОЙ СИСТЕМЫ СУХОЙ
СЕПАРАЦИИ И ПАСПОРТИЗАЦИИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ ГРУНТОВ
ВНИЖЕГОРОДСКОМ ОТДЕЛЕНИИ ФИЛИАЛА «ПРИВОЛЖСКИЙ
ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ОКРУГ» ФГУП «РосРАО»**

**Ю.В. Федосеева¹, М.А. Позднякова², А.А. Коновалов², Е.С. Леонова²,
Н.В. Зеляева²,**

¹Межрегиональное управление № 153 ФМБА России, г. Нижний Новгород,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Загрязнение почвы естественными и искусственными радионуклидами – актуальная проблема обеспечения радиационной безопасности в России. В результате аварии на Чернобыльской АЭС, проведения работ по созданию ядерного оружия, научных исследований, обслуживания атомоходов, вывода из эксплуатации ядерных объектов военного назначения пострадали значительные территории. Радиоактивно загрязненный грунт относится, как правило, к радиоактивным отходам низкого уровня активности. Захоронение такого количества низкоактивных отходов требует значительных финансовых и материальных затрат и является экономически неэффективным решением проблемы обращения с радиоактивными отходами (далее РАО).

Наиболее распространенный метод очистки грунта подразумевает снятие верхнего пласта и размещение его на длительное контролируемое хранение. При этом, однако, образуется большой объем радиоактивных

отходов, а плодородный слой почвы зачастую полностью удаляется. Решению проблемы очистки почвы от радионуклидов может способствовать использование перспективной технологии сухой сепарации и паспортизации загрязненных грунтов. На территории Нижегородской области в Семёновском районе расположен пункт хранения радиоактивных отходов (далее ПХРО) относящийся к Нижегородскому отделению «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО». ПХРО ведёт свою историю с 1960 г., и служит для хранения твердых радиоактивных отходов (далее ТРАО) низкой и средней активности.

Зона обслуживания Нижегородского отделения филиала «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО» достаточно обширна: Нижегородская, Кировская, Владимирская, Ивановская и Костромская области; республики Коми, Марий Эл, Чувашия и Мордовия. В настоящее время на ПХРО хранилище П1 заполнено на 100%, в нем функционируют два отсека для бесконтейнерного хранения отработавших короткоживущих радионуклидных источников излучения с изотопами кобальт – 60 и цезий – 137 и иридия – 192. Хранилище П2 – законсервировано. Хранилище П3 введенное в эксплуатацию в 2010 году, заполнено на 60%.

В результате проводимых работ по реабилитации земельных участков, загрязненных радионуклидами, образовалось большое количество низкоактивных твердых радиоактивных отходов в виде загрязненного грунта. Для сбора и транспортировки ТРАО используются контейнеры ПУ-2ЭЦ-СХ и КМЗ-М. В 2015 г. на ПХРО Нижегородского отделения введена в эксплуатацию площадка для временного хранения контейнеров ПУ-2ЭЦ-СХ с ТРАО, в 2017 г. – площадка для временного хранения контейнеров КМЗ-М с ТРАО.

Для сортировки ТРАО и уменьшения объемов радиоактивных отходов была приобретена мобильная система сухой сепарации и паспортизации загрязненных грунтов (далее МСССГ). МСССГ предназначена для

сортировки сухого грунта и (или) строительных отходов на три потока: «чистый», «слабозагрязненный» и «грязный». Каждому из трёх потоков соответствует своя категория отходов: высвобождаемые отходы, промышленные отходы и радиоактивные отходы.

МСССГ состоит из четырёх основных частей: подсистема индивидуального дозиметрического контроля (далее ИДК); подсистема контроля радиационной обстановки (далее КРО); подсистема транспортировки и контроля материала (далее ТКМ); автоматизированное рабочее место оператора (далее АРМ).

На МСССГ имеются: 1. Экспертные заключения № 605 от 15.12.2017 о соответствии конструкторской документации требованиям санитарного законодательства, № 607 от 15.12.2017 на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения, выданные ФГБУЗ ЦГиЭ № 153 ФМБА России; 2. Санитарно-эпидемиологическое заключение на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения: проведение работ по сухой сепарации загрязненных грунтов с помощью мобильной системы сухой сепарации и паспортизации загрязненных грунтов (МСССГ) и временное хранение МСССГ в филиале «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО» № 52.94.02.000.М.000021.12.17 от 25.12.2017, выданное Межрегиональным управлением № 153 ФМБА России.

Система была смонтирована в специально сооруженном легко монтируемом укрытии, расположенном на площадке филиала «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО». Пусконаладочные (ПНР) работы на МСССГ проводятся в несколько этапов. На первом этапе ПНР решаются задачи по оценке работоспособности аппаратов, узлов и агрегатов, по отработке и оптимизации технологических режимов работы отдельных аппаратов, модулей и установки в целом. На втором этапе будет проводиться опытная эксплуатация системы.

Сухая сепарация и паспортизация загрязненных грунтов с помощью МСССГ, а также временное хранение МСССГ может происходить как на площадках организаций-заказчиков работ по сухой сепарации загрязненных грунтов, так и на производственных площадках филиала «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО», а также на ПХРО Благовещенского, Казанского, Нижегородского, Самарского и Саратовского отделений филиала «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО».

К работе в качестве оператора АРМ привлекаются переработчики РАО, дозиметристы, дезактиваторщики, в качестве руководителя работ – технологи, главные специалисты по размещению и хранению РАО, главные специалисты ЛРК, главные специалисты по РБ отделений Филиала из числа специалистов, допущенных в соответствующем порядке к группе «А». Рабочая группа и ее руководитель назначается на основании приказа директора Филиала. Приказ регламентирует перечень, объем работ по сухой сепарации загрязненных грунтов, а также календарный план производства работ.

По потенциальной радиационной опасности категория радиационного объекта (при сухой сепарации загрязненных грунтов с помощью МСССГ) – III, в соответствии с п. 3.1 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности».

Производственный контроль в филиале «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО» проводится службой радиационной безопасности. Персонал службы радиационной безопасности в достаточной мере обеспечен современными средствами дозиметрического и радиометрического контроля. Служба радиационной безопасности осуществляет радиационный и радиационно-экологический контроль согласно программе производственного контроля за соблюдением санитарных правил и норм в филиале «Приволжский территориальный округ» ФГУП «РосРАО».

При контроле и учете индивидуальных доз облучения (ИДК) работников используются термолюминесцентные и прямопоказывающие дозиметры. Медицинские осмотры для персонала группы А проводятся ежегодно.

Резюмируя вышеизложенный материал, следует отметить, что хранение радиационных отходов рассматривается как временное мероприятие в качестве этапа их подготовки к последующей переработке или к окончательному захоронению. Сортировка ТРО способствует уменьшению объемов радиоактивных отходов и освобождению площадей в хранилищах ПХРО. В настоящее время проводятся пуско-наладочные работы мобильной системы сухой сепарации и паспортизации загрязненных грунтов.

Литература

1. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ- 99/2010). СП 2.6.1.2612-10. // М., Минздрав России, 2010.
2. Контрольные уровни Нижегородского отделения филиала «ПТО» ФГУП «РосРАО» // г. Н. Новгород, 2018.
3. Номенклатура параметров радиационного контроля Нижегородского отделения филиала «ПТО» ФГУП «РосРАО» // г. Н. Новгород, 2018.
4. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009) СанПиН 2.6.1.2523-09 // М., Минздрав России, 2009.
5. Позднякова, М.А. К вопросу о проведении эпидмониторинга факторов риска хронических неинфекционных заболеваний на территории Нижегородской области / М.А. Позднякова, С.О. Семисынов // Приоритетны направления развития науки: сборник статей международной научно-практической конференции (23 февраля 2015 г., г. Уфа). – Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – с. 129-131.
6. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3–ФЗ от 09.01.1996.

7. Федеральный закон «Об обращении с радиоактивными отходами и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 11.07.2011 № 190-ФЗ.

ОЦЕНКА АДЕКВАТНОСТИ ПИТАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ХОККЕИСТОВ С ШАЙБОЙ

**Р.Ш. Хайров¹, Е.С. Богомолова¹, Р.С. Рахманов¹, Т.В. Осипова²,
Т.Ю. Феклина²,**

¹ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

²ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области»

Цель работы – оценка количественной и качественной адекватности рациона при организованном питании профессиональных хоккеистов с шайбой. Объект исследования – рацион питания профессиональных хоккеистов с шайбой при организованном питании в ходе игрового сезона. Провели расчет калорийности рациона и содержание нутриентов в суточном рационе. Статистическую обработку первичного материала проводили с использованием программного пакета Statistica 6.1.

Основное время сезона игр (до 80% времени) хоккеисты проводили за пределами домашнего региона. На базе (в городе постоянной дислокации) и в дни отдыха хоккеисты питались самостоятельно. В дни тренировок завтрак и ужин осуществлялся самостоятельно, обед был организованным. В игровой день обед был специальный, в 16.00 осуществлялось дополнительное спортивное питание перед игрой в 19.00.

На выездах все питание было организованным, порционированным. В дни без игр чередовались варианты обедов. Они включали по три различных салатов, первых и вторых блюд, нарезки, соусы. Для гарниров использовались греча, рис, овощи на гриле, спагетти. Третье блюдо – чай, кофе, морс, вода минеральная. В рационе были фрукты (бананы, груши, яблоки), йогурт питьевой, штрудель с яблоками или ассорти песочного

пирожного. В дни игр вместо сладкого блюда предлагались бутерброды с красной икрой. На общем столе выставлялись сметана, хрен, горчица, оливковое масло, бальзамический и соевый уксусы, зелень, лук репчатый, чеснок зубчиками, томатный соус.

Наборы готовых блюд были и на завтрак, и на ужин. Кроме того, хоккеисты ежедневно принимали биологически активные добавки к пище, где преобладали БАДы, содержащие белок животного происхождения.

С учетом этого калорийность рациона составила $6054,2 \pm 18,6$ ккал/сутки, т.е. соответствовала V группе интенсивности труда для возраста 18–29 лет по «Нормам физиологических потребностей в пищевых веществах и энергии для различных групп населения».

Распределение по приемам пищи составило: на завтрак – $2104,8 \pm 16,9$ ккал, на обед – $2377,0 \pm 40,5$ ккал, на ужин – $2640,8 \pm 34,0$ ккал, т.е. по калорийности доля завтрака составляла 29,6%, обеда – 33,4% и ужина – 37,1%. Таким образом, доля калорийности обеда была меньше рекомендуемой при трехразовом питании (норма – 35–40%), а ужин – был несколько больше нормы (20–25%).

С учетом рекомендованных нормативов потребления нутриентов калорийность рациона питания должна составлять от 5953,2 до 6494,4 ккал/сутки, т.е. была в пределах физиологической потребности.

Содержание в рационе белков было $300,9 \pm 1,1$ г, т.е. превышало рекомендованный норматив. Содержание жиров было $234,1 \pm 0,7$ г при норме от 180,4 до 198,4 г – тоже превышало норматив. С пищей поступало $710,4 \pm 3,7$ г углеводов при норме от 865,9 до 938,1 г. Таким образом, в рационе было недостаточное содержание углеводов.

Процентное содержание белков, жиров и углеводов составило 19,9:34,8:46,9 при норме 18:28:54%. Их соотношение достигало 1:3,4:7,3.

Животных белков было – 61,2%, растительных – 38,8% (в норме для хоккеистов это отношение составляет 60:40), т.е. доля животных белков незначительно преобладала над растительными. Доля животных жиров от

общего количества потребляемых жиров достигала 64,9%, что было в пределах норматива – 65–80%, растительных – 35,1% (20–35%).

Содержание витамина А и витамина А из каротиноидов составило 5035,0 мкг (при нормативе потребности от 3000 до 3600 мкг), В₁ – 6,0±0,047мг (в норме его должно быть от 3 до 3,9 мг), В₂ – 8,2±0,036 мг (норматив – от 3,9 до 4,4 мг), В₆ – 4,2±0,02 мг, что не соответствовало норме от 5 до 8 мг, РР – 148,2±0,6 мг (норма 30–35 мг), С – 287,6±1,7 мг (при нормативных значениях от 180 до 220 мг).

Натрия в рационе было 5995,5±20,0 мг (при норме от 7000 до 8000 мг), калия – 5468,6±19,5 мг (при норме от 4500 до 5000 мг), кальция – 962,4±3,3 мг (потребность составляет от 1200 до 1800 мг), фосфора – 2518,6±7,7 мг (норматив – 1500 до 2250 мг), магния – 300,7±1,1 мг (нормальным считается уровень от 450 до 650 мг), железа – 8,2±0,05 мг (потребность – от 25 до 30 мг).

Соотношение фосфора и кальция составило 1,0:0,38 при норме 1:1-1,5 г, кальция и магния – 1,0:0,3, при нормативе 1:0,5 г. Следовательно, баланс этих минеральных веществ не соответствовал оптимальному.

С учетом принимаемых БАД калорийность рациона питания увеличилась на 10,6%. Исходя из этого, калорийность рациона питания составляла 6693,6 ккал/сутки и превышала рекомендуемую норму на 3,1%.

Еще более избыточным было содержание белков – 322,4 г: превышала рекомендуемые на 37,5%. Углеводов было 808,0 г, т.е. спортсмены недополучали углеводов на – 6,7%. Ежедневное поступление в организм витаминов и минеральных веществ составляло: А – 8345,3 мкг, В₁ – 7,2 мг, В₂ – 9,7 мг; В₆ – 13,2 мг, РР – 152,5 мг, С – 508,6 мг. Таким образом, в рационе хоккеистов было избыточное количество всех витаминов, включая и В₆.

Содержание усвоенных минеральных веществ было следующим: Na был практически в пределах нормы – 6981,9 мг; К больше установленного норматива – 5926,7 мг; Са было незначительно ниже рекомендуемых значений – 1188,9 мг; содержание Р было избыточным – 2593,1 мг. Было

отмечено недостаточное поступление Mg – 441,7 мг; значительный дефицит Fe – 13,8 мг. Рацион питания характеризовался избытком калия, фосфора.

Таким образом, рацион питания хоккеистов был несбалансированным по основным энергетическим и пластическим нутриентам, а также по их соотношению. При использовании БАД калорийность рациона превышала рекомендованную норму. Содержание белков и жиров превышало норму, а углеводов – было недостаточным. Имелся избыток всех витаминов, за исключением B₆, которого было меньше, чем рекомендовано хоккеистам с шайбой. В рационе было достаточно калия, недоставало кальция, натрия, магния, железа, в тоже время отмечено превышение фосфора.

Таким образом, по результатам исследования, было установлено, что: рацион питания спортсменов нуждался в оптимизации; несбалансированность питания спортсменов может отразиться на результативности хоккейного сезона.

Литература

1. Методические рекомендации МР 2.3.1.2432 -08 «НОРМЫ физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.

2. Каркищенко, В.Н. Очерки спортивной фармакологии. Т. 4. Векторы энергообеспечения / Н.Н. Каркищенко, В.В. Уйба, В.Н. Каркищенко, Е.Б. Шустов, К.В. Котенко, С.Л. Люблинский. – М. – СПб.: «Айсинг». – 2014. – 296 с.

3. Позднякова, М.А. Изучение характера питания населения Нижегородской области / М.А. Позднякова, С.О. Семисынов // Актуальные вопросы питания населения: Сборник материалов // Н. Новгород: ПФЦОП; ГБОУ ВПО НижГМА Минздрава России; НАДН, НРМА, 2015. – С. 40-41.

ГИГИЕНИЧЕСКОЕ ИНФОРМИРОВАНИЕ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ТВЕРДЫМИ КОММУНАЛЬНЫМИ ОТХОДАМИ

Т.К. Черняева¹, Н.С. Кучеренко²,

¹ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

²Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области

В последние годы наблюдается стойкий рост формирования отходов на душу населения. Современный человек, живущий в обществе потребления, заваливает планету всевозможной упаковкой, устаревшими и сломанными товарами, бытовым мусором. В среднем современный человек производит около 400 кг отходов в год. В некоторых крупнейших городах России максимальное количество отходов доходит до 1000 кг на человека [2].

Остро стоит проблема утилизации твердых коммунальных отходов (ТКО). Большая доля (более 80%) образующихся отходов подвергается захоронению на специально отведенных территориях – полигонах, усовершенствованных свалках. Ежегодно под эти «урбаноземы» отводится около 11000 га земли вблизи населенных пунктов.

Твердые бытовые отходы (ТБО) засоряют и захламляют окружающий нас природный ландшафт; являются источником поступления вредных химических, биологических и биохимических препаратов в окружающую природную среду. Свалки и полигоны являются источниками вторичного загрязнения сопредельных сред: атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод [3, 8]. Все это создает определенную угрозу состоянию здоровья населения, а также будущим поколениям, ухудшает санитарные условия жизни людей [7].

Полигоны и свалки отходов производства и потребления являются неуправляемыми длительными источниками загрязнения почвы, воды подземных источников, открытых водоемов, атмосферного воздуха, вследствие эмиссий биогаза и фильтрационных вод, образующихся при разложении отходов. Особенно эта угроза реальна, если нарушается

технология захоронения отходов (складирование мусора без изоляционных слоев или с нерегулярными уплотнениями и промежуточной изоляцией складировемых отходов) [8]. Отсутствие количественного и качественного учета принимаемых отходов приводит к превышению лимита складирования на конкретном объекте. Отсутствие подъездных дорог с твердым покрытием, ограждений, дезинфицирующих ванн способствует разносу загрязнения за пределы полигонов и свалок.

Нередко с бытовыми отходами на полигоны вывозят и промышленные отходы, в том числе содержащие токсичные вещества. Около 12–15% свалок и полигонов эксплуатируется с коэффициентом заполнения 100% и более. На этих объектах не проводятся или отсутствуют специальные средства по тушению очагов самовозгорания отходов, что приводит к их постоянному горению и загрязнению атмосферного воздуха близь расположенных населенных пунктов.

На территории средней полосы РФ каждый гектар, занятый под складирование ТБО, дает ежегодно около 1000 м³ высококонцентрированного фильтрата, содержащего токсичные загрязняющие вещества в 100 и более раз превышающие нормы ПДК. Отсутствие систем сбора, отведения и очистки фильтрата приводит к загрязнению поверхностных и грунтовых вод.

Помимо тяжелых металлов (кадмий, ртуть, свинец и др.), в водоносных горизонтах городских свалок обнаружено повышенное содержание нефтепродуктов, различных органических соединений, высокая минерализация, создаваемая высокими концентрациями в фильтрате свалок хлоридов, сульфатов, фосфатов, нитратов, ионов натрия, калия, аммония.

При гидравлической связи загрязненных подземных вод с поверхностными водоемами, при поверхностном стоке с различных территорий размещения отходов в водоемы нарушается экологическое равновесие в них, способствуя их эвтрофикации (цветению). Ухудшаются органолептические показатели, фиксируется химическое и

микробиологическое загрязнение воды водных объектов. Загрязнение растений (овощей) микроорганизмами, химическими веществами наблюдается на расстоянии до 1 км от свалок, особенно по направлению господствующих ветров. Процессы биологического разложения отходов в условиях полигонов вызывают образование свалочного биогаза, в котором определяется более 100 химических соединений. При горении свалок в атмосферу выделяются оксиды азота, серы, хлористый водород, метан и другие токсические соединения, вызывающие «парниковый эффект».

В последнее время отмечается тенденция к росту количества полигонов, не отвечающих санитарным нормам, а также к появлению несанкционированных свалок – до 40% отходов попадают на территорию нелегально [2].

Воздействие отходов на природную среду не заканчивается после их захоронения даже на современных полигонах. Окружающая среда подвергается негативному воздействию складированных отходов в течение сотен лет. Причем с годами интенсивность этого воздействия не всегда уменьшается, а может иметь резкие повышения в результате изменения геологических, гидрологических и других условий, а также нарушений в системе инженерной защиты.

В результате неудовлетворительной организации временного сбора и хранения ТКО формируется микробное загрязнение почвы. Почва вокруг мусорных контейнеров, установленных на необорудованных площадках, в радиусе 15 м относится к сильно загрязненной по микробиологическим показателям. Санитарно-эпидемиологическая опасность ТКО связана главным образом с их биологическим загрязнением (наличием в них патогенных бактерий, простейших, вирусов, яиц гельминтов) и ролью в размножении эпидемиологически значимых синантропов (крыс и мух) [2].

Эпидемиологическая опасность ТБО возрастает при нарушении системы отдельного сбора, удаления и обезвреживания отходов лечебно-профилактических учреждений, более 90% которых собираются и

вывозятся по единой системе с ТКО на полигоны захоронения и свалки [5,6]. В последние годы констатируются факты несанкционированного загрязнения территории городов медицинскими отходами: использованными шприцами, непригодными лекарствами или лекарствами с истекшим сроком годности и другими опасными компонентами. Зарегистрированы случаи инфицирования людей ВИЧ-инфекцией, гепатитом В, вакциной против оспы от медицинских отходов, выброшенных в общие мусоросборники.

По данным исследователей высок риск заболеваемости взрослого и детского населения (главным образом, поражение органов дыхания и желудочно-кишечного тракта) на селитебной территории в зоне влияния полигонов.

Согласно ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» жители населенных мест имеют право знать о качестве среды обитания. Поэтому население, проживающее на территориях риска, а именно в зонах влияния полигонов и свалок по захоронению отходов, должно требовать лабораторного слежения за уровнем загрязнения факторов окружающей среды и быть ознакомлено с данными мониторинговых исследований.

При формировании новых жилых территорий (индивидуального жилищного строительства (ИЖС), жилых микрорайонов, садоводческих товариществ) будущие жители должны интересоваться предыдущим использованием земель. Должно быть исключено использование земель под захоронения отходов производства и потребления даже в очень давнем времени.

Эколого-зависимыми патологическими состояниями являются заболевания органов дыхания, центральной нервной системы, эндокринной системы, системы крови, иммунной системы. В связи с загрязнением объектов природной среды, действием которого подвергаются жители, им необходимо следить за своим состоянием здоровья, выявлять и устранять

причины заболеваний, связанных с экологическим неблагополучием на территории проживания.

Многое зависит и от самого населения – потребителей товаров и формирующих твердые бытовые и коммунальные отходы. Нельзя захламлять лесные массивы, овражную территорию, образовывать несанкционированные свалки бытового и строительного мусора. При введении в некоторых населенных пунктах селективного сбора ТКО – сознательно относиться к своим обязанностям.

Внимательно относиться к сбору лесных даров (ягод, грибов, лекарственных трав) в придорожной полосе, т.к. помимо выхлопов движущегося автотранспорта, само дорожное покрытие может быть изготовлено из отходов производства и осадка сточных вод, которые могут содержать токсичные химические вещества, в т.ч. тяжелые металлы, которые способны мигрировать в атмосферный воздух, почву, растительность [1, 4].

Внедрение системы гигиенической информированности городских и сельских жителей на всех этапах жизнедеятельности будет способствовать формированию мотивирования к здоровьесберегающему поведению и улучшению качества жизни населения.

Литература

1. Вайсман, Я.И. Возможности снижения негативного воздействия использования вторичного топлива из твердых коммунальных отходов на санитарные условия жизни и здоровье населения / Я.И. Вайсман, В.Н. Коротаев, Д.Л. Борисов, Я.В. Базылева, В.Г. Баранников // Гигиена и санитария. – 2017: № 96(3). – С. 197-202.

2. Ильиных, Г.В. Исследования состава твердых бытовых отходов и оценка их санитарно-эпидемиологической опасности / Г.В. Ильиных, Н.Н. Слюсарь, В.Н. Коротаев, Я.И. Вайсман, Н.М. Самутин // Гигиена и санитария. – 2013: № 92(1). – С. 53-5.

3. Павлов, П.Д. Состояние почвенного покрова в зоне влияния полигона твердых бытовых отходов (на примере Балаковского полигона

Саратовской области) / М.Д. Букатин, М.В. Решетников, В.Н. Еремин // Аграрный научный журнал. – 2015: № 2. – С. 21-5.

4. Позднякова, М.А. Основы обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности при обращении с медицинскими отходами в ЛПУ / М.А. Позднякова, Н.В. Мамонтова, М.В. Будникова, С.О. Семисынов, Е.С. Леонова, А.А. Коновалов, Т.В. Осипова, Т.Ю. Феклина // Учебно-методическое пособие // Нижний Новгород: «Дятловы горы». – 2018. – 60 с.

5. Русаков, Н.В. Эколого-гигиеническая оценка отходов производства для применения в дорожном строительстве / Л.А. Аликбаева, О.Н. Мокроусова, Г.И. Чернова // Гигиена и санитария. – 2017: № 96(4). – С. 309-313.

6. Русаков, Н.В. Биологический, химический и радиационный факторы в классификации медицинских отходов / Н.В. Русаков, Г.И. Короткова, А.Ю. Орлов, Д.Э. Кадыров // Гигиена и санитария. – 2011: № 4. – С. 13-16.

7. Самутин, Н.М. Приоритетные технологии системы обращения с медицинскими отходами / Н.М. Суматин, Н.Н. Буторина, Н.Ю. Стародубова, С.С. Корнейчук, А.К. Устинов // Гигиена и санитария. – 2015: № 94(7). – С. 35-37.

8. Черняева, Т.К. Методические основы изучения и оценки негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения // Нижний Новгород: Изд-во НижГМА, 2013. – 40 с.

9. Черняева, Т.К. Современные подходы к совершенствованию системы обращения с отходами производства и потребления // Нижний Новгород: Изд-во НижГМА, 2012. – 20 с.

БАКТЕРИОЛОГИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА СЛИЗИСТОЙ НОСОГЛОТКИ ПРАКТИЧЕСКИ ЗДОРОВЫХ ЛЮДЕЙ В УСЛОВИЯХ ФОРМИРОВАНИЯ ОРГАНИЗОВАННОГО КОЛЛЕКТИВА

Е.В. Беляева, Г.Б. Ермолина, Т.В. Носова,

ФБУН «Нижегородский НИИ эпидемиологии и микробиологии

им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора

Верхние дыхательные пути характеризуются биоразнообразием нормальной флоры и возможных проникающих извне патогенов. В организованных коллективах, в условиях длительного и постоянного контакта происходит перекрестное обсеменение микрофлорой верхних дыхательных путей. Результатом такого обсеменения даже у практически здоровых людей могут наблюдаться микрoэкологические нарушения биоценоза слизистых оболочек, что обуславливает возможную колонизацию условно-патогенными и патогенными микроорганизмами.

Целью работы явилось изучение состава микробиоценоза слизистой носоглотки у военнослужащих в период формирования воинского коллектива и биологическая характеристика формирующих его бактерий.

Материалы и методы. Исследована микрофлора слизистой носоглотки 113 военнослужащих, призванных во Внутренние войска МВД РФ из различных регионов страны. Были выделены 383 культуры микроорганизмов, проведена их идентификация до вида общепринятыми методами. У выделенных культур определяли способность к образованию биопленки методом адгезии к полистиролу в плоскодонных пластиковых планшетах по методике [3] и уровень антилизоцимной активности экстрактов бактерий [1].

Результаты и их обсуждение. В составе микробиоценоза слизистой носоглотки военнослужащих было обнаружено 12 видов стрептококков,

8 – нейссерий, 3 – гемофильных палочек, *Staphylococcus aureus* и 5 видов коагулазоотрицательных стафилококков, *Klebsiella pneumoniae*, *Corynebacterium pseudodiphthericum*, которые формировали микробные ассоциации от 2 до 7 видов бактерий с частотой обнаружения 92,9%. Удельный вес в микробиоценозе слизистой носоглотки *Streptococcus* spp. составил 33,2%, *Neisseria* spp. – 43,3%, *Haemophilus* spp. – 14,9%, *S.aureus* – 5,0%. На долю остальных обнаруженных бактерий в сумме пришлось 3,6%.

В состав индигенной микрофлоры носоглотки здоровых лиц обычно входят представители родов *Neisseria* spp. и *Streptococcus* spp. [5]. В наших исследованиях со слизистой носоглотки солдат срочной службы нейссерии и стрептококки высевались в 92,0% и 75,2% случаев, соответственно, при этом частота обнаружения ассоциаций представителей *Streptococcus* spp. и *Neisseria* spp. составила 65,7%.

У 52 человек (46,0%) со слизистой носоглотки, помимо нормофлоры, высевался один из видов условно-патогенных микроорганизмов (УПМ) в количестве 3–7 lg колониеобразующих единиц (КОЕ)/ тампон, у 23 (20,4%) – ассоциации из 2 видов УПМ в количестве 3–8 lg КОЕ/тампон и у 3 (2,7%) – ассоциации из 3 видов УПМ в количестве 3–5 lg КОЕ/тампон.

Среди УПМ чаще всего встречались ассоциации *H.influenzae* с гемолитическими культурами – *S.pyogenes* (22,2%), *H.haemolyticus* (18,5%) и *S.aureus* (14,8%). Также были выявлены ассоциации *S.aureus* с *S.pyogenes* и *H.haemolyticus* (по 11,1%) и *S.pneumoniae* (7,4%). В единичных случаях были обнаружения пневмококка в ассоциациях с *H.influenzae* и *H.haemolyticus*, коагулазоотрицательных стафилококков – с *S.aureus*, *S.pyogenes*, *H.influenzae* и *H.haemolyticus*. Все эти виды бактерий относились к добавочной или аллохтонной микрофлоре носоглотки [2].

В структуре микробиоценоза слизистой носоглотки было выделено 4 микроэкологических типа биотопа [4]. У 34,0% военнослужащих регистрировался нормоценоз – присутствие только индигенной микрофлоры: *Streptococcus* spp. в количестве 5–6 lg КОЕ/тампон, *Neisseria* spp. – 4–6 lg

КОЕ/тампон. У 13,4% солдат была выявлена I степень дисбиотических нарушений, отличающаяся появлением прочих УПМ в количестве до 3–4 lg КОЕ/тампон. У 27,8% военнослужащих регистрировалась II степень дисбиотических нарушений носоглотки (повышение количества факультативно-анаэробных УПМ до 4–5 lg КОЕ/тампон, появление вирулентных вариантов УПМ с выраженными факторами патогенности). У 24,7% солдат была выявлена III степень дисбиотических нарушений со значительным повышением содержания прочих УПМ и количества вирулентных микроорганизмов до 6–8 lg КОЕ/тампон.

Устойчивое существование микробиоценоза во многом определяется комплексом биологических свойств бактерий-ассоциантов. В частности, важным фактором является способность бактерий образовывать биопленку на поверхности слизистых оболочек, что с некоторым приближением можно оценить по адгезии бактерий к полистиролу, причем принято считать, что интенсивность окрашивания биопленки в лунках планшета $>0,5$ единиц оптической плотности при 540 нм ($ОП_{540}$) свидетельствует о хорошей способности к пленкообразованию исследуемых культур [3].

Из 290 исследованных культур бактерий 44,0% гемофильных палочек и 22,1% стрептококков не проявили способность к образованию биопленки на поверхности полистирола. Остальные представители этих родов бактерий также не отличались высокими адгезивными способностями, за исключением 1 культуры *S.vestibularis*, 1 – *S.oralis/mitis* 1 и 1 – *S.pyogenes*. Все исследованные штаммы нейссерий, кроме четырех культур, проявляли способность к пленкообразованию, при этом в целом 72,4% нейссерий демонстрировали показатели $ОП_{540}$, не превышающие 0,5 ед. ($0,15 \pm 0,01$). Однако среди нейссерий встречались представители со средними и высокими показателями $ОП_{540}$: 26,6% штаммов *N.sicca*, 35,7% – *N.canis*, 38,5% – *N.cinerea*, 50,0% – *N.denitrificans*, 30,0% – *N.mucosa*, 12,5% – *N.flavescens* и 8,6% – *N.subflava*. Самую высокую адгезивную активность в отношении

полистиролового планшета проявили культуры УПМ – *K.pneumoniae* и *S.aureus* (58,3% штаммов показали ОП>0,5 единиц).

Полученные данные подтверждают способность подавляющего большинства представителей индигенной микрофлоры, в большей степени нейссерий, чем стрептококков, формировать биопленку на слизистой носоглотки практически здоровых людей, тем самым обеспечивая колонизационную резистентность. Представители аллохтонной микрофлоры (коринебактерии и гемофильные палочки) отличались низкой способностью к пленкообразованию, а УПМ с выраженными факторами патогенности, в основном проявляли высокую способность к формированию биопленки.

Антилизоцимная активность (АЛА) является одним из основных факторов персистенции бактерий на слизистых оболочках. Уровень АЛА был исследован у 165 штаммов бактерий: 89 – *Neisseria* spp., 69 – *Streptococcus* spp. и 7 – *Haemophilus* spp. Было выявлено, что 27,3% всех исследованных культур (в подавляющем большинстве нейссерии) проявляли АЛА в диапазоне значений 10-50 мкг/мл. Самые высокие показатели АЛА (50 мкг/мл) были зафиксированы у некоторых штаммов *N.sicca*, *N.subflava* и *N.mucosa*, хотя у большинства нейссерий уровень ее не превышал 20 мкг/мл.

Сопоставление адгезивной активности и АЛА бактерий, выделенных при различных степенях дисбиоза слизистой носоглотки, показало, что при нормоценозе исследованные культуры отличались низкой способностью к пленкообразованию (97,1% штаммов с ОП<0,5). При дисбиотических нарушениях наблюдалось нарастание доли культур со средней и высокой способностью к образованию биопленки (ОП>0,5) до 16,9%, причем при II и III степени дисбиоза 9,6% культур бактерий обладали высокой способностью к пленкообразованию (ОП>1). Что касается АЛА, то при нормоценозе слизистой носоглотки и при I степени дисбиоза только 28,0% и 26,1% культур, соответственно, проявляли активность, причем не выше 20 мкг/мл, тогда как при II степени дисбиоза доля культур, обладающих антилизоцимной активностью, составляла 35,5%, и при этом 12,9% культур проявляли АЛА в

значениях 50 мкг/мл. Однако при III степени дисбиоза из 20,0% культур, обладающих АЛА, только одна показала высокую активность – 50 мкг/мл.

Таким образом, дисбиотические нарушения слизистой оболочки носоглотки у лиц в организованном коллективе соотносятся с изменением биологической активности бактерий, особенно с их способностью к пленкообразованию, что обеспечивает колонизацию слизистых патогенами.

Литература

1. Беляева, Е.В. Исследование персистентных свойств микрофлоры респираторного тракта больных хроническими неспецифическими заболеваниями нижних дыхательных путей / Е.В. Беляева, Е.В. Борискина, Г.Б. Ермолина и др. // Медицинский альманах. – 2010. – № 2(11). – С. 266-269.

2. Извин, А.И. Микробный пейзаж слизистой оболочки верхних дыхательных путей в норме и патологии / А.И. Извин, Л.В. Катаева // Вестник оториноларингологии. – 2009. – № 2. – С. 64-68.

3. Карпова, Т.И. Формирование биопленок *Legionella* spp. в эксперименте / Т.И. Карпова, Ю.Е. Дронина, Н.В. Алексеева и др. // Журнал микробиологии. – 2008. – № 1. – С. 3-7.4.

4. Метельская, В.А. Колонизационная резистентность и иммунологическая реактивность слизистой ротоглотки у детей в норме и при бронхолегочных заболеваниях / В.А. Метельская, В.А. Алешкин, Е.А. Воропаева и др. // Вестник Российской АМН. – 2010. – № 7. – С. 10-15.

5. Никифоров, В.А. Микробиота носоглотки как индикатор состояния мукозального иммунитета у новобранцев в период формирования воинского коллектива / В.А. Никифоров, Е.И. Ефимов, Е.В. Беляева и др. // Медицинский альманах. – 2012. – № 3(22). – С. 148-150.

НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ МИКОБАКТЕРИИ: ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ И СОБСТВЕННЫЙ ОПЫТ

**Л.Ю. Ватолина¹, Е.А. Ильина¹, Е.А. Шаханова¹, Т.В. Одинцова¹,
В.П. Фитасов¹, М.А. Позднякова², М.А. Шарабакина³, М.Б. Бессарабова³,**

¹ГБУЗ НО «Нижегородский областной клинический противотуберкулезный
диспансер»,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

³Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области

В последние десятилетия микобактерии привлекают все большее внимание бактериологов, клиницистов, иммунологов и эпидемиологов. Род *Mycobacterium* включает в себя большое количество видов. Кроме безусловных патогенов человека, таких как *M. leprae* и *Mycobacterium tuberculosis complex* (МБТ), существует целый ряд нетуберкулезных микобактерий (НТМБ), чья роль в патологии человека и животных неуклонно возрастает.

Первые сообщения о так называемых паратуберкулезных, а впоследствии названных атипичными микобактериях появились в 30-е годы XX века, когда из патологического материала больных были выделены микобактерии (МБ), отличающиеся от классических микобактерий туберкулеза [1]. Но описания основывались на небольшом количестве наблюдений. В 1954 г. вышла статья А. Timre и Е. Runyon [10], где авторы обобщили свои знания о свойствах и важной этиологической роли НТМБ в заболеваниях человека и животных. С тех пор эти микроорганизмы стали объектом пристального изучения, разрабатывались методы их выявления, идентификации и классификация. Число выделенных и описанных НТМБ постепенно возрастало. В «Определителе бактерий Берджи» (1997) группа НТМБ насчитывала уже 45 видов и комплексов [6]. К 2007 г. идентифицировано более 120 видов НТМБ [2, 3, 5], а в настоящее время

описано более 150 видов НТМБ, около 50 из которых могут являться этиологическими агентами заболеваний человека [3, 4, 5].

НТМБ - это микробы окружающей среды, встречающиеся повсеместно в экологических резервуарах, у различных домашних и диких животных, в почве и т.д. К ним относят сапрофитные и потенциально-патогенные виды. Сведения о патогенности тех или иных НТМБ неокончательные и постоянно пополняются. Некоторые из них, как и МБТ, могут поражать разные органы и ткани (легкие, лимфатические узлы, мочеполовую систему, кости, кожу), вызывать генерализованные процессы у больных лейкемией и у пациентов после трансплантации органов. Эти микроорганизмы являются причиной локализованных и диссеминированных процессов. Вызываемые ими поражения называют микобактериозами.

Основным отличительным признаком представителей этого рода является высокое содержание в клеточной стенке липидов, фосфатидов и восков (до 60%). Этим объясняется их щелоче-, спирто-, кислотоустойчивость и плохая окраска анилиновыми красителями. Многие виды НТМБ обладают высокой природной устойчивостью к действию различных дезинфектантов, ко многим противотуберкулезным препаратам и способны выжить в экстремальных для них условиях путем синтеза защитной пленки. Растут микобактерии медленно и очень медленно. Отдельные виды НТМБ отличаются морфологией колоний, некоторые вырабатывают пигмент, оптимальная температура роста для различных представителей имеет широкий диапазон 30–45°C. Было много попыток классифицировать НТМБ. До сих пор остается актуальной классификация Runyon, в основу которой положены скорость роста, морфология колоний и способность образования пигмента. Классификация включает 4 основные группы: Медленнорастущие фотохромогенные, образуют пигмент под действием света (*M.kansasii*, *M.marinum*, *M.simiae*); Медленнорастущие скотохромогенные, окрашены в ярко желтый цвет, не зависимо от действия света (*M.gordona*, *M.scrofulaceum*); Медленнорастущие нефотохромогенные,

не окрашены или имеют цвет от телесного до кремового (*M. avium*, *M. хенорі*, *M. malmoense*); Быстрорастущие МБ, формируют видимые колонии в течение 3-7 дней (*M. chelonae*, *M. fortuitum*, *M. abscessus*).

В связи с тем, что НТМБ ассоциировались с заболеваниями человека, стали актуальными классификации по клиническому применению. Р.Т. Davidson [8] составил таблицу, где оценивалось значение МБ в заболевании человека по 10-бальной системе. По мнению автора, наиболее значимыми являлись *M. ulcerans*, *M. kansasii*, *M. malmoense*, *M. simiae*, тогда как *Mycobacterium avium-complex* (МАС) и *M. хенорі* стоят на втором месте. Но наиболее полную картину клинической значимости НТМБ представили Shinnick и Good [5, 9], которая включает 71 вид МБ и основана на самых современных бактериологических и молекулярно-генетических методах исследований (МГМ) и клинических наблюдениях за больными. Среди наиболее частых возбудителей называются МАС, *M. kansasii*, *M. fortuitum*.

Интерес к НТМБ в развитых странах возрос, а в России возник заново в связи с эпидемией ВИЧ-инфекции. Проведённые исследования показали, что диссеминированная микобактериальная инфекция, вызванная МАС, развивается у 10%–50% ВИЧ-положительных больных. У больных СПИДом заболевание имеет неблагоприятный прогноз, почти в два раза уменьшает продолжительность их жизни и приводит к летальному исходу. Появилось большое количество работ зарубежных авторов о распространенности НТМБ в различных регионах земного шара. Большое внимание изучению этой проблемы уделяют в США, некоторых странах Европы, Японии, Австралии, Корее, Бразилии, Китае.

Так, в США распространенность НТМБ составляет 1,8 случая, в Англии – 2,9, в Дании – 1,5, на Тайване – 2,7–10,2 на 100 тыс. населения. В Испании за 15 лет (1982–1997) выделено 7 253 культуры кислотоустойчивых бактерий, 11% из них составляли НТМБ. Уровень заболеваемости в Японии в 2011 г. по данным А. Kajiki составил 5,9 на 100 тыс. населения. В различных штатах Австралии частота микобактериозов

2,8–3,2 на 100 тыс. населения к 2003 г. Пораженность населения НТМБ в Южной Корее в 2010 г. составила 4,4 на 100 тыс. населения [2, 3, 4, 5, 7].

В большинстве экономически развитых странах исследователи отмечают рост заболеваемости микобактериозами. Причины роста и распространенности микобактериозами до сих пор не определены окончательно. Возможно, это связано с совершенствованием лабораторных методов выделения и идентификации НТМБ, ростом иммунокомпрометированных пациентов, накоплением знаний о микобактериозах и НТМБ, а возможно, и всеми причинами сразу [2, 3, 5].

Особенностью заболеваний, вызываемых разными видами микобактерий, особенно на ранних стадиях, является сходная с туберкулезом клиническая картина. Пациенты с микобактериозами часто попадают в противотуберкулезные учреждения с подозрением на туберкулез. Микобактериоз, вызванный НТМБ с природной устойчивостью ко многим противотуберкулезным препаратам, может «маскировать» туберкулез с широкой лекарственной устойчивостью. Поэтому в настоящее время все актуальней становится вопрос ранней дифференциации инфекции, вызванной *Mycobacterium tuberculosis complex* от микобактериоза. Бактериологическая диагностика – единственный на сегодняшний день достоверный метод, позволяющий выявить НТМБ в биологическом материале.

Вот основные ее проблемы в России на сегодняшний день: отсутствие утвержденных рекомендаций по диагностике микобактериозов; недостаточная оснащенность лабораторий необходимым оборудованием и кадрами; практически не производится отечественных молекулярно-генетических тест-систем для быстрой и дешевой идентификации кислотоустойчивых микроорганизмов [3, 5].

Поэтому в отечественной литературе работы, посвященные проблеме НТМБ, до недавнего времени носили весьма ограниченный характер. Статистических данных по заболеваемости найти очень сложно. Частота

выявления НТМБ в РФ за последние годы существенно увеличилась. Это, не в последнюю очередь, связано с существенно увеличившимися научными исследованиями, проводимыми на базе крупных бактериологических лабораторий Центрального НИИ туберкулеза РАМН (ЦНИИТ) г. Москва, Московского городского научно-практического центра борьбы с туберкулезом (МНПЦБТ) и НИИ фтизиопульмонологии в Санкт-Петербурге.

По данным ЦНИИТ [4] за год исследования 5,2% из выделенных культур отнесены к НТМБ; в МНПЦБТ [3] за период 2006–2013 гг. частота выявления НТМБ 5,6% от общего количества микобактерий, выделенных за этот период. Наиболее часто, по данным авторов, встречающимися видами НТМБ являются: медленнорастущие – *M.A.C.*, *M.kansasii*, *M.xenopi*; быстрорастущие – *M.fortuitum*, *M.chelonae*, *M.abscessus*.

В микобактериологических лабораториях, работающих классическими микробиологическими методами, видовая идентификация микобактерий основывается на культуральных свойствах. По данным Т.Ф. Оттен и соавт. [5] в среднем сроки идентификации НТМБ составляют более 6 месяцев, особенно в случае медленнорастущих НТМБ.

Внедрение в практику молекулярно-генетических методов, открывает новые возможности для быстрого и точного определения вида микобактерий. Как правило, применяют сочетание методов: на первом этапе используют полимеразную цепную реакцию (ПЦР), на втором этапе – метод гибридизации с соответствующими олигонуклеотидами или рестрикционный анализ. Методом, контролирующим изучаемые последовательности, является секвенирование, которое весьма ограничено применяется в референс-лабораториях.

Вопрос диагностики микобактериозов в каждом регионе решается исходя из оснащённости идентифицирующей аппаратурой. На территории Нижегородской области первоначально выявление МБ и их идентификация проводилась классическими бактериологическими методами и методом газожидкостной хроматографии в лабораториях противотуберкулезных

учреждений. В настоящее время внедрен в практику арсенал современных методов исследований – культивирование на жидкой среде (в автоматизированной системе Bactec MGIT 960) и последующая идентификация МБ молекулярно-генетическими методами.

В качестве образцов клинического материала исследуется мокрота, отделяемое верхних дыхательных путей после провоцирующих ингаляций, бронхоальвеолярный лаваж, операционный материал, пунктаты лимфоузлов и плевральной полости, материал ран и свищей, кал, мочу.

Для обнаружения МБ диагностический материал подвергается культивированию на плотной среде Левенштейна – Йенсена и жидкой среде Миддлбрук (в автоматизированной системе Bactec MGIT 960) до получения роста культуры. Полученные культуры исследуются бактериоскопически с окраской по Ziehl-Neelsen. Если подтверждается присутствие кислотоустойчивых микобактерий, проводится иммунохроматографический экспресс-тест BD MGIT TBc ID для определения антигена комплекса *Mycobacterium tuberculosis* (МБТ) MPT64, фракции белка микобактерий, выделяемой из клеток МБТ в процессе культивирования. При положительном результате теста делается вывод о присутствии в образце МБТ. При отрицательном результате теста с положительным результатом микроскопии с окраской по Ziehl-Neelsen делается вывод о наличии кислотоустойчивых бактерий, не относящихся к МБТ. Выполняется посев культуры на кровяной агар, наличие роста на котором через 24 ч инкубации при 37°C свидетельствует о контаминации исследуемого материала неспецифической микрофлорой. Такие культуры выбраковываются. Чистые культуры исследуются на наличие НТМБ. Для выделения ДНК МБ из культур используем «Пробу Рапид» производство ДНК Технологии, Россия.

Видовая принадлежность НТМБ устанавливается с использованием ДНК-стриповой технологии, представленной на отечественном рынке германским производителем Hain Lifescience, выпускающим наборы GenoTypeCM (для идентификации клинически важных микобактерий,

выделенных из культур) и GenoTypeAS (для идентификации дополнительных видов микобактерий). За три года с 2015 по 2017 гг. были исследованы 4180 культур микобактерий, из них 445 (10,7%) были отнесены к НТМБ. При этом отмечается увеличение частоты выявления НТМБ (8,7-10,3-13,5%) от всех выделенных в лаборатории культур МБ. Возможно, это связано с возрастанием числа обследованных пациентов, а также с увеличением из года в год числа больных с ВИЧ-инфекцией.

Подавляющее большинство исследованных нами культур НТМБ (82%) были получены на жидкой питательной среде, так как давали более быстрый рост, чем одновременный посев на плотные питательные среды; и, в основном, из респираторных материалов (91,7%). Наиболее часто выделялись медленно растущие НТМБ: 69% МАС (48,6% – *M.avium*, 17,5% – *M.intracellulare*); 8,2% – *M.kansasii*. Реже выявлялись быстрорастущие НТМБ (6,9% – *M.fortuitum*; 5,1% – *M.chelonae*, 2,3% – *M.abscessus*) и другие виды медленно растущих НТМБ (2,3% *M.xenopi*; 2% – *M.gordona*; 1,5% – *M.scrofulaceum*). Также выделены единичные – *M. peregrinum*, *M. smegmatis*, *M. malmoense*, *M.intermedium*, *M.mucogenicum*, *M.genavense*. 8 штаммов не смогли отнести к какому-либо виду, используя HAIN-тест. В 4 случаях *M.avium* выявлялись одновременно с *M.tuberculosis*. У 66 пациентов, обследованных в данной лаборатории, НТМБ были получены неоднократно, что дает основание (при наличии клинической симптоматики) ставить вопрос о микобактериозе.

Из посевов операционных материалов выделены 4,5% НТМБ: *M.avium* (n=12), *M.kansasii* (n=3), *M. xenopi* (n=2) и *M. heckshornense* (n=1). Представители НТМБ, выявленные из посевов пунктатов лимфоузлов и плевральной полости составили 2,1%: *M.avium* (n=7), *M.intracellulare* (n=1). НТМБ из других материалов (1,7%) идентифицированы как представители МАС. Полученные нами результаты согласуются с данными мировой и отечественной литературы [2, 3, 4, 5, 7, 8].

Применение современных методов исследований, особенно молекулярно-генетической идентификации микобактерий, позволило на территории Нижегородской области проводить лабораторную диагностику микобактериозов в более короткие сроки и с меньшими трудозатратами, а также охарактеризовать в целом видовой состав НТМБ данной территории.

Литература

1. Вейсфеллер, Д. Биология и изменчивость микобактерий туберкулеза и атипичные микобактерии: экспериментальные и теоретические исследования / Д. Вейсфеллер // Изд-во АН Венгрии, Будапешт. – 1975. – 335 с.
2. Гунтупова, Л.Д. Микобактериозы во фтизиопульмонологической практике: обзор литературы и собственный опыт / Л.Д. Гунтупова, С.Е. Борисова, И.П. Соловьева // СПб: Практическая медицина. – 2011. – № 3. – С. 39–50.
3. Литвинов, В.И., Нетуберкулезные микобактерии, микобактериозы / Е.М. Богородский, С.Е. Борисова // М.: МНПЦБТ. – 2014. – 256 с.
4. Валент, Р. Лабораторная диагностика туберкулеза / Р. Валент // Методические материалы к проведению цикла тематического усовершенствования // – М.: – 2012. – 704 с.
5. Оттен, Т.Ф. Микобактериоз // Т.Ф. Оттен, А.В. Васильев // СПб: Медицинская пресса. – 2005. – 224 с.
6. Хоулт, Дж. Определитель бактерий Берджи / Дж. Хоулт, Н. Криг // Изд. Мир, 1997, 9-е изд. в 2 т. – Т. 2. – 368 с.
7. Эргешов, А.Э. Нетуберкулезные микобактерии у пациентов с заболеваниями органов дыхания (клинико-лабораторное исследование) / А.Э. Эргешов, Е.И. Шмелев, М.Н. Ковалевская, Е.Е. Ларионова, Л.Н. Черноусова // М.: Пульмонология. – 2016. – № 3. – С. 303-308.
8. Davidson, P.T. The diagnosis and management of disease caused by *M. avium* complex, *M. kansasii* and other mycobacteria / P.T. Davidson // Clin. chest Med. – 1989. – Vol. 10, № 3. – P. 431-443.

9. McCracken, D. Cluster of cases of *Mycobacterium chelonae* bacteraemia // D. McCracken, P. Flanagan, D. Hill et al. // *Europ. J. clin. Microbiol. Infect. Dis.* – 2000. – Vol. 19, № 1. – P. 113-116.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА ГНОЙНЫХ БАКТЕРИАЛЬНЫХ МЕНИНГИТОВ ЗА ПЕРИОД 2015–2017 гг.

**Н.Г. Ларина¹, Л.В. Назарова¹, П.Г. Зубаров¹, М.З. Хонин¹,
Е.В. Сидоренкова¹, М.А. Воробьева¹, М.А. Позднякова²,**

¹ГБУЗ НО «Инфекционная больница № 23 г. Н. Новгород»,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Гнойные бактериальные менингиты (ГБМ) относятся к особой группе жизнеугрожающих для человека и актуальных инфекционных заболеваний в связи с тяжестью клинических проявлений, высокой летальностью, социальной значимостью возможных осложнений после перенесенного заболевания [4]. Своевременная и точная расшифровка этиологии ГБМ необходима как для врачей инфекционистов при назначении этиотропной терапии, так и для специалистов эпидемиологов при проведении профилактических мероприятий в очаге инфекции.

ГБУЗ НО «Инфекционная больница № 23 г. Нижнего Новгорода» является областным центром нейроинфекций, на базе которого оказывается высококвалифицированная медицинская помощь взрослым и детям с подозрением на поражение нервной системы инфекционного генеза, менингококковую инфекцию, а также пациентам с осложнениями со стороны нервной системы на фоне острых вирусных и кишечных инфекций тяжелого течения.

Лабораторной службой стационара проводится комплексная диагностика бактериальных менингитов в соответствии с МУК 4.2.1887-04 «Лабораторная диагностика менингококковой инфекции и гнойных бактериальных менингитов», включающая, как традиционные (микроскопия

нативного материала, бактериологическое исследование, реакция пассивной гемагглютинации), так и современные методы на основе реакции латекс-агглютинации (РЛА) и полимеразной цепной реакции (ПЦР) в режиме «Real-Time». Лаборатория стационара участвует в мониторинге за ГБМ на основании информационного письма № 01/9620-0-32 от 29.06.2010 «О взаимодействии территориальных органов и учреждений Роспотребнадзора с Референс-центром по мониторингу за бактериальными менингитами», направляет для подтверждения и дальнейшего изучения культуры микроорганизмов, выделенные из ликвора и крови пациентов с ГБМ.

Этиологическими бактериальными агентами менингитов могут быть практически любые микроорганизмы, попавшие в оболочки мозга и спинномозговую жидкость (СМЖ), но ведущая роль принадлежит менингококкам, пневмококкам и гемофильным палочкам типа «b» [1]. Важным параметром мониторинга за ГБМ является определение этиологической структуры с выявлением наиболее значимых возбудителей.

Достоверность этиологической структуры ГБМ зависит от результативности лабораторной диагностики. За период 2015 по 2017 гг. в центр нейроинфекций г. Н. Новгорода было госпитализировано 106 человек с диагнозом ГБМ, из них 61 взрослых и 45 детей. Лабораторную расшифровку диагноза удалось провести в 81% случаев. При этом в этиологической структуре преобладал пневмококк (в среднем 35% за период 2015–2017 гг., 22,8% в 2015 г., 46,2% – в 2016 г., 37,8% – в 2017 г.). Далее по частоте подтверждения следовал менингококк – в среднем 25,5% за анализируемый период (28,6% – в 2015 г., 15,3% – в 2016 г., 28,9% – в 2017 г.), далее – гемофильным палочкам типа «b» (в среднем 12,2%, 17,1% в 2015 г., 7,6% – в 2016г., 11,2% – в 2017 г.). На долю других микроорганизмов пришлось 8,5% (11,4% в 2015 г., 8,9% в 2017 г.). Доля неуточненных БМ составила 18,8% (20,1% в 2015 г., 26,9% в 2016 г., 13,4% в 2017 г.).

Менингококковой инфекцией за период 2015–2017 гг. чаще болели дети. Обращает внимание тенденция к увеличению БМ менингококковой

этиологии. Пневмококковые менингиты были лидирующими среди взрослого контингента. ГБМ гемофильной этиологии встречались только у детей, 83% случаев у детей до 1 года. В целом, ГБМ в детском возрасте распределились преимущественно в возрастной группе до 1 г и 1–3 г.

Таблица 1.

Распределение ГБМ установленной этиологии на возрастные группы по годам наблюдения

Нозологические формы	2015 абс.(%)		2016 абс.(%)		2017 абс.(%)		Всего абс.(%)	
	>18 лет	дети	>18 лет	дети	>18 лет	дети	>18 лет	дети
Менинго-кокковая инфекция	5 50,0	5 50,0	0	4 100,0	4 31,0	9 69,0	9 33,4	18 66,6
Пневмо-кокковый менингит	6 75,0	2 25,0	9 75,0	3 25,0	13 76,5	4 23,5	28 75,6	9 23,4
Гемофильный менингит	0	6 100,0	0	2 100,0	0	5 100,0	0	13 100,0
ГБМ другой этиологии	2 50,0	2 50,0	1 100,0	0	4 100,0	0	7 77,7	2 22,3
ГБМ неуточненной этиологии	7 100,0	0	4 57,0	3 43,0	6 100,0	0	17 85,0	3 15,0

По данным ретроспективного анализа было установлено, что почти все пациенты, у которых диагноз БМ не был этиологически подтвержден в нашем стационаре, поступали из других лечебных учреждений, преимущественно из районов области, на поздних сроках заболевания, на фоне длительной антибиотикотерапии. Микробиологические исследования материала от этих больных, проведенные в ЛПУ, куда первично поступали пациенты, не дали положительных результатов. Другими методами исследования диагностики ГБМ на первичном этапе не проводились.

Среди методов, на основании которых выставляли окончательную расшифровку диагноза, лидирующее место занимал метод на основе ПЦР (72% подтверждения). Чистая культура микроорганизмов была выделена из

34% исследованных проб биоматериала, в основном из ликвора с «обогащением» (36 проб из 106). Методом ЛА подтвердили этиологию заболевания в 46,5% случаев.

Возбудители «другой этиологии», выделенные культуральным методом, относились к родам *Staphylococcus* – 22,2% (*S.aureus*), *Streptococcus* – 33,3% (*Streptococcus* групп А и В), *Pseudomonas* – 22,2% (*Pseudomonasaeruginosa*), *Listeria* – 22,2% (*Listeriamonocytogenes*). Отмечено, что данные возбудители вызывали менингиты у лиц с приобретенными нарушениями функций иммунной системы, чаще в связи наличием хронических фоновых заболеваний.

Расшифровка серотипов *N.meningitides* в нашей лаборатории за последние 3 года составила 59,2%. Преобладали менингококки групп В и С (по 44%), группы А и W135 составили 6,25% каждая.

Возможность организации исследований методом ПЦР на базе стационара позволяет своевременно проводить исследования в режиме сопровождения лечебного процесса. Высокая чувствительность и специфичность метода, независимо от использования ранней антибиотикотерапии, особенно актуальна для пациентов с ГБМ. Длительное хранение выделенного генетического материала возбудителей позволяет при необходимости провести дальнейшее генотипирование, пиросеквенирование ДНК (на базе заинтересованных НИИ) с целью совершенствования эпидемиологического надзора за ГБМ [2].

Литература

1. Королева, И.С. Менингококковая инфекция и гнойные бактериальные менингиты / И.С. Королева, Г.В. Белошвицкий // Руководство по лабораторной диагностике // Москва. – 2007. – 48 с.
2. Платонов, А.Е. Генодиагностика бактериальных менингитов и генотипирование их возбудителей / А.Е. Платонов, Г.А. Шипулин, Е.Н. Тютюнник // Пособие для врачей: Москва. – 2010. – 68 с.

3. Кожевникова, Г.М. Медицина критических состояний / Г.М. Кожевникова, В.Б. Ченцов, Ю.Я. Венгеров, В.А. Мясников // Москва, – 2010. – 186 с.

4. Позднякова, М.А. Исторические и научно-практические аспекты клинической эпидемиологии / М.А. Позднякова, Н.В. Мамонтова, С.Ш. Шейыхова, Е.Л. Николаева // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 5. / Под общей редакцией д. м. н., проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2018. – 176-190 с.

МОНИТОРИНГ ПАТОГЕНОВ ВНУТРИБОЛЬНИЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ

Н.С. Симонова¹, А.В. Разумовский¹, Д.В. Мишагин¹, М.А. Позднякова²,

¹ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 13», г. Нижний Новгород,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

Одной из значимых медицинских проблем являются инфекции мочевыводящих путей (далее – ИМП). Исследования мочи относятся к числу наиболее массовых в практической работе микробиологических лабораторий.

В этиологии ИМП важное место занимают условно-патогенные микроорганизмы, среди которых большое значение имеют представители семейства Enterobacteriaceae.

Главной особенностью этих инфекций является достаточно прогнозируемый спектр возбудителей, на 72% представленный бактериями рода Enterobacteriaceae, в основном *Escherichia coli* (51%), *Klebsiella* (14.2%). На втором месте *Enterococcus* 21.3%. Реже (3.5% случаев) встречаются *Staphylococcus*, и другие микроорганизмы – *Proteus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*.

Для исследования были взяты пробы мочи за период 2017 г. больных с разными диагнозами цистит, пиелонефрит, мочекаменная болезнь, бессимптомная бактериурия и др.

Пиелонефрит – инфекционно-воспалительное заболевание почек с преимущественным поражением тубулоинтерстициальной ткани, чашечно-лоханочной системы и нередким вовлечение в процесс паренхимы. Заболевание широко распространено среди взрослого и детского населения; чаще всего подвержены заболеванию девочки раннего возраста, молодые женщины, особенно во время беременности, и пожилые и старые люди обоих полов. Пиелонефрит характеризуется большой длительностью течения, значительной потерей трудоспособности и возможным неблагоприятным исходом. Наряду с гломерулонефритом это одна из наиболее частых причин хронической почечной недостаточности.

Цистит – это воспалительный процесс в оболочке мочевого пузыря при развитии бактериальной инфекции. Статистически доказано, что женщины болеют циститом намного чаще мужчин в силу особенностей строения организма: уретра, мочеиспускательный канал у женщин значительно шире и короче, чем у мужчин, поэтому факторов для проникновения восходящей инфекции больше. Согласно исследованиям, до 50% женщин в течение жизни хотя бы раз болели циститом. Но данное заболевание может развиваться и у мужчин, и у детей, в том числе младенцев, протекая в острой форме или переходя в хроническую болезнь из-за особенностей организма или неадекватного курса лечения цистита.

Бактериурия – это наличие бактерий более 10^5 КОЕ/мл в средней порции мочи. Бессимптомная бактериурия (когда в моче высеваются бактерии, но при этом нет ни каких клинических симптомов) встречается примерно с равной частотой у беременных и небеременных женщин.

Для посева использовали среднюю порцию свободно выпущенной мочи. Микробиологическое исследование мочи и оценку степени бактериурии проводили общепринятым методам в соответствии с

действующими методическими рекомендациями. Посев проводили секторным методом на чашки Петри и поместили в термостат при 37°C на сутки. Диагностическим считали титр более 10^5 КОЕ/мл. Выросшие колонии отсевали для получения чистой культуры и проводили идентификацию микроорганизмов и определение антибиотикограммы. Антибиотикочувствительность определяли диско-диффузионным методом, на среде Мюллера-Хинтона с дисками антибиотиков. Плотность бактериальной суспензии для нанесения на среду Мюллера-Хинтона составляла 0,5 по стандарту мутности McFarland. Учет и интерпретацию результатов проводили в соответствии с МУК 4.2.1890-04.

Для определения антибиотикочувствительности используем диско-диффузионный метод, который позволяет помимо определения антибактериальных препаратов для лечения еще и обнаружить продукцию БЛРС по наличию расширенной зоны подавления роста микроорганизмов вокруг диска с цефалоспорином III поколения (цефтазидим, цефотаксим), расположенного на расстоянии 20–30 мм от диска, содержащего клавулановую кислоту, обычно в виде комбинации амоксициллин/клавуланат. Модификацией данного метода является метод комбинированных дисков, в котором сравниваются зоны задержки роста вокруг дисков с ингибиторозащищенными цефалоспоринами (цефотаксим/клавуланат и цефтазидим/клавуланат) с зонами задержки роста вокруг дисков с соответствующими незащищенными цефалоспоринами.

На видовой спектр и резистентность возбудителей ИМП влияет вид инфекции (внебольничная или госпитальная) и наличие осложняющих факторов. Госпитальная – представляет наибольшую угрозу, так как вызываются внутрибольничными штаммами микроорганизмов, отличающихся высокой устойчивостью к широкому спектру современных антибактериальных препаратов.

Основным возбудителем являлась *Escherichia coli* 336 проб (51%), второе место *Enterococcus* 139 проб (21,3%). Третье место *Klebsiella* 93 пробы

(14.2%) и *Proteus* 31 проб (4.7%). На долю стрептококков и стафилококков, выделявшихся в значимых диагностических титрах из мочи, приходилось 24 пробы 3.6% изолятов. Доля неферментирующих грамотрицательных бактерий (*Acinetobacter* и *Pseudomonas aeruginosa*) в общем пуле выделенных штаммов составила 14 проб 2.1%. Ведущая микрофлора при ИМП представлена на таблице 1.

Среди выделенных штаммов представителей семейства *Enterobacteriaceae* (474 пробы) частота встречаемости штаммов-продуцентов БЛРС составила 137 проб 28.9% для *E. coli* 81 проба 59% для *Klebsiella spp.* 48 проб 35.03%.

Выделенные штаммы энтерококков обладали хорошей чувствительностью к аминопеницилинам (94%), также не выделено ни одного штамма устойчивого или со сниженной чувствительностью к ванкомицину.

Таблица 1.

Соотношение микроорганизмов, выделенных от больных ИМП

Вид	Кол-во выделенных штаммов	
	абс.	в %
<i>Escherichia coli</i>	336	51
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	88	13,4
<i>Klebsiella oxytoca</i>	5	0,7
<i>Proteus mirabilis</i>	29	4,4
<i>Proteus vulgaris</i>	2	0,3
<i>Enterobacter cloacae</i>	12	1,8
<i>Enterobacter aerogenes</i>	2	0,3
<i>Morganella morganii</i>	1	0,1
<i>Acinetobacter</i>	6	0,9
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	8	1,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	7	1,07
<i>S. saprophyticus</i>	10	1,5
<i>S. epidermidis</i>	6	0,9
<i>Streptococcus spp.</i>	1	0,1
<i>Enterococcus faecalis</i>	106	16,2
<i>Enterococcus faecium</i>	33	5,06
Всего:	652	100

Среди выделенных штаммов стафилококков лишь 4 являются метициллинрезистентными.

Pseudomonas spp. и *Acinetobacter* spp. обладали хорошей чувствительностью к карбапенемам, лишь 2 пробы были резистентные.

Таблица 2.

Видовой состав и количество ампициллинрезистентных бактерий семейства *Enterobacteriaceae*

Микроорганизмы	абс.	в %
<i>Escherichia coli</i>	81	59
<i>Enterobacter cloacae</i>	7	5,1
<i>Klebsiella</i> spp.	48	35
<i>Proteus mirabilis</i>	1	0,7
Всего:	137	100

Резюмируя вышеизложенный материал, следует отметить, что: видовой состав выделенных микроорганизмов ограничен видами (*Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella* spp., *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Enterococcus faecalis*, *Enterococcus faecium*), и среди выделенных энтеробактерий преобладающим видом является *Escherichia coli*.

**ИЗМЕНЕНИЕ МИКРОБИОЦЕНОЗА КИШЕЧНИКА
У БОЛЬНЫХ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ЛЕГКИХ, СТРАДАЮЩИХ
МНОЖЕСТВЕННОЙ ЛЕКАРСТВЕННОЙ УСТОЙЧИВОСТЬЮ
К ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫМ ПРЕПАРАТАМ**

И.В. Соловьева¹, И.В. Белова¹, А.Г. Точилина², Н.В. Мокеева³,

¹ФБУН «Нижегородский НИИ эпидемиологии и микробиологии
им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

³ФБУН «Нижегородский НИИ гигиены и профпатологии» Роспотребнадзора

В последнее время все большее значение приобретают формы туберкулеза, обусловленные микобактериями, обладающими множественной

устойчивостью к противотуберкулезным препаратам (МЛУ). Особенно настораживает рост лекарственной устойчивости *Mycobacterium tuberculosis complex* (МБТ) у впервые выявленных больных. [3]. При наличии МЛУ проводят более длительную терапию туберкулезной инфекции (от 18 месяцев и более) с использованием в интенсивной фазе лечения в течение минимум 6 месяцев не менее пяти противотуберкулезных препаратов [1]. При такой тактике лечения серьезной проблемой становится приверженность пациентов к проводимой терапии. Кроме того, почти у половины больных туберкулезом с МЛУ возникает необходимость временной или постоянной коррекции химиотерапии, или прерывания курса лечения из-за возникающего кожно-аллергического синдрома, метаболических нарушений, диспептических расстройств и дисбиозов, нейротоксических и гепатотоксических реакций больных. Прерывание курса противотуберкулезной терапии в свою очередь создает предпосылки к развитию широкой лекарственной устойчивости МБТ.

Многочисленные исследования предыдущих лет убедительно доказывают эффективность применения разнообразных пробиотиков для снижения частоты побочных реакций при антибиотико- и химиотерапии туберкулеза [2]. Пробиотические препараты, пробиотические биологически активные добавки к пище и продукты питания, обогащенные пробиотиками, в данной ситуации выступают в качестве дополнения лечебного питания, одной из задач которого при туберкулезе является повышение сопротивляемости организма к интоксикации и нормализации обмена веществ. Все вышеизложенное определило актуальность настоящего исследования, целью которого стало изучение микробиоты просвета толстой кишки больных туберкулезом легких, в том числе с МЛУ, для разработки алгоритма ее коррекции.

В ходе настоящей работы микрофлора просвета толстой кишки больных изучена стандартным бактериологическим методом 2х кратно. Видовую идентификацию микроорганизмов осуществляли с использованием MALDI масс-спектрометрии (масс-спектрометр Autoflex speed Bruker,

программа BioTyper). Интерпретацию результатов анализов проводили с учетом ОСТа 91500.11.0004-2003. Статистическая обработка результатов проводилась с использованием критериев Манна-Уитни и Краскала-Уоллиса, критический уровень значимости – $p=0,05$. Из 120 обследованных пациентов у 100 выделялись *Mycobacterium tuberculosis complex*. Среди 100 пациентов с известными исходными данными теста на лекарственную чувствительность МЛУ выявлена в 56% случаев, в остальных случаях (44%) лекарственная чувствительность выделенных МБТ была сохранена. По критерию лекарственной устойчивости МБТ все пациенты были разделены на две группы, которые были сопоставимы по полу, возрасту, тяжести и формам туберкулезного процесса.

Исследование микрофлоры кишечника больных показало, что в обеих группах обнаруживаются выраженные дисбиотические нарушения II и III степени: 77,7% – в группе больных с МЛУ и 75,7% у больных без МЛУ. У 23,4% пациентов бифидобактерии не выявлялись, а у 35% обследованных бифидобактерии обнаруживались в количествах менее 10^8 КОЕ/мл (ниже физиологической нормы).

Лактобациллы отсутствовали у 16,7%, у 31,7% определялись в количествах ниже 10^7 КОЕ/мл. Бактероиды обнаруживались у 85% пациентов и только у 51,6% в пределах нормальных значений – 10^7 - 10^9 КОЕ/мл; *E.coli* выделялись у 78,3% больных, и у 53,3% в количестве 10^6 - 10^8 КОЕ/мл. Также следует отметить, что у больных с МЛУ туберкулезом видовое разнообразие и частота выделения УПМ были ниже, чем у пациентов без МЛУ. Исключение составляют *Candida* spp. (92,5% случаев, из них 59,2% – *C.albicans*), а также *Bacillus* spp. (55,5%), частота выделения которых была выше у пациентов с МЛУ. Также в группе ассоциации из 4-х видов микроорганизмов обнаруживались в 11,1% случаев, т.е. чаще в 1,7 раза, чем у пациентов второй группы (рис. 1). Такие изменения в составе микробиоты можно объяснить длительным массивным применением препаратов этиотропной химиотерапии.

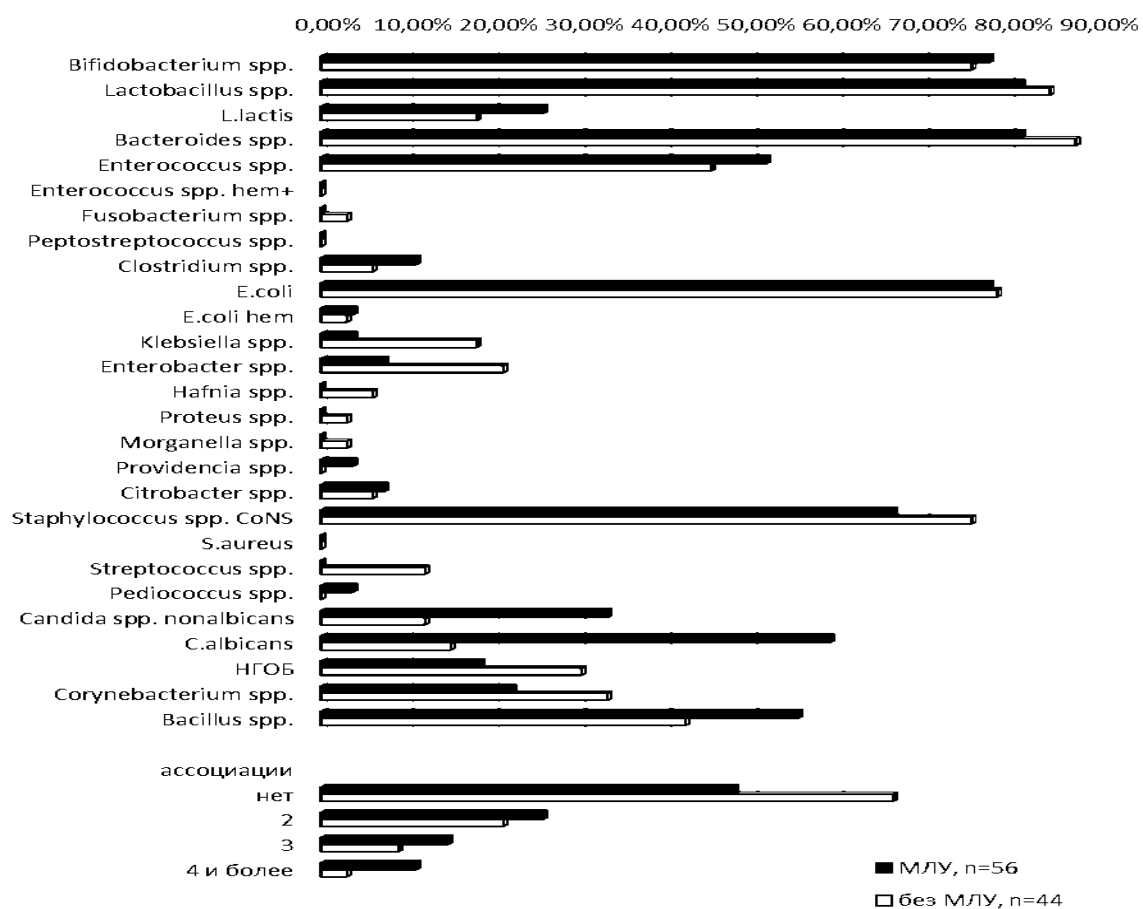


Рис. 1. Частота выделения различных представителей микробного сообщества просвета толстой кишки.

В результате предварительного изучения антибиотикорезистентности лакто- и бифидобактерий, входящих в состав БАД к пище «LB-комплекс Л», и устойчивости их к противотуберкулезным препаратам, а также с учетом фармакокинетики последних был предложен алгоритм включения пробиотика в комплекс базовой терапии. Для изучения эффективности использования предложенного алгоритма было проведено рандомизированное слепое плацебо-контролируемое исследование. К концу исследования у группы больных через 50 дней приема пробиотика было отмечено восстановление состава микрофлоры ЖКТ до нормальных значений в 66,6% случаев, в 33,3% состав микрофлоры улучшился, отмечено снижение числа побочных реакций в 1,4 раза, $p=0,05$. Достоверное снижение

количества побочных реакций и более раннее купирование интоксикационного синдрома у пациентов, принимавших пробиотик, повысило их приверженность к лечению и снизило количество дней пребывания больного в стационаре в среднем на 23,5%.

Литература

1. О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в РФ / Приказ МЗ РФ от 21.03.2003 №109 // М. – 2003. – 347 с.
2. Соловьева, И.В. Туберкулезная инфекция у детей: дополнение алгоритма лечения новым пробиотиком / И.В. Соловьева, К.Я. Соколова, И.В. Белова, Н.Б. Репина, Т.П. Иванова, А.Г. Точилина // Медицинский альманах. – 2009, № 2(7). – С. 56-58.
3. Crofton, J. Guidelines for the management of drug-resistant tuberculosis / J. Crofton, P. Chaulet, D. Maher et al. // WHO, Geneva. – 1997. – 49 p.

КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ЭНДОЦИТОЗА РАЗЛИЧНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ ДЕНДРИТНЫМИ КЛЕТКАМИ

В.Ю. Талаев, И.Е. Заиченко, М.В. Талаева, О.Н. Бабайкина,

Е.В. Воронина,

**ФБУН «Нижегородский НИИ эпидемиологии и микробиологии
им. академика И.Н. Блохиной» Роспотребнадзора**

Известно, что слизистые являются входными воротами для большинства инфекций, и разработка вакцин, индуцирующих эффективную иммунную защиту слизистых, всегда представлялась перспективной задачей, поскольку такие вакцины теоретически могут предотвращать развитие инфекции на самом раннем этапе патогенеза – этапе адгезии микроорганизмов. Сложность этой задачи обусловлена невозможностью индуцировать протективный мукозальный иммунитет парентеральным введением вакцин или нанесением антигенов на поверхность слизистой. До недавнего времени единственным способом индукции искусственного

мукозального иммунитета являлось инфицирование слизистых живыми микроорганизмами вакцинных штаммов патогенов. Однако получение вакцинных штаммов является трудоемкой, а для некоторых патогенов – практически неразрешимой задачей. Достижения молекулярной биологии позволяют использовать для этой цели вирусные или бактериальные векторы, т.е. авирулентные микроорганизмы, являющиеся носителями искусственно внедренных генов протективных антигенов возбудителей инфекций. Общей целью исследований, фрагмент которых представлен в данной статье, является выбор микроорганизмов, способных служить бактериальными векторами для живых пероральных вакцин. Представляется очевидным, что одним из критериев выбора потенциального вектора является его доступность для поглощения антигенпрезентирующими клетками. Цель данной работы – оценить эффективность эндоцитоза различных микроорганизмов дендритными клетками (ДК) – наиболее активными антигенпрезентирующими клетками нашего организма [1-3].

Материалы и методы. В работе использовали микроорганизмы, способные к временной или длительной персистенции в кишечнике: *Escherichia coli* штамм M17, *Bacillus cereus* штамм IP5832, *Enterococcus faecalis*, *Saccharomyces boulardii* и *Candida albicans*. *E. coli*, *Bacillus cereus* и *Enterococcus faecalis* выращивали на мясо-пептонном агаре, а *S. boulardii* и *C. albicans* – на среде Сабуро без антибиотиков. Микроорганизмы собирали из односуточных культур, отмывали физиологическим раствором и окрашивали флуоресцентным красителем CFSE (Carboxyfluorescein succinimidyl ester, eBioscience, США). Затем бактерии инактивировали: *E. coli*, *S. boulardii* и *C. albicans* – прогреванием при 65°C в течение 30 мин.; *B. cereus* и *E. faecalis* – автоклавированием при 1,2 атм. в течение 7 мин.

Незрелые ДК получали из моноцитов периферической крови взрослых здоровых доноров с помощью 7-суточного культивирования с рекомбинантными человеческими цитокинами – интерлейкином-4 и гранулоцитарно-макрофагальным колониестимулирующим фактором.

Использованная модификация метода подробно описана нами ранее [4]. Незрелые ДК собирали и пересевали в лунки 48-луночных планшет в свежей среде RPMI-1640 (Gibco, Великобритания) с эмбриональной телячьей сывороткой. Флуоресцентно меченые микроорганизмы вносили в конечной концентрациях 10^5 и 10^6 микроорганизмов/мл в лунки с ДК и инкубировали при 37°C и 5% CO₂. Контролем служили лунки с ДК без микроорганизмов. Через 2 ч. ДК собирали, переводили в буферный раствор для цитометрии и анализировали на лазерном проточном цитофлуориметре FacsCalibur (BD Immunocytometric, США).

Результаты и обсуждение. Сравнение эндоцитоза исследованных микроорганизмов выявило существенные различия, как по количеству ДК, поглощающих микроорганизмы, так и по интенсивности поглощения микробов каждой активной клеткой. Так, было показано, что в использованных условиях эксперимента ДК практически не поглощают *E. coli*. Инкубирование ДК с *E. faecalis* в концентрации 10^5 микроорганизмов на мл не приводило к поглощению бактерий и лишь при концентрации этих микроорганизмов 10^6 на мл обнаруживалось небольшое количество ДК, поглотивших микроорганизмы. Интенсивность эндоцитоза *E. coli* и *E. faecalis* была столь слаба, что не приводила к определяемому приросту средней геометрической интенсивности флуоресценции ДК. В то же время, грибы *C. albicans* и, особенно, *S. boulardii* поглощались существенным количеством ДК. Так, при концентрации этих микроорганизмов 10^6 на мл их поглотили около половины ДК культур. Однако эндоцитоз *C. albicans* не приводил к достоверному изменению флуоресценции каждой клетки, что свидетельствует о том, что каждая ДК поглощает малое количество микробного материала. *B. cereus* за 2 ч. инкубации поглощает относительно небольшая часть дендритных клеток, но каждая активная в этом отношении дендритная клетка поглощает большое число бактерий, что ведет к значительному приросту интенсивности флуоресценции ДК. Этот результат свидетельствует о гетерогенности незрелых ДК по эффективности

эндоцитоза *B. cereus*, которая может быть связана с различиями в экспрессии рецепторов, ассоциированных с фагоцитозом.

Таким образом, показано, что представители нормальной микрофлоры кишечника *E. coli* и *E. faecalis* слабо поглощаются дендритными клетками и не могут быть использованы для доставки антигенного материала векторных вакцин. Грибы *C. albicans* поглощаются большим количеством дендритных клеток, однако количество материала (в условиях эксперимента – флуоресцентной метки), доставляемого этим микроорганизмом в каждую клетку невелико. *B. cereus* и *S. boulardii* эффективно поглощаются дендритными клетками. Пул дендритных клеток получает наибольшее количество микробного материала при эндоцитозе *B. cereus*, однако распределение этого материала между дендритными клетками отличается выраженной неравномерностью.

Литература

1. Steinman, R.M. The dendritic cell system and its role in immunogenicity / R.M. Steinman // Annu. Rev. Immunol. – 1991. – V. 9. – P. 271-296.
2. Mellman, I. Dendritic cells: specialized and regulated antigen processing machines / I. Mellman, R.M. Steinman // Cell. – 2001. – V. 106. – P. 255-258.
3. Savina, A. Phagocytosis and antigen presentation in dendritic cells / A. Savina, S. Amigorena // Immunol. Rev. – 2007. – V. 219. – P. 143-156.
4. Плеханова, М.В. Действие вакцин против туберкулеза и гепатита В на фенотипические и функциональные свойства дендритных клеток новорожденных *in vitro* / М.В. Плеханова, В.Ю. Талаев, О.Н. Бабайкина, И.Е. Заиченко, Е.И. Ефимов // Иммунология. – 2012. – Т. 33. – № 6. – С. 311-318.

ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ОЗОНО- И БАКТЕРИОФАГОТЕРАПИИ В ЛЕЧЕНИИ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Л.Г. Горшунова, Т.В. Присада, П.А. Логинов,

Филиал АО «НПО «Микроген» в г. Нижний Новгород «Нижегородское
предприятие по производству бактериальных препаратов «ИмБио»

Согласно результатам современных исследований, препараты бактериофагов оказывают должный терапевтический эффект в 78,3–93,6% случаев, нередко становясь средством выбора [1, 2]. Данные препараты представляют собой стерильные очищенные фильтраты бактериальных фаголизатов, их назначают для применения внутрь, местно для орошения ран и слизистых, введения в полости. Лечебно-профилактическое действие фагов обусловлено их литической активностью, особенно при неоднократном введении препарата. Бактериофаговая терапия обладает рядом важных свойств, которые могут определять ее приоритет во многих случаях [2, 3]. В частности, она эффективна против лекарственно-устойчивых организмов и может использоваться в качестве альтернативной терапии пациентов, имеющих аллергию к антибиотикам. Кроме этого, бактериофаги обладают высокой специфичностью по отношению к таргетным организмам и не оказывают влияния на другие микробы. Стоит особо подчеркнуть, что в настоящее время имеется возможность применения поливалентных и комбинированных препаратов для воздействия на множество возбудителей одновременно. Прогресс в молекулярной биологии и биотехнологии позволяет отбирать оптимальные фаги и адаптировать их [1].

Используемый в медицине озон, так называемый медицинский озон, – это озонкислородная смесь, получаемая из сверхчистого кислорода путем его разложения в слабом электрическом разряде или под воздействием УФО.

Область использования медицинского озона весьма широка. Многими учеными получены положительные результаты озонотерапии в условиях патологии, связанной с гипоксией, при воспалительных заболеваниях, нарушениях периферического кровообращения, иммунодефицитных состояниях. Разработано множество путей введения озона в организм человека с лечебной целью: парентеральные – внутривенный, внутриартериальный, эндолимфатический, внутримышечный, подкожный, внутрисуставный; локальные – интраназальный, интравагинальный, накожный, колоректальный и т.д.

Цель исследования. Оценка возможности совместного применения медицинского озона и бактериофагов в терапии инфекционно-воспалительных заболеваний. Задачи исследования: определить и сравнить активность бактериофагов – контрольных образцов и подвергнутых воздействию озона в различных терапевтических концентрациях; изучить влияние различных насыщающих концентраций медицинского озона на лизирующие свойства бактериофагов *in vitro*.

В настоящем опыте использовался Пиобактериофаг производства цеха бактериофагов Нижегородского предприятия по производству бактериальных препаратов «ИмБио» филиала АО «НПО «Микроген», подвергнутый воздействию медицинского озона. Пиобактериофаг представляет собой смесь стерильных очищенных фильтратов фаголизатов стафилококков, энтерококков, стрептококков, протей, клебсиелл пневмонии и окситока, синегнойной и кишечной палочек. Препарат должен лизировать бактерии в разведении не менее 10^{-5} для *Staphylococcus*, *Enterococcus*, *Streptococcus*, *E.coli*, *Proteus*, не менее 10^{-4} для *P.aeruginosa*, *Klebsiella*.

В эксперименте использованы производственные штаммы *Klebsiella*, *Enterococcus*, *Escherichia coli* цеха бактериофагов, использующиеся в контроле серийных препаратов.

В стерильном флаконе с соблюдением правил асептики смешивали Пиобактериофаг и озонированный физиологический раствор в соотношении

1:1. Определение активности смеси проводилось титрованием по методу Аппельмана сразу после смешивания, через 30 минут, через 1 час после смешивания.

Для озонирования физиологического раствора использовался озонатор «Medozons ВМ» производства г. Арзамас Нижегородской области. Применяли 3 насыщающие концентрации озono-кислородной смеси – 1500, 3000 и 5000 мкг/л.

Определение активности образцов. Готовили ряд последовательных десятикратных разведений серии препарата Пиобактериофаг и смеси Пиобактериофаг (той же серии) – физраствор в питательной среде (бульон мясо-гидролизный) с обязательной сменой пипеток.

В первую пробирку с 4,5 мл питательной среды вносили градуированной пипеткой 0,5 мл препарата (или смеси) – разведение в 10 раз, то есть в 10^{-1} , затем из первой пробирки переносили 0,5 мл содержимого во вторую пробирку, из второй – в третью и т.д., то есть разведения 10^{-2} , 10^{-3} и т.д. Для контроля использовали пробирку с 4,5 мл питательной среды без фага. Для определения активности в отношении *Enterococcus* и *Escherichia coli* готовили разведения 10^{-1} – 10^{-6} , в отношении *Klebsiella* – 10^{-1} – 10^{-5} . Затем в каждую из пробирок с разведением и в контрольную вносили 0,03 мл взвеси суточной агаровой культуры, содержащей 10^9 микробных клеток в 1 мл. Инкубировали при температуре $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$.

Степень активности Пиобактериофага и смеси его с озонированным физраствором определяли визуально по истечении времени инкубации: для клебсиелл и эшерихий – через 4 часа, для энтерококков – через 10 часов. Степенью активности или «титром» бактериофага является то наибольшее разведение препарата, в котором среда будет прозрачной, т.е. рост культуры не наблюдается, произошел полный лизис микроорганизмов фаговыми частицами.

Результаты исследования и их обсуждение.

Микроорганизм	Активность препарата Пиобактериофаг	Активность смеси Пиобактериофаг – озонированный физраствор насыщающая концентрация 5000 мкг/л		
		Сразу после смешивания	Через 30 мин после смешивания	Через 1 час после смешивания
Enterococcus	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
Klebsiella oxytoca	10^{-5}	10^{-5}	10^{-5}	10^{-5}
Klebsiella pneumonia	10^{-5}	10^{-5}	10^{-5}	10^{-5}
E. coli O 26	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
E. coli O 33	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}	10^{-6}
E. coli O 124	10^{-5}	10^{-5}	10^{-5}	10^{-5}

Препарат Пиобактериофаг вызвал лизис энтерококков в разведении 10^{-6} , кишечных палочек в разведении 10^{-5} – 10^{-6} , клебсиелл – в разведении 10^{-5} . Препарат той же серии после смешивания и контакта с озонированным физраствором с концентрациями озона 1500, 3000 и 5000 мкг/л не показал снижения активности ни в одном из образцов – сразу после смешивания, через 30 минут, через 1 час после смешивания.

Таким образом, учитывая отсутствие снижения лизирующей способности фагов в отношении соответствующих культур после добавления к ним озонированного раствора и сразу после смешивания и через промежуток времени 30 минут – 1 час, можно сделать вывод о возможности и перспективности сочетанного применения бактериофаго- и озонотерапии в определенных терапевтических дозировках в комплексном лечении воспалительных заболеваний при введении в полости, нанесении на раны и др.

Литература

1. Дарбеева, О.С. Пути совершенствования лечебно-профилактических бактериофагов / О.С. Дарбеева, Л.М. Майская, Р.Л. Парфенюк, З.В. Дурманова // Биопрепараты. – № 3 (39). – 2010. – С. 26-29.
2. Красильников, И.В. Препараты бактериофагов: краткий обзор современного состояния и перспектив развития / И.В. Красильников, К.А. Лыско, Е.В. Отрашевская, А.К. Лобастова // СМЖ (Томск). – 2011. – № 2. – С.2 - 6.

3. Мотовилова, Т.М., Оценка роли бактериофагов в этиотропной терапии инфекционно-воспалительных процессов на примере лечения хронического неспецифического эндометрита. Взгляд клинициста / Т.М. Мотовилова, Т.С. Качалина, Т.А. Аникина // Трудный пациент. – № 8-9. – 2013. – С. 20-26.

ПОЛИМЕРАЗНАЯ ЦЕПНАЯ РЕАКЦИЯ (ПЦР-ДИАГНОСТИКА)

Т.Б. Шеболкова¹, Т.Л. Лапшина¹, Т.В. Осипова², Т.Ю. Феклина²

М.А. Позднякова³,

¹ГБУЗ НО «Нижегородский областной центр крови им. Н.Я. Климовой»,

²ФГБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области»,

³ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

ДНК-диагностика – это один из наиболее современных высокотехнологичных методов исследования. ДНК-анализы широко применяются в диагностике инфекционных заболеваний, позволяя обнаруживать даже единичные микроорганизмы в организме человека.

На сегодняшний день ПЦР-анализ (полимеразно-цепная реакция) является одной из наиболее распространенных и динамично развивающихся технологий лабораторной диагностики. Ежегодно на рынке появляется все больше тест-систем, предназначенных для выявления как возбудителей различных заболеваний, так и мутаций генов человека, животных и растений. Количество ПЦР-лабораторий неуклонно увеличивается, а ПЦР-анализ становится все более востребованным среди специалистов и пациентов.

Первоначально сам принцип метода полимеразной цепной реакции (ПЦР) был разработан Кэри Мюллісом в 1983г. Открытие ПЦР стало одним из наиболее выдающихся событий в области молекулярной биологии за последние 20 лет, и за разработку ПЦР-анализа Кэрри Мюлліс уже в 1993 г. был удостоен Нобелевской премии в области химии.

Также появлению ПЦР много способствовало открытие уникального фермента ДНК-полимеразы (или taq-полимеразы). Именно этот фермент катализирует и «контролирует» все процессы во время проведения анализа методом ПЦР. Особенность этого фермента – он термостабилен, исключительно термостоек: он выдерживает нагревание до температуры кипения без потери активности, а «любимый» его температурный режим во время работы – 72°C. Многие реакции при проведении ПЦР идут почти исключительно при повышенной температуре.

Основной принцип ПЦР. Любой метод ДНК-диагностики основан на специфической гибридизации двух нитей ДНК, комплементарных (структурно дополняющих) одна другой. Примерной (хотя и весьма приблизительной) аналогией может служить серологическая реакция, основанная на специфической реакции белка-антитела с соответствующим антигеном. Специфичность связывания нитей в спирали ДНК основана на связях А-Т и Г-Ц. Праймеры комплементарны искомым участкам ДНК, и поэтому они способны связываться с конкретными участками гена. Достройка нитей ДНК, начиная с добавленных праймеров, требует наличия в реакционной смеси пурин-и пиримидинтрифосфатов (АТФ, ТТФ, ГТФ и ЦТФ), а также присутствия ДНК-полимеразы, которая соединяет их в цепочку согласно последовательности второй нити ДНК.

Выделение. Проведению ПЦР предшествует стадия выделения и преципитации ДНК из исследуемого материала. Это обеспечивает концентрирование обнаруживаемой ДНК инфекционного агента в минимальном объеме жидкости, используемой в ПЦР. В случаях, когда не требуется достижения высокой чувствительности анализа, например, при идентификации МБТ после первичного культивирования, достаточно их обработка, позволяющая лишь разрушить микробную стенку: нагревание в лизирующем буфере, ультразвуковая обработка или использование ферментов (лизоцим) без последующего выделения ДНК.

При отсутствии в пробе ингибиторов Taq-полимеразы (гемоглобина или других) и наличия десятка копий ДНК-матрицы в объеме, вносимом в пробирку со смесью всех реагентов ПЦР, подготовка пробы может быть полностью исключена. Например, вирус гепатита В в сыворотке крови и многие возбудители инфекционных менингитов в спинномозговой жидкости можно детектировать методом ПЦР без всякой подготовки, без предварительного выделения из них ДНК. В настоящее время используется несколько способов подготовки образца для проведения ПЦР. Процедура подготовки пробы включает лизис микроорганизма и экстракцию нуклеиновой кислоты. С целью разрушения клетки используют простое кипячение, замораживание-оттаивание в присутствии лизоцима, а также специальные лизирующие буферы, содержащие детергенты и протеиназу. Выбор метода диктуется природой микроорганизма, а точнее – природой его клеточной стенки.

Амплификация. Полимеразная цепная реакция ДНК проводится в специальном приборе (термоциклере или амплификаторе), который, согласно введенной программе, изменяет температуру в рабочих ячейках, держит ее в течение заданного времени и переходит к следующему этапу.

Каждый цикл ПЦР обычно состоит из трех температурных режимов:

а) Нагрев до 95°C в течение 30–40 сек. При этом выделенные молекулы ДНК подвергаются денатурации, т.е. происходит разделение ДНК на две нити.

б) Охлаждение до оптимальной температуры (обычно 48–66°C). При этом разделенные нити ДНК могут обратно воссоединиться по комплементарным участкам. Время отжига 20–60 сек.

в) После завершения гибридизации праймеров с искомыми участками ДНК, и температуру смеси повышают до 72°C. Эта температура оптимальна для фермента TaqДНК-полимеразы, которая начинает быстро достраивать одну и другую цепочку ПЦР-продукта, начиная с места фиксации, соответственно, одного и второго ДНК-зонда. Этот процесс называется

элонгацией (т.е. удлинением) ПЦР-продукта, сами же продукты ПЦР именуют ампликонами. Время протекания синтеза – 20–40 сек.

При первом цикле ПЦР получается некоторое число ампликонов различной длины, которые служат субстратом во втором цикле реакции, где количество специфических продуктов удваивается еще раз. В каждом из последующих циклов (всего до 35–40) происходит двукратное возрастание числа целевых продуктов ПЦР-ампликонов.

Детекция. Учет результатов ПЦР: качественная оценка (электрофоретический метод); количественная оценка результатов ПЦР.

Таким образом, в настоящее время метод ПЦР-диагностики развивается семимильными шагами. Во всем мире совершенствуются, модифицируются и разрабатываются всевозможные модификации ПЦР-анализа. Диагностика инфекционных заболеваний является наиболее частым применением ПЦР в многопрофильных медицинских учреждениях. Что касается более широких возможностей ПЦР-исследований в медицине и смежных областях, то среди них следует упомянуть следующие приложения: диагностика инфекций – наиболее востребована ПЦР-диагностика вирусов (главным образом, вирусов гепатитов В и С, а также группы герпеса), а также возбудителей скрытых инфекций, передающихся половым путем (хламидиоз, трихомониаз, микоплазмоз и др.); судебно-медицинская экспертиза и смежные области – идентификация личности подозреваемых и потерпевших лиц по анализам ДНК. Высока востребованность в данном виде диагностики в онкологии, онкогематологии, трансплантологии. Выявление специфических онкогенов и антионкогенов (особенно в диагностике лейкозов и лимфом), которое обычно проводится с образцами РНК из клеток больных. Медицинская генетика также является разделом медицины, где необходимо применение ПЦР-диагностических систем – в диагностике мутаций, характерных для редких и генетических заболеваний (в т.ч. в пренатальной диагностике и установлении носительства данного гена у

родителей); для обнаружения частых генных вариантов, связанных с предрасположенностью к определенным заболеваниям.

Литература

1. Щербо, С.Н. ПЦР в клинической лабораторной диагностике: реальности и перспективы / С.Н. Щербо // Справочник заведующего КДЛ. – 2006. – № 10. – С. 45-48.

2. Тарасенко, И.М. Правила организации работы КДЛ с патогенными биологическими агентами / И.М. Тарасенко // Справочник заведующего КДЛ. – 2007. – № 6. – С. 37-40.

3. Чухловин, А.Б. Метод ПЦР в клинической лабораторной диагностике / А.Б. Чухловин // Справочник заведующего КДЛ. – 2008. – № 4. – С. 46-50.

4. Херсонская, А.М., Амон Е.П. Типовые ошибки при диагностике методом ПЦР / А.М. Херсонская, Е.П. Амон // Справочник заведующего КДЛ. – 2008. – № 5. – С. 30-36.

5. Веб-ресурс для специалистов КЛД <http://www.primer.ru/>

ПАРАЗИТОЛОГИЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПАРАЗИТАРНЫХ БОЛЕЗНЕЙ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

**Е.А. Смирнова¹, Т.В. Осипова¹, Т.Ю. Феклина¹, М.А. Позднякова²,
Н.В. Мамонтова²,**

¹ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области»,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Ретроспективный анализ заболеваемости гельминтозами и протозоозами населения Нижегородской области за последние три года показал очевидную тенденцию к их снижению. Однако паразитарные болезни продолжают занимать одно из ведущих мест в структуре инфекционной и паразитарной заболеваемости. Кроме того, усилившаяся миграция населения привела к регистрации случаев паразитарных инвазий, не характерных для нашей области (лейшманиоз, малярия, амебиаз, гименолепидоз, эхинококкоз).

За период с 2015 г. по 2017 г. в Нижегородской области было зарегистрировано 8 случаев малярии. Малярия регистрировалась и ранее, но в предыдущие годы лидирующее место занимала трехдневная малярия, последние 3 года стали преобладать случаи тропической малярии – 60% и в 30% – овале-малярия. Все случаи малярии завозные из стран дальнего зарубежья, а именно: Индии и Африканского континента (Ангола, Мозамбик, Камерун, Конго, Кот-Д-Ивуар, Нигерия, Мали). Установлены случаи микст инфекции. Малярия с несколькими видами возбудителя встречается довольно часто на эндемичных территориях. Наиболее частое сочетание *P. falciparum* + *P. vivax* [4]. В наших случаях было сочетание *P. falciparum* + *P. ovale* – у жительницы Богородского района, выезжавшей в Кот-Д-Ивуар (Африка) и у студента из Нигерии.

Следует помнить, что тропическая малярия наиболее сложная в лечении и вызывает наибольшее число смертельных исходов. Летальные случаи от тропической малярии в нашей области регистрировались в 1986, 1989, 2008 гг. К печальным последствиям обычно приводят пренебрежение средствами профилактики малярии, позднее обращение за медицинской помощью, самолечение, ошибки в клинической и лабораторной диагностике [1].

Несмотря на единичные случаи малярии, регистрируемые в области, маляриогенная обстановка продолжает оставаться напряженной в связи с активной миграцией населения из стран ближнего и дальнего зарубежья, где имеются очаги этого заболевания. В вузах Нижнего Новгорода обучаются иностранные студенты из стран дальнего зарубежья, где распространена малярия. Кроме того, жители области выезжают в туры по всему миру, в том числе в страны, где регистрируется малярия. Поэтому сохраняется возможность завоза малярии из эндемичных стран. Учитывая наличие анофелогенных водоёмов и основного переносчика малярии – комара *Anopheles messeae* (в Н. Новгороде и районах области), температурные погодные условия Нижегородской области (сезон эффективной заражаемости комаров, как правило, заканчивается в конце июля, сезон передачи малярии – в конце сентября) – сохраняется возможность распространения и возникновения местных очагов трехдневной малярии на территории области. Локальная эпидемическая вспышка трехдневной малярии в Н. Новгороде регистрировалась в 1998 году.

Летом 2016 г. был зарегистрирован случай висцерального лейшманиоза у ребенка 2,5 лет, находящегося на лечении в ГБУЗ НО «ОДКБ» с диагнозом анемия неуточнённой этиологии. Ребёнок с родителями прибыл из Азербайджана.

Лейшманиозы – группа трансмиссивных болезней человека зоонозной природы. Существует две группы лейшманиозов – висцеральные, характеризующиеся преимущественным поражением внутренних органов, и кожные, при которых наблюдаются локальные патологические изменения

кожи. Лейшманиозы распространены в странах тропического и субтропического пояса, что обусловлено ареалом обитания переносчиков лейшманий – москитов рода *Phlebotomus*. На территории России описаны случаи висцерального лейшманиоза в Дагестане и Крыму [2].

Для нашей области установление диагноза, в связи с редкостью патологии, может представлять значительные трудности и быть отсроченным. Только правильно собранный эпидемиологический анамнез и опыт лечащего врача, позволили предположить у ребёнка диагноз лейшманиоза. При микроскопии мазков пунктата костного мозга в паразитологической лаборатории ФБУЗ ЦГиЭ в НО были обнаружены лейшмании. Положительные находки подтверждены на базе ИМПитМ им. Е.И. Марциновского Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

В ноябре 2016 г. был зарегистрирован случай гименолепидоза у беременной женщины 31 год, прибывшей в Н. Новгород из Таджикистана. Гименолепидоз – кишечный гельминтоз, вызываемый карликовым цепнем *Hymenolepis nana*, широко распространён в республиках Средней Азии и Северного Кавказа. Заражение происходит непосредственно от инвазированного при контакте или через предметы обихода (зрелыми яйцами). Особенностью является то, что может происходить эндогенная аутоинвазия. Гименолепидоз – контагиозная инвазия наравне с энтеробиозом [3].

Летом 2018 г. в Нижнем Новгороде будут проходить этапы ЧМ по футболу. Следует обратить внимание, что в странах участников – Аргентина, Корея, Панама, Коста-Рика регистрируются такие паразитарные заболевания как малярия, парагонимоз, клонорхоз, лейшманиозы, американский трипаносомоз, амебиаз.

Резюмируя вышеизложенный материал, следует отметить, что, с учётом постоянной миграции населения, в преддверии проведения ЧМ по футболу специалистам медицинских организаций необходимо: иметь настороженность в отношении возможного завоза паразитарных инвазий из

эндемичных территорий и риска передачи их на нашей территории; совершенствовать профессиональные навыки в области диагностики паразитарных заболеваний; информировать население о мерах профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний и необходимости своевременного обращения за медицинской помощью.

Литература

1. Баранова, А.М. Смертельные исходы от тропической малярии в России (2013–2017 гг.) / А.М. Баранова, Т.М. Гузеева, Т.Н. Иванова, Л.Ф. Морозова // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2017. – № 3. – С. 36-40.
2. Понировский, Е.Н. Эпидемиологическая ситуация по лешманиозам в Российской федерации: первые достоверные случаи местной передачи / Е.Н. Понировский, М.В. Стрелкова, В.Д. Завойкин, Н.И. Тумольская, М.В. Мазманыч, М.С. Баранец, Е.Н. Жиренкина // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. – 2015. – № 3. – С. 3-6.
3. Сергиев, В.П. Паразитарные болезни человека (протозоозы и гельминтозы) / В.П. Сергиев, Ю.В. Лобзин, С.С. Козлов // С-Петербург, Изд-во «Фолиант». – 2006. – С. 336-337.
4. Шкарин, В.В. Эпидемиологические особенности сочетанных инфекций / В.В. Шкарин, А.С. Благонравова // Н. Новгород, Изд-во НижГМА. – 2017. – 219 с.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ ЗА ПЕРИОД 2013–2017 гг.

О.Е. Дубовцева,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Актуальность проблемы ВИЧ/СПИД заключается в том, что данное заболевание не является только медицинской проблемой. Её распространение затрагивает все сферы жизни общества и касается каждого. В настоящее время ВИЧ-инфекция проникла во все слои населения, включая благополучные, не причисленные к «группам риска», но практикующие рискованное поведение [6].

ВИЧ-инфекция – болезнь, вызванная вирусом иммунодефицита человека, относящийся к семейству ретровирусов роду лентивирусов – антропонозное инфекционное хроническое заболевание, характеризующееся специфическим поражением иммунной системы [4].

Вирус иммунодефицита человека может находиться во всех биологических жидкостях, однако выделяют биологические субстраты человека, содержащие ВИЧ и имеющие наибольшее эпидемиологическое значение в распространении ВИЧ-инфекции: кровь, сперма и предэякулят, вагинальный и цервикальный секрет, материнское грудное молоко [6].

Основными уязвимыми ВИЧ-инфекцией группами населения являются: потребители инъекционных наркотиков (ПИН), коммерческие секс-работники (КСР), мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ). Группу повышенного риска заражения ВИЧ представляют клиенты КСР, половые партнеры ПИН, заключенные, беспризорные дети, лица, имеющие большое число половых партнеров, мигрирующие слои населения (водители-дальнобойщики, сезонные рабочие, в том числе иностранные граждане,

работающие вахтовым методом, и другие), люди, злоупотребляющие алкоголем и не инъекционными наркотиками, поскольку под воздействием психоактивных веществ они чаще практикуют более опасное сексуальное поведение [4]. Эпидемия ВИЧ-инфекции в РФ главным образом обусловлена распространением ВИЧ-1, ВИЧ-2 [2, 4].

Цель работы состояла в том, чтобы изучить закономерности развития эпидемического процесса при ВИЧ-инфекции в городе Нижнем Новгороде за период 2013 по 2017 гг.

При визуальной оценке многолетней динамики заболеваемости ВИЧ-инфекции на территории Нижегородской области и РФ отмечена общая тенденция к росту уровня, на территории Нижнего Новгорода в анализируемом периоде наблюдается период повышения заболеваемости с 2013 по 2015 год с последующим спадом заболеваемости. Максимальная заболеваемость в Н. Новгороде составила 110,75 на 100 тыс. населения в 2015 г, минимальная – 82,06 на 100 тыс. населения в 2017 г.

В среднем, показатель заболеваемости ВИЧ-инфекции в Нижнем Новгороде за исследуемый период значительно выше, чем в РФ и по районам области (94,27 и 59,8, 56,5 на 100 тыс. населения соответственно) (рис. 1).

В период с 2013 по 2017 годы среднемноголетний показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 4 районах города превышает городской показатель 91,8 на 100 тыс. населения – Автозаводский (119,8 на 100 тыс. населения), Сормовский (97,1 на 100 тыс. населения), Канавинский (95,96 на 100 тыс. населения) и Московский (94,97 на 100 тыс. населения) (рис. 2).

Анализируя структуру заболеваемости в различных возрастных группах видно, что чаще болеют люди в возрасте от 20 до 39 лет (87,7 на 100 тыс. населения), наименьшая – в возрастных группах до 14 лет и старше 60 лет.

За весь изучаемый период доля заболевших мужчин была достоверно выше удельного веса женщин. При анализе социальной структуры ВИЧ-

инфицированных наибольшее количество среди заболевших у безработных и рабочих.

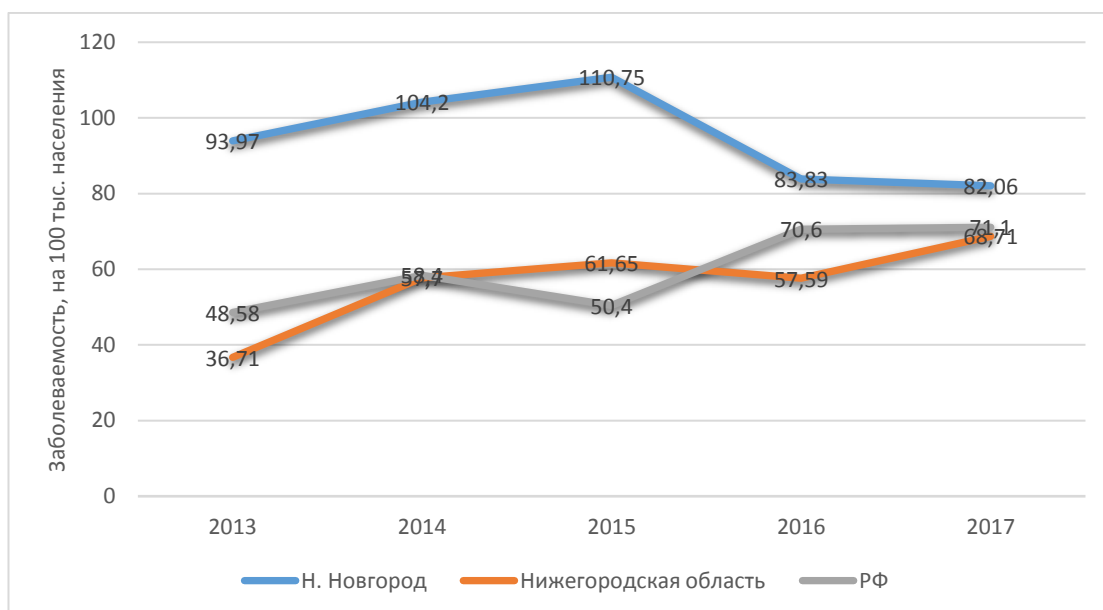


Рис. 1. Заболеваемость ВИЧ-инфекции на территории Н. Новгорода, Нижегородской области и РФ за период 2013–2017 гг. (на 100 тыс. населения).

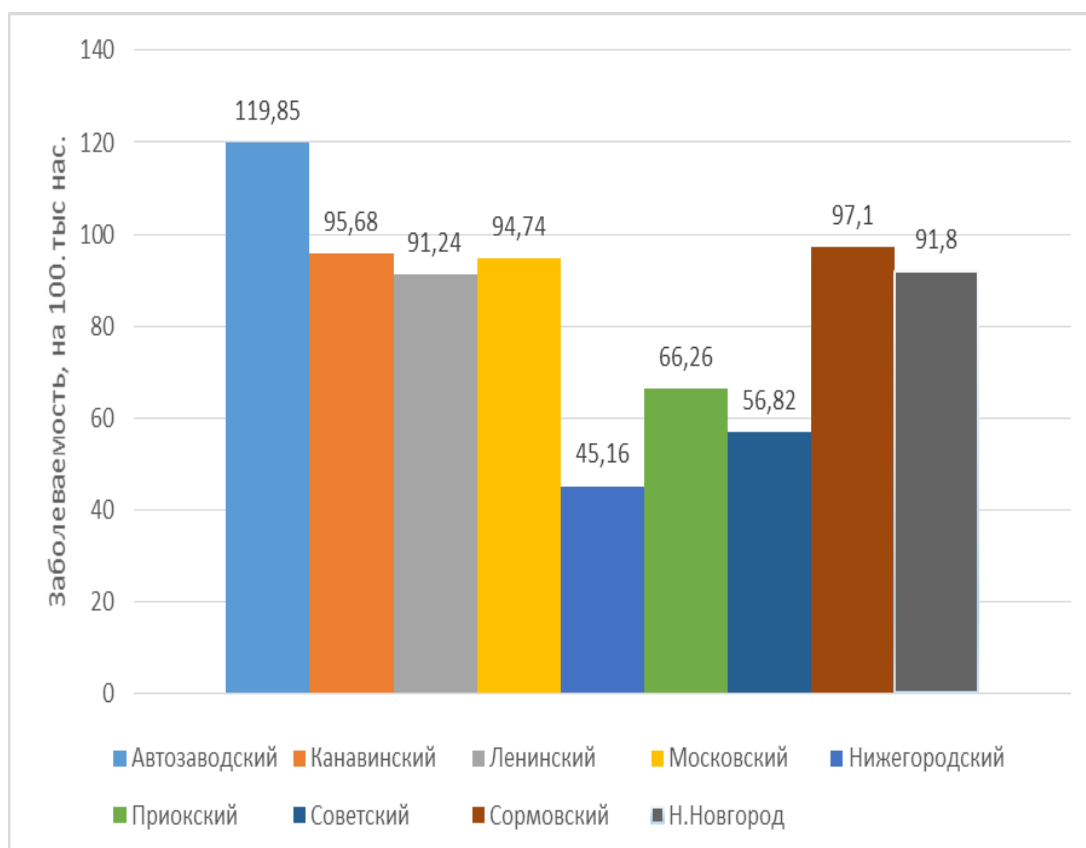


Рис. 2. Заболеваемость ВИЧ-инфекции по районам г. Н. Новгорода за период 2013–2017 г.г. (по среднемноголетним данным).

В структуре заболевших ВИЧ-инфекцией среди отдельных групп населения преобладают наркопотребители (79,05 на 100 тыс. населения), заключенные (47,9 на 100 тыс. населения) и по эпидпоказаниям (106,1 на 100 тыс. населения), наблюдается рост заболеваемости среди беременных, доноров и людей, больных ИППП.

Анализ путей и факторов передачи ВИЧ-инфекции свидетельствует о том, что инфицирование половым путем возрастает и составляет 48% случаев. Значительно меньшая доля заражений приходилась на вертикальный путь – 1,26%. Инфицирование парентеральным путем за анализируемый период снижается и составляет 51%.

Литература

1. Годовые отчеты ГБУЗНО «Нижегородский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» за период 2013–2017 гг.
2. Позднякова, М.А. Правовые основы деятельности Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности / М.А. Позднякова // Монография. – Нижний Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье». – 2013. – 108 с.
3. Потехина, Н.Н. Основы ретроспективного анализа заболеваемости: учебное пособие / Н.Н. Потехина; под ред. В.В. Шкарина, Р.С. Рахманова // Н. Новгород, Изд-во НижГМА. – 2009. – 160 с.
4. Профилактика ВИЧ-инфекции // Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.5.2826-10 (с изменениями на 21 июля 2016 года)
5. Эпидемиологический атлас ПФО // Федеральное бюджетное учреждение науки Нижегородский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени академика И.Н. Блохиной Роспотребнадзора. – 2018. – 87 с.
6. <http://medviki.com/> ВИЧ – Медицинская википедия.

ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИСМП, СВЯЗАННЫХ С МЕДИЦИНСКИМИ ТЕХНОЛОГИЯМИ У ПАЦИЕНТОВ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

С.О. Карпушов, А.В. Сергеева,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП) в последние годы приобрели исключительно большое значение для всех стран мира, – как промышленно развитых, так и развивающихся. Увеличение числа лечебно-профилактических организаций (ЛПО), создание новых видов медицинского (терапевтического и диагностического) оборудования, применение новейших препаратов с иммунодепрессивными свойствами, искусственное подавление иммунитета при пересадке органов и тканей, а также многие другие факторы усиливают риск распространения инфекций среди больных и персонала ЛПО [2]. Совершенствование методов диагностики позволяет узнавать не изученные ранее особенности эпидемиологии, и выявлять новые нозологические формы инфекций, относящихся к ИСМП.

В качестве ИСМП следует рассматривать любые клинически распознаваемые инфекционные заболевания, возникающие у больных после госпитализации либо посещения лечебного учреждения с целью лечения, а также у медицинского персонала в силу осуществляемой им деятельности, независимо от того, проявляются или не проявляются симптомы этого заболевания во время нахождения данных лиц в медицинском учреждении.

По данным официальной статистики в нашей стране ежегодно регистрируются 40–50 тысяч внутрибольничных инфекций (далее – ВБИ) [3]. В США ежегодно регистрируется 2 миллиона новых случаев госпитальных инфекций [2]. В Англии госпитальные инфекции регистрируются у 100000 пациентов ОРИТ, 5 тысяч от них погибают [1].

Целью работы явилась оценка уровня распространения ИСМП, связанных с использованием медицинских технологий среди пациентов травматологического отделения.

Материалы и методы. Основными материалами служили истории болезни больных травматологического отделения, а также результаты врачебных комиссий за период с 2016 по 2018 гг. (первое полугодие) Всего изучено 1450 историй болезни.

Для обработки полученных данных использовались программы «MicrosoftExcel», «EpiInfo 7».

Результаты исследования. В результате проведенного исследования установлено, что показатели заболеваемости ИСМП среди пациентов травматологического отделения за период с 2016 по 2018 гг. были различны. Так, в 2016 году показатель заболеваемости ИСМП среди пациентов травматологического отделения составил 90,0 случаев на 1000 госпитализированных, в 2017 г. – 72,2 на 1000 госпитализированных, а за первое полугодие 2018 г. отмечался на уровне 15 на 1000 госпитализированных. При этом были выделены две группы в зависимости от условий возникновения. К первой группе были отнесены ИСМП, связанные с применением медицинских технологий (далее МТ) и вторая – случаи ИСМП, при которых МТ не применялись. Заболеваемость ИСМП во второй группе была представлена внутрибольничными пневмониями.

Ведущую роль играют ИСМП, связанные с использованием МТ. Так, в 2016 г. она составила 73,3 случаев на 1000 госпитализированных, в то время как ИСМП, не связанные с использованием МТ, составили всего 16,7 случаев на 1000 госпитализированных. В 2017 г. – 61,11 и 14,8 соответственно. В первом полугодии 2018 – 41,9 и 6,4 соответственно.

В 2016 г. при использовании МТ были выявлены случаи ИСМП: у больных после протезирования – 40 случаев на 1000 подвергшихся МТ; у пациентов, при постановке мочевого катетера – 26,66 случаев; при введении венозного катетера – 6,67 случаев. В 2017 г. у больных после протезирования

было выявлено 31,5 случаев ИСМП на 1000 подвергшихся МТ; у пациентов, при постановке мочевого катетера – 24,05 случаев ИСМП; при введении венозного катетера – 5,56 случаев ИСМП. В первой половине 2018 г. 25,81 случаев на 1000 подвергшихся МТ приходится на послеоперационных больных; на пациентов которым ставился мочевой катетер – 12,9 случаев на 1000 подвергшихся МТ; при введении венозного катетера – 3,23 случая.

Наибольшая заболеваемость приходится на ИСМП после операций по протезированию. Максимальный показатель приходился на 2016 г. (40 случаев на 1000 человек, подвергшихся медицинским технологиям). В 2017 г. он составлял 31,5 случаев и в 2018 г. – 25,81 случаев.

Для установления влияния медицинских технологий на риск возникновения ИСМП была использована программа «EpiInfoTM». Установлено, что риск возникновения ИСМП у пациентов травматологического отделения после протезирования в 2 (ДИ 95%: 1,12–3,25) раза выше, чем у пациентов, лечение которых проводилось без них. Риск возникновения ИСМП у пациентов после введения мочевого катетера в 1,27 (ДИ 95%: 0,71–2,21) раза выше, чем у пациентов, у которых он не использовался.

Таким образом, уровень заболеваемости ИСМП в травматологическом отделении в период с 2016 по 2018 гг. был неравномерным. В 2016 г. показатель заболеваемости имел наивысшее значение 90 случаев на 1000 госпитализированных. Ведущая роль принадлежит ИСМП, связанным с использованием медицинских технологий. Риск развития ИСМП был наибольшим после протезирования (40 случаев на 1000 человек). Наибольший риск возникновения ИСМП был выявлен у пациентов после протезирования.

Литература

1. Гайдуль, К.В. Нозокомиальная пневмония: этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика: пособие для врачей / К.В. Гайдуль, В.Л. Лимонов, А.А. Муконин // Новосибирск: ООО «АБОЛмед». – 2005. – 5 с.

2. Позднякова, М.А. Организационные аспекты управления актуальными рисками в деятельности медицинских организаций / М.А. Позднякова, А.А. Коновалов, С.А. Ананьин // Медицинский альманах. – 2013. – № 6 (30). – С. 16-18.

3. Покровский, В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология / С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин // Учебник, М.: ГЭОТАР-Медиа. – 2007. – 2-е издание. – 178 с.

ОЦЕНКА РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ ПРИ КАТЕТЕРИЗАЦИИ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ У ПАЦИЕНТОВ УРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

**И.А. Касьянова, Д.В. Квашнина, О.В. Ковалишена,
О.М. Сутырина,**

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Введение. Актуальной формой инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) являются инфекции мочевыводящих путей (ИМП) [1, 2, 4]. По данным ВОЗ, среди взрослых пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) в странах со средним и низким уровнем доходов (в том числе и в Российской Федерации) данный показатель – 8,8 на 1000 катетеро-дней (95% ДИ 7,4–10,3) [5]. Важнейшим фактором риска развития ИМП является использование мочевых катетеров [1, 2].

Цель исследования: оценить заболеваемость и активность факторов риска катетер-ассоциированных ИМП (КАИМП) у пациентов при катетеризации мочевого пузыря в условиях урологического отделения многопрофильного взрослого стационара и дать рекомендации по совершенствованию системы эпидемиологического надзора и контроля.

Материалы и методы исследований. Исследование проводилось на базе урологического отделения многопрофильного взрослого областного стационара в период с января по июнь 2017 г. Исследование носило

комплексный и многоэтапный характер: 1) ретроспективный и оперативный анализ заболеваемости КАИМП в урологическом отделении; 2) аналитическое исследование типа «случай-контроль» для оценки частоты встречаемости факторов риска КАИМП. Объектами изучения были пациенты, госпитализированные в урологическое отделение и катетеризированные мочевым катетером (n=309) и случаи КАИМП (n=33). Были изучены следующие медицинские документы: медицинские карты стационарного больного форма № 003/у – 623 ед., журнал учета процедур 029/у – 2 ед., журнал записи оперативных вмешательств № 008/у-07 – 1 ед., журнал регистрации анализов и их результатов №250/у – 42 ед.

Эпидемиологическая диагностика внутрибольничных ИМП осуществлялась согласно стандартному эпидемиологическому определению случая данной патологии [3].

Обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием стандартных пакетов программ Epi Info 7.1.1.14, прикладных компьютерных программ пакета Microsoft Office 2007. При статистической обработке данных были использованы методы вариационной статистики (относительные показатели рассчитывались с определением доверительных границ колебаний показателей с вероятностью безошибочного прогноза 95%), методы оценки достоверности различий показателей (параметрические – критерий t – Стьюдента и непараметрические – критерий χ^2).

Результаты исследования и их обсуждение. С целью получения достоверных данных об интенсивности эпидемического процесса КАИМП была проведена оценка риска возникновения данной нозоформы ИСМП и дана комплексная характеристика лечебно-диагностического процесса инвазивной манипуляции – катетеризация мочевыводящих путей.

За исследуемый период катетеризация мочевого пузыря была проведена 49,6% (n=309) госпитализированным в урологическое отделение пациентам (таблица 1). Проведение инвазивной манипуляции в 97,7% (n=302) случаев осуществлено в плановом порядке и в 2,3% (n=7) в

экстренном порядке в виде однократного спуска мочи при поступлении с
 Диагнозом: R33 – Задержка мочи.

Продолжительность эксплуатации катетера в данном отделении составляла от 15 минут (однократный спуск мочи) до 24 суток, у 90,3% пациентов катетеризация длилась 0–7 дней, у 9,7% пациентов более 7 дней.

Таблица 1.

Характеристика катетеризированных пациентов

Характеристика	Доля, % катетеризаций мочевого пузыря в урологическом отделении	Частота катетеризаций, на 100 пациентов, госпитализированных в урологическое отделение (95% ДИ)	p	χ^2
Пол: мужчины женщины	61,5 (n=190) 38,5 (n=119)	48,9 (27,1–70,7) 50,6 (22–79,2)	p>0,05	0,163
Возраст: 18–59 лет 60 лет и старше	51,5 (n=153) 48,5 (n=156)	46,1 (23,1–69,1) 53,6 (27,2–80,0)	p>0,05	2,929

По данным углубленного ретроспективного анализа общий показатель заболеваемости КАИМП составил 10,68 на 100 пациентов (95% ДИ 7,08–14,28), стратифицированная инцидентность – 32,86 на 1000 катетеро-дней (95% ДИ 21,66–44,06), превосходящая официальные международные данные ВОЗ по типовому уровню заболеваемости КАИМП в 3,7 раза: 32,86‰ катетеро-дней (95% ДИ 21,66–44,06) vs 8,8‰ катетеро-дней (95% ДИ 7,4–10,3).

По результатам этиологической расшифровки КАИМП в общей структуре возбудителей суммарно лидировали грамотрицательные микроорганизмы: *E.coli* 22,0%, *E.agglomerans* 14,3%, *P.mirabilis* 7,1%, *A.calcoaceticus* 7,0%, однако стоит отметить значимость грамположительной флоры *E.faecalis* 14,0% и *S.epidermidis* – 28,6%, занимающего первое место в общей структуре. Также среди возбудителей КАИМП встречались грибы рода *Candida* – 7,0%,

Далее была проведена оценка силы действия основных факторов риска КАИМП в конкретных условиях урологического отделения путем проведения аналитических исследований (таблица 2).

Таблица 2.

Характеристика заболеваемости КАИМП по факторам риска

Фактор риска	Показатель заболеваемости КАИМП						Отношение шансов	
	на 100 пациентов	p	χ^2	на 1000 пациенто-дней катетеризации	p	χ^2	показатель	95% ДИ
Длительность катетеризации: менее 7-ми дней более 7-ми дней	8,6 29,0	>0,05	0,072	31,3 37,8	<0,05	3,8	4,554	1,9-11
Возраст: 18–59 лет 60 лет и старше	8,7 12,6	>0,05	1,238	23,9 47,5	>0,05	1,238	1,156	0,7-3,2
Пол: женский мужской	10,08 11,05	>0,05	0,072	34,98 31,77	>0,05	0,072	0,903	0,4-1,9

По итогам исследования было выявлено, что для фактора риска длительность катетеризации более семи дней показатель отношения шансов наиболее высокий, что подчеркивает его основную значимость в развитии КАИМП.

Таким образом, в ходе исследования была установлена высокая распространенность процедуры риска КАИМП – катетеризации мочевого пузыря среди пациентов урологического отделения. Доля катетеризированных пациентов среди всех госпитализированных в отделение составляет 49,6%. Заболеваемость КАИМП составила 10,68 на 100 пациентов урологического отделения (95% ДИ 7,08–14,28), стратифицированный показатель инцидентности КАИМП – 32,86 на 1000 катетеро-дней (95% ДИ 21,66-44,06). Эпидемический процесс КАИМП характеризуется высокой интенсивностью, преобладанием в этиологической структуре случаев *S. epidermidis* и преимущественным возникновением у женщин в возрасте 60

лет и старше при длительности катетеризации более семи дней. Значимым фактором риска, увеличивающим шанс возникновения КАИМП, является длительность катетеризации более семи дней. Полученные данные стали основанием для разработки программы мониторинга инвазивной процедуры – катетеризации мочевого пузыря как компонента риск-ориентированного эпидемиологического надзора и контроля ИМП.

Литература

1. Тенке, П. Европейско-Азиатские рекомендации по ведению пациентов с инфекциями, связанными с уретральным катетером, и по профилактике катетер-ассоциированных инфекций / П. Тенке, Б. Ковач, Т.Е. Бьерклунд Йохансен, Т. Мацумото, П.А. Тамбья, К.Г. Набер // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2008. – Т. 10, № 3. – С. 201-216.

2. Коза, Н.М. Факторы риска и профилактика внутрибольничных инфекций мочевыводящих путей / Н.М. Коза // Пермский медицинский журнал. – 2015. – Т. 32, № 1. – С. 135-140.

3. Федеральные клинические рекомендации. Организация и проведение эпидемиологического наблюдения и микробиологического мониторинга в учреждениях родовспоможения. / Н.И. Брико, И.В. Фельдблюм, Л.П. Зуева, Е.Б. Брусина, Ю.А. Захарова, А.В. Любимова, О.В. Ковалишена, В.Л. Стасенко. – М., 2015. – 83 с.

4. Брико, Н.И. Эпидемиологическая безопасность — важнейшая составляющая обеспечения качества и безопасности медицинской помощи / Н.И. Брико, Е.Б. Брусина, Л.П. Зуева, Г.Е. Ефимов, О.В. Ковалишена, В.Л. Стасенко, И.В. Фельдблюм, В.В. Шкарин // Вестник РОСЗДРАВНАДЗОРА. – 2014. – № 4 – С. 8-13.

5. WHO. Report on the burden of endemic health care-associated infection Worldwide. A systematic review of the literature. – World Health Organization, 2011. – 40 s.

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПО ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ТУБЕРКУЛЕЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА ПЕРИОД 2010–2017 ГОДЫ

А.А. Легошин, О.А. Рассохина,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

На сегодняшний день туберкулез относят к самой смертоносной инфекционной болезни в мире: в 2017 году он унес жизни 1,6 миллиона человек, в том числе 300000 людей, живущих с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в том же 2017 году туберкулезом заболело 10 миллионов человек. Неслучайно и существование Всемирного дня борьбы против туберкулеза – 24 марта. Считается, что именно в этот день Роберт Кох заявил об открытии возбудителя туберкулеза в 1882 году. На протяжении десятилетий медицинские организации различного уровня ставят перед собой масштабные задачи и обязуются принимать серьезные меры по снижению заболеваемости туберкулезом. На заседании Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (ООН), состоявшейся в сентябре 2018 года, мировые лидеры обязались до конца 2022 года обеспечить необходимой помощью 40 миллионов человек, страдающих туберкулезом [1].

В связи с актуальностью данного заболевания целью работы явилось изучение особенностей эпидемиологических проявлений туберкулёза на территории Нижегородской области за период 2010–2017 годы.

Материалы и методы: ретроспективный анализ заболеваемости туберкулёзом на территории Нижегородской области за период 2010–2017 годов. Основным источником информации послужил Интернет-ресурс «Эпидемиологический атлас ПФО», содержащий статистические данные из государственных отчетных форм по инфекционной заболеваемости [2].

Результаты. Проведенный ретроспективный анализ показал, что многолетняя динамика заболеваемости туберкулезом в Нижегородской

области в период с 2010 по 2017 годы характеризовалась выраженной тенденцией к снижению (-7,74%). В данный период отмечались чередование лет с высоким (2010, 2013–2014 – $138,04 \pm 4,24^0/_{0000}$, $124,03 \pm 3,87^0/_{0000}$, $127,59 \pm 3,98^0/_{0000}$) и низким уровнем заболеваемости (2011–2012, 2015–2017 – $121,13 \pm 3,74^0/_{0000}$, $109,22 \pm 3,34^0/_{0000}$, $91,49 \pm 2,87^0/_{0000}$, $83,50 \pm 2,62^0/_{0000}$, $78,85 \pm 2,48^0/_{0000}$ соответственно). Относительно линии тенденции в многолетней динамике заболеваемости туберкулезом на территории Нижегородской области в период с 2010 по 2017 год отмечается один период подъема заболеваемости (2013–2014) и два периода снижения заболеваемости (2010–2012, 2015–2017). Максимальная заболеваемость зафиксирована в 2010 году ($138,04 \pm 4,24^0/_{0000}$), минимальная заболеваемость – в 2017 году ($78,85 \pm 2,48^0/_{0000}$). [2]

Также, многолетняя динамика заболеваемости различными формами туберкулеза (активная, бациллярная, органов дыхания) и в разных группах (взрослые, дети) имела подобную динамику.

Годовая динамика заболеваемости туберкулезом в годы эпидемического подъема характеризовалась весенней сезонностью, с общей продолжительностью 3 месяца, максимальный уровень заболеваемости регистрировался в марте и составил $11,45 \pm 0,36^0/_{0000}$, минимальный – в мае и составил $9,08 \pm 0,28^0/_{0000}$.

Годовая динамика заболеваемости туберкулезом в годы межэпидемического периода характеризовалась круглогодичной заболеваемостью с двумя периодами подъема заболеваемости общей продолжительностью 6 (февраль – июль) и 5 (август – декабрь) месяцев соответственно. Максимальный уровень заболеваемости регистрировался в марте и составил $10 \pm 0,31^0/_{0000}$, минимальный – в январе и составил $5,74 \pm 0,18^0/_{0000}$.

Одним из значительных разделов анализа было выявление территорий и групп высокого риска. Среди районов Нижегородской области достоверно выше заболеваемость туберкулезом отмечалась в Варнавинском и

Тоншаевском районах и составляла $77,49 \pm 2,42$ и $71,23 \pm 2,21^{0/0000}$ соответственно, а достоверно ниже – в Сосновском и Чкаловском районах (составляет $22,23 \pm 0,7$ и $17,47 \pm 0,55^{0/0000}$ соответственно).

В Варнавинском и Сосновском районах самый высокий уровень заболеваемости регистрировался в 2010 году ($146,3 \pm 4,49$ и $35,64 \pm 1,1^{0/0000}$ соответственно), в Тоншаевском и Чкаловском районах – в 2011 году ($101,5 \pm 3,12$ и $54,01 \pm 1,66^{0/0000}$). Установлено, что в 2016 году в Чкаловском районе заболеваемость не регистрировалась вовсе.

Удельный вес взрослых (по сравнению с детьми) в структуре заболеваемости туберкулезом на территории Нижегородской области преобладает на протяжении всего периода исследования (2010–2017 годы). Удельный вес взрослых составил $79 \pm 8\%$, детей – $21 \pm 17\%$.

Уровень заболеваемости взрослых выше уровня заболеваемости детей за период 2010–2017 годы. Среди взрослых и дети старше 14 лет заболеваемость регистрировалась во всех районах области, в отличие от группы детей 6–14 лет, где заболеваемость не регистрировалась в Семеновском, Сеченовском, Воскресенском, Бутурлинском, Тонкинском районах. Среди детей 3–6 лет высокая заболеваемость отмечается в Большемурашкинском ($359,62 \pm 11,18^{0/0000}$) и Спасском ($303,95 \pm 9,5^{0/0000}$) районах; среди детей 1–2 лет – Ветлужском ($317,46 \pm 9,9^{0/0000}$) и Навашином ($265,96 \pm 8,27^{0/0000}$) районах; в группе детей младше года – Лукояновском ($380,23 \pm 11,81^{0/0000}$) районе.

Выводы: Таким образом, на территории Нижегородской области в период с 2010 по 2017 годы отмечалась выраженная тенденция к снижению заболеваемости туберкулезом ($-7,74\%$). По типу эпидемического процесса туберкулез имеет распространенный, хронический характер течения; время риска – весенняя сезонность (в годы эпидемического подъема). Группы риска – взрослые ($62,9 \pm 1,96^{0/0000}$) и дети разных возрастных групп. Среди детей высокие показатели заболеваемости регистрировались в группах младше года и 3–6 лет в Лукояновском и Большемурашкинском районах

($380,23 \pm 31,24^{0/0000}$ и $359,62 \pm 29,55^{0/0000}$ соответственно), среди взрослых – в Варнавинском и Тоншаевском районах ($77,49 \pm 2,42^{0/0000}$ и $71,23 \pm 2,22^{0/0000}$). Если не изменится активность факторов риска, то заболеваемость на следующий 2018 год будет составлять от $67,3^{0/0000}$ до $81,3^{0/0000}$.

Для улучшения эпидемиологической ситуации по туберкулезу на территории Нижегородской области необходимо: динамическое наблюдение групп и территорий риска; увеличение охвата населения вакцинопрофилактикой от туберкулеза; расширение спектра научных исследований с целью создания новых и более эффективных лекарственных средств; постоянный скрининг населения с целью ранней диагностики и лечения туберкулеза на начальных стадиях; санитарно-просветительная работа с населением; создание условий для быстрой реабилитации пациентов, излечившихся от туберкулеза.

Специалисты признают, что для достижения глобальных целей по снижению заболеваемости туберкулезом проводятся недостаточно полная регистрация случаев туберкулеза, а также их диагностика, недостаточно быстро растет показатель охвата лечением (при высокой доле штаммов с лекарственной устойчивостью), необходимы стабильное финансирование, активизации научных исследований и инноваций в сфере диагностики, лечения и профилактики туберкулеза [1].

Литература

1. Туберкулез // Информационные бюллетени Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ). Режим доступа: <http://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/tuberculosis>. Дата обращения: 10.11.2018 года.

2. Анализ данных по заболеваемости туберкулезом // Эпидемиологический атлас Приволжского федерального округа (ПФО). Режим доступа: <http://epid-atlas.nniiem.ru/index.html>. Дата обращения: 27.09.2018 года.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ИММУНОПРОФИЛАКТИКИ ГРИППА С ЦЕЛЬЮ ПОВЫШЕНИЯ ОХВАТА НАСЕЛЕНИЯ ПРИВИКАМИ

А.Н. Сорокина¹, А.А. Коновалов², Е.С. Леонова², Н.В. Зеляева²,

¹Межрегиональное управление № 120 ФМБА России, г. Снежногорск,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

На сегодняшний день существуют серьезные трудности в достижении рекомендуемого охвата прививками против гриппа населения – не менее 45% от численности населения. Между тем, прививка является обязательной для малой доли населения, а именно для 5–6% населения. Ежегодная прививка против гриппа не является обязательной для детей, работников транспорта, некоторых работников коммунальной сферы, взрослых старше 60 лет, призывников, лиц с хроническими заболеваниями, в т.ч. с заболеваниями легких, заболеваниями сердечно-сосудистой системы, сахарным диабетом, ожирением, входящих в группы риска, согласно национальному календарю профилактических прививок. В связи с этим перечисленные лица будут иметь право на отказ от прививки против гриппа в предстоящий эпидсезон 2018–2019 годов.

Ограниченный срок годности вакцины против гриппа до 1 года. В ходе прививочной кампании против гриппа в эпидсезоны 2014–2015, 2015–2016, 2016–2017 годов количество отказов среди подлежащих лиц было значительным и составляло более 50% от всех подлежащих лиц. Большие объёмы вакцины против гриппа, приобретенной в рамках национального календаря профилактических прививок в эпидсезоны 2014–2015, 2015–2016 годов были списаны и утилизированы в связи с тем, срок годности к началу следующего эпидсезона заканчивался. Продолжительность срока годности для всех противогриппозных вакцин составляет 1 год с момента даты производства.

Антигенная структура вирусов гриппа изменчива. Штаммы вирусов гриппа, включенных в вакцины, рассчитанные для иммунопрофилактики в тот или иной эпидсезон, были прогнозированы заранее для конкретного эпидемиологического периода. Так, например, для эпидемического сезона 2016–2017 годов для стран Северного полушария Всемирной организацией здравоохранения рекомендован следующий штаммовый состав противогриппозных вакцин:

- А/Калифорния/7/2009 (H1N1) pdm09-подобный вирус;
- А/Гонг Конг/4801/2014 (H3N2) – подобный вирус;
- В/Брисбен/60/2008 – подобный вирус.

Для эпидемического сезона 2015–2016 годов:

- А/Калифорния/7/2009 (H1N1) pdm09-подобный вирус;
- А/Швейцария/9715293/2013(H3N2) – подобный вирус;
- В/Пхукет/3073/2013 – подобный вирус.

Для эпидемического сезона 2014–2015 годов:

- А/California/7/2009 (H1N1);
- А/Texas/50/2012 (H3N2);
- В/Massachusetts/2/2012/.

Общеизвестно, что вирусы гриппа постоянно меняются. Здесь Н-гемагглютинин и N-нейроминидаза – поверхностные белки вируса гриппа. Именно по этой причине, прививка против гриппа, согласно национальному календарю профилактических прививок, является ежегодной.

Незаинтересованность со стороны руководителей организаций, сотрудники которых относятся к группам риска по заболеваемости гриппом и ОРВИ в проведении мер по иммунопрофилактике гриппа у сотрудников.

Активная работа «антивакцинологов» в средствах массовой информации, в т.ч. в интернет-пространстве, которая даёт ошибочное представление населению об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний, в т.ч. гриппа. Это приводит к значительному числу отказов от прививок, в т.ч. против гриппа, среди подлежащих лиц и низкому охвату

профилактическими прививками населения. Данную проблему можно решить методом введения цензуры на распространение информации, которая имеет антивакцинологическое содержание и не подтверждена научными исследованиями.

Каковы же, на наш взгляд, эффективные меры по достижению охвата профилактическими прививками против гриппа не менее 45% численности населения в эпидсезоне 2018–2019 годов? Перечислим их.

1. Обеспечение руководителями медицинских организаций обучения достаточного количества медицинских работников для работы в выездных прививочных бригадах в рамках прививочной кампании против гриппа в ходе подготовки к эпидсезону 2018–2019 годов. Также для успешной работы прививочных бригад и достижения максимального охвата профилактическими прививками против гриппа – не менее 45% от численности населения необходимой частью является выделение средств на мотивацию медицинских работников, которые будут обучены проведению профилактических прививок и заняты в составе выездных прививочных бригад. Должна быть предусмотрена мотивация для участковых врачей-терапевтов и врачей-педиатров, прививочных медицинских сестер, которые будут участвовать в прививочной кампании в сентябре 2018 года в зависимости от количества привитых лиц против гриппа при обращении на терапевтические участки.

Датой начала прививочной кампании против гриппа в ходе подготовки к эпидемиологическому сезону 2018–2019 гг. на обслуживаемой территории будет являться 01 сентября 2018 года, либо дата поступления вакцины против гриппа на 3-й уровень «холодовой цепи».

2. Создание выездных прививочных бригад в рамках иммунопрофилактики против гриппа в ходе подготовки к эпидемиологическому сезону 2018–2019 годов на базах медицинских организаций.

3. Вакцинировать против гриппа всех подлежащих лиц в предэпидемический период 2018–2019 годов, с охватом 100%, согласно Постановлению Правительства РФ от 15 июля 1999 г. № 825. При оперативном анализе хода иммунопрофилактики гриппа в предэпидемический период 2018–2019 годов, в случае отказов от прививок работников, подлежащих обязательной вакцинации, на основании Постановления Правительства РФ от 15 июля 1999 г. № 825; постановления главного государственного санитарного врача по субъекту отстранять от работы не привитых должностных лиц при регистрации гриппа на обслуживаемой территории, привлекать к административной ответственности в рамках КоАП РФ работодателей указанных групп риска при выявлении нарушений обязательных требований.

4. Вакцинацинировать детей с 6 месяцев до 17 лет при наличии согласия от родителей.

5. Активно вакцинировать лиц старше 60 лет, лиц с хроническими заболеваниями, в т.ч. с заболеваниями легких, хроническими сердечно-сосудистыми заболеваниями, метаболическими нарушениями и ожирением при обращении за медицинской помощью на терапевтические участки.

6. Выезд прививочных бригад медицинских организаций домой к прививаемым против гриппа лицам.

7. Отслеживание в период подъема заболеваемости ОРВИ на обслуживаемой территории в эпидемиологический сезон 2018–2019 годов, среди заболевших ОРВИ, количество заболевших ОРВИ вакцинированных против гриппа и количество заболевших не вакцинированных против гриппа с указанием тяжести течения заболевания.

8. Направление писем со стороны органов, уполномоченных осуществлять санитарно-эпидемиологический надзор на территории субъекта «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2018–2019 годах» с целью взаимодействия в ходе подготовки и реализации мероприятий по предупреждению развития

эпидемии гриппа на обслуживаемой территории, в т.ч. достижении максимального охвата подлежащего населения профилактическими прививками против гриппа – не менее 45% численности населения.

9. Направление писем со стороны органов, уполномоченных осуществлять санитарно-эпидемиологический надзор на территории субъекта в администрации территориальных образований «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2018–2019 годов» с целью оказания содействия в организации и проведении в осенний период 2018 года мероприятий по иммунизации против гриппа населения из групп риска, определённых постановлением Правительства РФ от 15 июля 1999 года № 825, а также национальным календарем профилактических прививок в достижении максимального охвата подлежащего населения профилактическими прививками против гриппа – не менее 45% от численности населения. Оказание содействия в подготовке и реализации других мероприятий по предупреждению развития эпидемии гриппа на территориях должно будет заключаться в мотивации и побуждении руководителей организаций:

а) прививать сотрудников против гриппа из групп риска в рамках Постановления Правительства РФ от 15 июля 1999 года; национального календаря профилактических прививок;

б) предусмотреть выделение ассигнований на закупку вакцин для проведения специфической профилактики среди групп населения, не входящих в национальный календарь профилактических прививок с последующей вакцинацией сотрудников. Также в рамках еженедельных аппаратных совещаний на территориях должны будут активно докладываться текущие сведения о количестве привитых против гриппа в рамках прививочной кампании 2018–2019 годов для принятия своевременных мер воздействия различного характера на руководителей организаций с целью достижения максимального охвата подлежащего населения

профилактическими прививками против гриппа – не менее 45% численности населения.

10. Направление писем со стороны органа, осуществляющего государственный санитарно-эпидемиологический надзор в поднадзорные организации, находящиеся на территории субъекта «О мероприятиях по профилактике гриппа и острых респираторных вирусных инфекций в эпидсезоне 2018–2019 годов».

11. Организация с августа 2018 года системной работы по информированию населения о мерах профилактики гриппа и ОРВИ, о преимуществах иммунопрофилактики гриппа.

12. Уделять особое внимание вопросу вакцинопрофилактики гриппа у персонала во время проведения плановых и внеплановых надзорных мероприятий на объектах.

Литература

1. Бережнова, И.А. Инфекционные болезни / И.А. Бережнова // Учебное пособие // М.: РИОР. – 2007. – 319 с.

2. Позднякова, М.А. Актуальные вопросы организации вакцинопрофилактики в свете санитарного законодательства / М.А. Позднякова, Садыкова Н.А., Шарабакина М.А., Мамонтова Н.В., Семисынов С.О., Княгина О.Н., Леонова Е.С., Коновалов А.А., Мишагин Д.В., Кучеренко Н.С., Шейыхова // Учебное пособие. – Нижний Новгород: типография «Дятловы горы», 2019 г. – 80 с.

3. Покровский, В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин // Учебник – 2 изд., испр. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004. – 816 с.: ил. – (Серия «XXI век»).

4. Покровский, В.И. Медицинская микробиология / под ред. В.И. Покровского // Учебное пособие. – 4 изд., стереот. – М.: ГЕОТАР-Медиа, 2010. – 786 с.: ил..

5. Постановление Правительства РФ от 15 июля 1999 года № 825 «Об утверждении перечня работ, выполнение которых связано с высоким

риском заболевания инфекционными болезнями и требует обязательного проведения профилактических прививок».

6. Приказ Министерства Здравоохранения от 21 марта 2014 года № 125н «Об утверждении национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям».

ОЦЕНКА ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ ПО РОТАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ В ГОРОДЕ НИЖНЕМ НОВГОРОДЕ

Д.С. Черняева,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Ротавирусная инфекция – антропонозное, высококонтагиозное, острое, инфекционное заболевание, характеризующееся преимущественным поражением ЖКТ, общей интоксикацией, дегидратацией, нередко наличием респираторного (катарального) синдрома в начальном периоде болезни [2]. Возбудитель – РНК-геномный вирус рода Rotavirus семейства Reoviridae [1]. По антигенным свойствам ротавирусы подразделяют на 9 серотипов; поражения у человека вызывают серотипы 1-4 и 8-9, прочие серотипы (5-7) выделяют у животных (последние не патогенны для человека). Ротавирусы устойчивы во внешней среде. На различных объектах окружающей среды они сохраняют жизнеспособность от 10–15 дней до 1 мес, в фекалиях – до 7 мес. В водопроводной воде при 20–40°C сохраняются более 2 мес, на овощах при 4°C – 25–30 сут. [1].

Источник инфекции – человек (больной и вирусоноситель). Эпидемическую опасность больной представляет в течение первой недели болезни, затем контагиозность его постепенно уменьшается [1].

Механизм передачи – фекально-оральный, пути передачи – водный, пищевой и бытовой. Наиболее важную роль играет водный путь передачи

возбудителя. Заражение воды открытых водоёмов может происходить при сбросе необезвреженных сточных вод [1].

Естественная восприимчивость к инфекции высокая. Наиболее восприимчивы дети до 3 лет [1].

Ротавирусная инфекция характеризуется острым началом, ведущими симптомами энтерита (водянистая диарея, умеренные боли в животе, метеоризм); симптомами интоксикации, повышением температуры тела и нередко наличием катарального синдрома) [2].

Эпидемиологический надзор за РВИ включает:

- мониторинг заболеваемости населения;
- наблюдение за циркуляцией ротавирусов (РВ), включая результаты исследования проб из объектов окружающей среды и материала от больных;
- изучение биологических свойств РВ (серотипов/генотипов), выделенных из объектов окружающей среды и от людей (больные, контактные) в референс-центрах;
- оценку качества и эффективности проводимых санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
- прогнозирование эпидемиологической ситуации [2].

Задачи эпидемиологического надзора за ротавирусной инфекцией:

- непрерывная оценка интенсивности эпидемического процесса, масштабов распространения и социально-экономической значимости инфекции;
- изучение тенденций эпидемического процесса, оценка темпов роста (прироста, снижения заболеваемости);
- выявление территорий (регионов, областей, районов, населенных пунктов) с высоким уровнем заболеваемости и риском инфицирования;
- определение контингентов населения, имеющих наибольший риск инфицирования и заболевания;

- выявление причин и условий, определяющих тенденции, уровень и структуру заболеваемости РВИ на территории;
- оценка содержания, масштабов, качества, своевременности и эффективности осуществляемых профилактических и противоэпидемических мероприятий для их оптимальной корректировки, планирования последовательности и сроков реализации;
- разработка прогнозов эпидемиологической ситуации [2].

Все случаи заболевания подлежат регистрации и учету по месту их выявления в ЛПУ, детских, подростковых, оздоровительных и других учреждениях в журнале учета инфекционных заболеваний (форма № 060/у) [2]. На каждый случай РВИ представляется экстренное извещение по форме № 058/у (по телефону, электронной почте) в филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в субъекте Российской Федерации или в территориальный отдел управления Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации. Ответственным за полноту и своевременность представления экстренного извещения является руководитель учреждения. ЛПУ, уточнившее, изменившее или отменившее диагноз, представляет новое извещение [2].

Учитывая то, что динамика заболеваемости ротавирусной инфекцией на территории Нижегородского региона в последние годы имеет выраженную тенденцию к росту, данная проблема является актуальной.

Цель работы – изучение особенностей развития эпидемического процесса ротавирусной инфекции на территории Нижегородского региона за период 2012–2017 гг.

Материалы и методы. Изучены данные по заболеваемости ротавирусной инфекцией в г. Нижний Новгород и Нижегородской области за 6-тилетний период (2012–2017 гг.). Проведенный ретроспективный анализ показал, что заболеваемость ротавирусной инфекцией в Нижнем Новгороде составила за анализируемый период $80,1^{0/}_{0000}$, а в Нижегородской области – $64,4^{0/}_{0000}$ по среднемуголетним данным.

Заболеваемость ОКИ и ротавирусной инфекцией в Н. Новгороде на протяжении 2012–2017 гг. регистрировалась с разной частотой, максимальная заболеваемость ОКИ отмечалась в 2016 г. (504,6 случаев на 100 тыс. населения), минимальная – в 2012 г. (429,3 случаев на 100 тыс. населения). Максимальная заболеваемость ротавирусной инфекцией наблюдалась в 2017 г. (93,73 случаев на 100 тыс. населения), а минимальная в 2012 г. (65,16 случаев на 100 тыс. населения). Средняя заболеваемость ОКИ за 2012–2017 гг. составила 465,7 случаев на 100 тыс. населения, а РВИ – 80,1 случаев на 100 тыс. населения.

Анализ заболеваемости ротавирусной инфекцией по районам г. Нижнего Новгорода позволил выявить территории риска по заболеваемости – Автозаводский, Московский, Сормовский, Приокский, Ленинский и Советский.

Заболеваемость ОКИ и ротавирусной инфекцией в Нижегородской области на протяжении 2012–2017 гг. регистрировалась с разной частотой: максимальная заболеваемость ОКИ отмечалась в 2016 г. (387,6 случаев на 100 тыс. населения), минимальная – в 2017 г. (369,3 случаев на 100 тыс. населения.). Максимальная заболеваемость ротавирусной инфекцией наблюдалась в 2015 г. (69,09 случаев на 100 тыс. населения), а минимальная в 2013 г. (57,49 случаев на 100 тыс. населения). Средняя заболеваемость ОКИ за 2012–2017 гг. составила 379,2 случаев на 100 тыс. населения, а РВИ – 64,35 случаев на 100 тыс. населения.

Чтобы не допустить дальнейшего повышения уровня заболеваемости, необходимо продолжать активные профилактические мероприятия, регулярно проводить исследования воды и пищевых продуктов.

В целях профилактики РВИ необходимо выполнение санитарно-эпидемиологических требований в отношении:

- обеспечения населения качественным водоснабжением;
- содержания открытых водоемов, используемых для рекреации и хозяйственно-питьевого водопользования;

- обеспечения населения качественным продовольствием;
- содержания объектов общественного питания и пищевой промышленности;
- содержания территории, её благоустройства, функционирования очистных сооружений;
- обеспечения социально-бытовых условий проживания населения;
- содержания, эксплуатации, соблюдения противоэпидемического режима лечебно-профилактических, детских дошкольных, образовательных и других учреждений;
- условий воспитания и обучения [2].

Литература

1. Позднякова, М.А. Исторические и научно-практические аспекты клинической эпидемиологии / М.А. Позднякова, Н.В. Мамонтова, С.Ш. Шейыхова, Е.Л. Николаева // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 5. / Под общей редакцией д. м. н., проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2018. – 176-190 с.
2. Покровский, В.И. Инфекционные болезни и эпидемиология: Учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – С. 288-290.
3. МУ 3.1.1.2957-11. Эпидемиологический надзор, лабораторная диагностика и профилактика ротавирусной инфекции: Методические указания. – Введ. 2011-07-29. – М.: Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора, 2011. – С. 6-20.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ТУБЕРКУЛЕЗОМ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ ННГУ

В.Е. Шендрик, Н.А. Садыкова, Е.В. Панарина,

Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области

В России туберкулез занимает первое место в утвержденном Правительством РФ перечне социально-значимых заболеваний. И, несмотря на лучшие бытовые условия жителей крупных городов, угроза распространения туберкулеза в них выше, чем в сельских районах. Неблагоприятная экологическая обстановка, вредные профессиональные факторы, стрессы, интенсивная миграция населения, рост числа мест скопления народа, неполноценное питание, некачественное водоснабжение – все эти факторы в той или иной степени поддерживают заболеваемость туберкулезом в городской популяции. Особую группу риска представляют жители студенческих общежитий.

В многолетней динамике заболеваемости туберкулезом в Нижегородской области прослеживается тенденция к снижению. С 2006 году показатель первичной заболеваемости постоянно проживающего населения области снизился практически вдвое, смертности от туберкулеза – более чем в 4 раза. В тоже время уровень заболеваемости в городе Нижнем Новгороде на 11% выше, чем в среднем по области.

Несмотря на наличие четкого порядка раннего выявления туберкулеза и оказания медицинской помощи больным туберкулезом в РФ [1, 2, 3], своевременное проведение противоэпидемических мероприятий среди иностранных студентов сопряжено с определенными трудностями.

За период 2016–2017 г.г. было выявлено 6 случаев туберкулеза у иностранных студентов Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского (далее – ННГУ).

Первый случай заболевания туберкулезом был зарегистрирован у студента из Замбии, 1983 г.р., госпитализированного в инфекционную

больницу с подозрением на внебольничную пневмонию. Окончательный диагноз от 26.04.2016 г.: Генерализованный туберкулез. Инфильтративный туберкулез верхней и нижней долей правого легкого, фаза распада и обсеменения МБТ + (КУМ).

Далее динамика развития эпидемического процесса представлена на графике (по датам регистрации заболеваний, рис. 1).

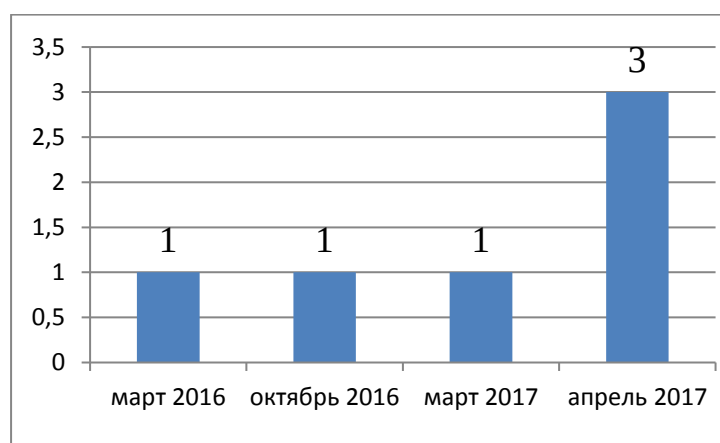


Рис. 1. Динамика развития эпидемического процесса.

Возраст заболевших – от 22 до 33 лет. Заболевшие туберкулезом иностранные студенты проживали в двух общежитиях студенческого городка ННГУ. Среди всех случаев туберкулеза 2 установлены при обращении за медицинской помощью, 1 – при проведении периодического медицинского осмотра и 3 – при обследовании по эпидемическим показаниям (по контакту).

В структуре клинических форм преобладает (50%) очаговый туберкулез легких (в том числе в 1 случае осложненный туберкулезным плевритом), инфильтративный туберкулез легких выявлен у двух заболевших (33,3%), туберкулез внутригрудных лимфатических узлов (ВГЛУ) у 1 человека (16,7%). Фазы туберкулезного процесса, определенные у заболевших: фаза инфильтрации – 1 чел. (обследован по контакту), фаза инфильтрации и распада – 1 чел. (обследован по контакту), фазы распада и обсеменения – 4 чел. (в том числе 1 по контакту).

При лабораторном исследовании биологического материала бактериовыделение установлено у 3-х заболевших (50%), в том числе методом люминесцентной микроскопии у 1 пациента и у двоих методом ПЦР.

С целью локализации и ликвидации очага туберкулеза среди иностранных студентов проведены следующие мероприятия:

- эпидемиологическое расследование специалистами Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области, ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Нижегородской области», ГБУЗ НО «ПТД Канавинского района г. Н. Новгорода»

- флюорографическое обследование контактных лиц (студентов и сотрудников ННГУ)

- заключительная дезинфекция в общежитиях.

Специалистами Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области были вынесены 2 постановления Главного государственного санитарного врача по Нижегородской области об изоляции больных инфекционными заболеваниями, представляющими опасность для окружающих, выданы предписания о проведении обследования контактных с больным туберкулезом и заключительной дезинфекции.

Анализ проводимых противоэпидемических мероприятий в очаге туберкулеза среди иностранных студентов выявил следующие проблемы:

- медицинские услуги иностранным абитуриентам и студентам в Российской Федерации оказываются на основании договора добровольного медицинского страхования (ДМС), которые не предусматривают проведение периодических медицинских осмотров и лечение туберкулеза в стационарных условиях

- необоснованное удлинение сроков очередного профилактического осмотра на туберкулез иностранных граждан (п. 4.13 [3] – 1 раз в год), что связано с использованием результатов предыдущих флюорографических обследований в ходе проведения очередных медицинских осмотров

– отсутствие контроля за своевременностью и полнотой прохождения внеочередных медицинских осмотров лиц, контактировавших с больным туберкулезом, как со стороны образовательной организации, так и со стороны противотуберкулезного диспансера

– не обеспечена своевременная и полная изоляция (в том числе госпитализация) иностранных студентов больных туберкулезом вследствие отсутствия финансовой возможности студентов оплачивать полный курс стационарного лечения

– заключительная дезинфекция в очагах туберкулезной инфекции по месту проживания иностранных студентов проводилась без камерной обработки вещей и постельных принадлежностей.

В целях совершенствования работы по профилактике туберкулеза на территории Нижегородской области указанные проблемы были рассмотрены на заседании постоянно действующего совещание у руководителя Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области с участием представителей ННГУ, министерства здравоохранения Нижегородской области и противотуберкулезной службы.

По итогам совещания на имя заместителя губернатора Нижегородской области направлено информационное письмо «О порядке организации медицинской помощи иностранным абитуриентам и студентам ВУЗов», а также разработан и внедрен алгоритм взаимодействия министерства образования Нижегородской области, министерства здравоохранения Нижегородской области, Управления Роспотребнадзора по Нижегородской области, Совета ректоров ВУЗов Нижегородской области по обеспечению эпидемиологического благополучия и своевременного проведения противоэпидемических мероприятий при выявлении ВИЧ-инфекции, туберкулеза и заболеваний, передающихся половым путем у иностранных граждан и лиц без гражданства, обучающихся по основным и дополнительным образовательным программам очной формы обучения в образовательных организациях Нижегородской области.

Литература

1. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 29 декабря 2014 г. № 951 «Об утверждении методических рекомендаций по совершенствованию диагностики и лечения туберкулеза органов дыхания».
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 21 марта 2017 г. № 124н «Об утверждении порядка и сроков проведения профилактических медицинских осмотров граждан в целях выявления туберкулеза».
3. СП 3.1.2.3114-13 «Профилактика туберкулеза».

ОСОБЕННОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕЗИНФЕКЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

**О.В. Шляндина¹, М.Б. Бессарабова², М.А. Позднякова³, Н.В. Мамонтова³,
Н.В. Зеяева⁴, Д.В. Мишагин⁵,**

¹Филиал №1 ГБУЗ НО «Городецкая ЦРБ» – Заволжская городская больница,
г. Заволжье,

²Управление Роспотребнадзора по Нижегородской области,

³ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

⁴ГБУЗ НО «Городская больница № 28 Московского района г. Нижнего
Новгорода»,

⁵ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 13 Автозаводского района
г. Нижнего Новгорода»

На сегодняшний день специалисты свидетельствуют о росте устойчивости возбудителей многих внутрибольничных инфекций к химическим средствам, в т.ч. современным антибиотикам и дезинфицирующим средствам, используемым в медицинских организациях. Отсюда повышаются требования к выбору средств, используемых для дезинфекции объектов госпитальной среды, медицинского инструментария, дезинфекции высокого уровня эндоскопов и химическим средствам для стерилизации. Немаловажная роль должна отводиться и мероприятиям,

направленным на предупреждение возникновения и распространение инфекционных заболеваний в лечебных организациях.

Для профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, большое значение имеет соблюдение правил эпидемиологической безопасности при ее оказании, в т.ч. проводимые дезинфекционные мероприятия в лечебно-профилактических организациях (далее – ЛПО), как стационарного типа, так и на амбулаторном приеме, при выезде на дом «скорой медицинской помощи», т.е. в любых условиях.

На сегодняшний день основным методом для разрыва механизма передачи инфекции, т.е. прерывания путей передачи возбудителей инфекций, в т.ч. инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (далее – ИСМП), осуществляется посредством дезинфекции, т.е. уничтожения патогенных и условно патогенных микроорганизмов на объектах внешней среды в окружении больного, в целях предотвращения возникновения и распространения различных инфекционных заболеваний среди людей через эти объекты, а также изделиях медицинского назначения.

В последнее десятилетие разработаны, научно обоснованы и внедрены в практику новые химические, физические и биологические обеззараживающие средства, соответствующие условия и методы проведения дезинфекции и стерилизации различных изделий медицинского назначения, а так же проведения профилактической и очаговой дезинфекции на различных объектах коммунального хозяйства, пищевой промышленности, в жилых и общественных помещениях, на транспорте и т.п.

Самое широкое распространение во всех ЛПО получил химический метод с применением жидкостных дезинфицирующих средств. Ассортимент химических дезинфицирующих средств на рынке огромен. Отсюда появляется важная проблема, а именно, проблема выбора качественного средства. В выступлениях ведущих ученых на различных форумах по дезинфектологии и эпидемиологии неоднократно озвучивалась тревожная тема, а в медицинских изданиях печаталась информация, что в последние

годы в России наблюдаются случаи регистрации и внедрения в практику здравоохранения неэффективных дезинфекционных средств, дезинфекционного и стерилизационного оборудования, что связано с отсутствием, во многих случаях, должной квалифицированной его экспертной оценки.

На торжественной конференции, посвященной 80-летию института дезинфектологии, отмечавшего свой юбилей в сентябре 2013 г., актуально, на требование дня, прозвучал доклад д.м.н., профессора Канищева Владимира Васильевича (НИЦ ФГКУ ЦНИИИ МО РФ) «Состояние разработки и регистрации современных дезинфицирующих средств», в котором он подробно изложил анализ рынка дезинфицирующих средств, и его выводы были неутешительными. Так, он считает, что сегодня: «фактически узаконено обращение и применение в практике большого количества дезсредств (более 50%), имеющих явно искусственно завышенные по эффективности или нереальные для состава режимы применения. Использование таких дезсредств в ЛПО не препятствует, а способствует возможности заражения пациентов и персонала возбудителями ИСМП через обработанные такими средствами инструменты и другие объекты, считающиеся обеззараженными или стерильными; не препятствует, а способствует возможности появления, накопления и циркуляции в ЛПО возбудителей ИСМП с более высокой устойчивостью (в том числе приобретенной) к используемым в средствах дезинфицирующего начала. Обращение и применение в практике таких дезсредств вытесняет из медицинской практики (и не только отечественной) средства, имеющие реально эффективные, экспериментально объективно отработанные режимы и сферу применения, поскольку они имеют более высокую стоимость рабочих растворов, а также делает бесперспективной и экономически невыгодной научную разработку и регистрацию новых средств на основе результатов объективных исследований и испытаний, так как эти средства уже изначально не смогут конкурировать со средствами, у которых

официальными Инструкцией, Свидетельством госрегистрации и Сертификатом соответствия узаконены режимы применения рабочих растворов, содержащих всего десятитысячные доли процента таких дезинфицирующих веществ. Регистрация таких дезсредств для практического применения дискредитирует все, что накоплено по дезинфицирующим средствам в дезинфектологии за многие десятилетия скрупулезного труда предшественников».

Эффективность обеззараживания, а, следовательно, и эпидемиологическая безопасность медицинских инструментов и устройств, при их последующем использовании находится в зависимости от целого ряда факторов. К их числу относятся: наличие и степень органического (белкового) загрязнения изделий; количество микроорганизмов на изделии; виды загрязняющих изделие микробов и уровни их устойчивости к дезинфектантам; виды микробицидных (дезинфицирующих) агентов; концентрации таких агентов; длительность дезинфекционной экспозиции; температурные условия обработки изделия; рН микробицидной жидкости.

Сложность организации и проведения дезинфекционных мероприятий в ЛПО состоит в том, что они должны выполняться в основном в присутствии больных и при непрерывающейся деятельности медицинского персонала.

Установлено, что микроорганизмы различных групп, семейств, родов, видов и даже разные штаммы одного вида обладают не одинаковой, часто существенно различающейся устойчивостью к тем или иным внешним воздействиям. Это свойство особенно значимо проявляется в отношении устойчивости бактерий к дезинфицирующим средствам.

Не существует очевидной зависимости между устойчивостью к дезинфектантам возбудителей инфекции и тяжестью вызываемых ими заболеваний. Так, например, достаточно высокоустойчивые риновирусы из семейства пикорнавирусов вызывают, как правило, лёгкие простудные заболевания. И, напротив, низкоустойчивые липидные или среднеразмерные

вирусы гепатита В, С, лихорадки Эбола, вирусы иммунодефицита человека (ВИЧ), а также вегетативные формы ряда бактерий являются возбудителями тяжёлых, нередко смертельных заболеваний.

Это обстоятельство позволило М. Favero квалифицировать как «устойчивое заблуждение» бытующее среди эпидемиологов мнение, что тяжёлые или смертельные болезни вызываются микроорганизмами, обладающими высокой устойчивостью к физическим и химическим агентам. Однако, в действительности, возбудители многих опасных (и даже особо опасных) инфекций легко инактивируются соответствующими дезинфицирующими средствами.

Широкий диапазон различий в устойчивости микроорганизмов к дезинфектантам является основанием для дифференциации способов и средств обеззараживания при контаминации тех или иных объектов микробами различных рангов устойчивости. В зависимости от этого обстоятельства в США и Западной Европе принято деление на различные уровни (высокий, промежуточный, низкий) дезинфекции или стерилизации. Исходя из этого, для выбора дезинфектологической технологии, адекватной соответствующей ситуации, необходимо иметь чёткие представления о микробиологическом спектре возбудителей, с которыми приходится иметь дело. Так, например, вирусы натуральной оспы, жёлтой лихорадки быстро погибают при воздействии обычными дезинфицирующими препаратами, т.е. для их инактивации достаточно дезинфекции «низкого» уровня. Не отличаются высокой устойчивостью к дезинфицирующим средствам возбудители азиатской холеры и некоторых других бактериальных инфекций. В то же время относительно устойчивы к дезинфектантам возбудители таких опасных инфекционных заболеваний как орнитоз, Ку-лихорадка, туляремия.

Но самыми устойчивыми, мало поддающимися обеззараживающему воздействию, являются споровые и прионовые формы возбудителей. Средством уничтожения спор вообще является стерилизация, которая может

достигаться применением ряда дезинфектологических технологий, но наиболее надёжным стерилизующим фактором является достаточно длительное воздействие высокой (более 120°C) температуры.

Разработаны и зарегистрированы также некоторые химические препараты такого назначения, однако их применение оказывается эффективным только при 10–12 часовой экспозиции. Кроме того, химическая стерилизация (как и высокотемпературная) может приводить к порче объектов обработки.

Основной точкой приложения дезинфекционных мероприятий, как указывалось, является «второе звено» триады эпидемического процесса – пути и факторы передачи возбудителя от источника инфекции в восприимчивый организм. В больничной среде факторами передачи инфекции часто являются различные окружающие пациента объекты внешней среды, эпидемическая значимость которых неодинакова. Это подтверждается, по меньшей мере, двумя обстоятельствами: во-первых, разные объекты характеризуются различными спектром и уровнями микробной контаминации. В связи с этим возможные дозы инфекционного агента (и поэтому) – вероятность инфицирования при таких переносах могут существенно различаться. А, во-вторых, (и это главное) для разных объектов характерна существенно различная степень контакта с организмом человека.

Поэтому в дезинфектологическом отношении медицинские устройства (как и другие объекты больничной среды) принято разделять на критические (проникающие через покровы и ткани организма), полукритические (соприкасающиеся с неповреждёнными слизистыми оболочками) и некритические (контактирующие с неповреждённой кожей или, вообще, находящиеся лишь в окружении больного или персонала).

В зависимости от этого, соответствующие приборы и поверхности подлежат либо стерилизации, либо различным уровням (как принято на Западе) дезинфекции – или высокого, или промежуточного, или низкого уровня.

Таким образом, применительно к лечебно-профилактическим организациям в зависимости от типа приборов или характера обрабатываемых поверхностей, необходимо использовать различные технологии обеззараживания и различные дезинфицирующие средства. Рациональный подход к дезинфекции и стерилизации инструментов и средств ухода за пациентами был разработан Spaulding в 1972 г.

Сложная ситуация для практиков, выбирающих дезсредства для различных дезинфекционных мероприятий в ЛПУ, в связи с чем следует понимать, что без специального профильного обучения по дезинфектологии, без специальных методических разработок, указаний, т.е. методического материала, без знаний, практически невозможно сейчас работать эффективно и осуществлять качественные и безопасные услуги в ЛПО.

В настоящее время существует проект НИИ дезинфектологии «Методические рекомендации. Обоснования выбора химических дезинфицирующих и стерилизующих средств для применения в организациях, занимающихся медицинской деятельностью» МР 3.5.1-12. Документ опубликован на сайте института дезинфектологии info@niid.ru в 2011 г., однако до сих пор не получил официального подтверждения.

Документ разработан в помощь врачам-эпидемиологам и персоналу ЛПО на основе данных науки и практики. Дезинфектология – это особый раздел науки, который требует особого внимания в современных условиях развития медицинских технологий и обязательного углубленного изучения на специальных циклах усовершенствования. Важно знать не только все этапы проведения дезинфекционных мероприятий в ЛПО, а именно, дезинфекцию, предстерилизационную очистку и стерилизацию, но и другие аспекты дезинфекционной деятельности: дезинсекцию, дератизацию, т.к. инфекции передаются различными путями, и факторами передачи могут служить и насекомые и грызуны; и еще многое другое, что изучается на циклах. Необходимо изучать дезинфектологию с той целью, что все, что находится в ЛПУ и имеет отношение к пациенту и медработнику, при

осуществлении его профессиональной деятельности, подлежит обработке, т.е. дезинфекции, либо очистке, в т.ч. предстерилизационной, дезинфекции высокого уровня или стерилизации. Это предметы обихода, поверхности оборудования, медицинский инструментарий и т.д. – труднее назвать то, что не подлежит обработке, т.е. деконтаминации.

В современных условиях возрастает роль госпитального эпидемиолога в определении процесса деконтаминации госпитальной среды: это его знания принципов эпидемиологии ИСМП, его возможность правильного использования информации относительно потенциальных возможностей заражения в условиях данного ЛПО и качественном составе и свойствах микроорганизмов, циркулирующих в данном стационаре для определения наиболее экономически эффективных средств и мероприятий, направленных на профилактику ИСМП.

Сегодня много говорится о том, что в ряде ЛПО практикуется медицинский клининг, что подразумевает под собой лишь уборку, очистку, т.е. внешнюю чистоту, в рамках технологий ухода за больными, забывая, что как бы технология уборки в ЛПО не называлась – она направлена на деконтаминацию объектов или поверхностей от потенциально опасных микроорганизмов, с обязательным применением дезинфицирующих средств.

Сегодня существуют инновационные методы, облегчающие персоналу процесс деконтаминации объектов, в т.ч. метод аэрозольной дезинфекции поверхностей и воздуха помещений ЛПО методом распыления апробированных дезинфицирующих средств, с применением специальных приборов, аэрозольных генераторов. Единственное требование к этим приборам, чтобы они были не только зарегистрированы для возможности использования в России, но и прошли обязательное испытание в аккредитованных лабораториях, например в институте дезинфектологии, для подтверждения эффективности режимов их работы.

И такие технологии есть, гарантирующие безопасность в работе для персонала, широкий спектр антимикробной эффективности, дезинфекцию

всех поверхностей обрабатываемого помещения, в т.ч. скрытых и труднодоступных, а также воздуха ЛПО различного профиля.

Дезинфектология развивается, с каждым годом появляются передовые дезинфекционные технологии обеззараживания объектов госпитальной среды, что находит применение в большом количестве лечебных учреждений. Основной точкой приложения дезинфекционных мероприятий является «второе звено» триады эпидемического процесса – факторы передачи возбудителя от источника инфекции в восприимчивый организм. Различия источников, путей и факторов передачи представляют разнообразные возможности для разработки дезинфекционных технологий. Необходимо помнить, что на фоне огромного разнообразия дезинфекционных мероприятий, в каждой ЛПО способы и методы обеззараживания должны разрабатываться только на основе научно-методических и организационных подходов дезинфектологии.

Литература

1. Абрамова, И.М. Современные возможности выбора химических и стерилизующих средств для изделий медицинского назначения из термолабильных материалов в лечебно-профилактических учреждениях / И.М. Абрамова // Дезинфекционное дело. 2003. № 2. С. 35-38.
2. Акимкин, В.Г. Основные направления дезинфекционных мероприятий в лечебно-профилактических учреждениях / В.Г. Акимкин // Дезинфекционное дело. 2003. № 4. С. 39-43.
3. Бахир, В.М. Эффективность и безопасность химических средств для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации / В.М. Бахир, В.И. Вторенко, Б.И. Леонов и др. // Дезинфекционное дело. 2003. № 1. С. 4-12.
4. Васильев, К.Д. Тактика выбора дезинфектантов и антисептиков в стационарах / К.Д. Васильев, В.А. Еременко, И.Г. Техова // Задачи современной дезинфектологии и пути их решения: материалы Всерос. науч.

конф., посвящ. 70-летию НИИ дезинфектологии МЗ РФ, М. 22-24 окт. 2003 г. / НИИД МЗ РФ. М.: Интертас, 2003. С. 114-115.

5. Веткина, И.Ф. Современный подход к выбору дезинфицирующих средств в системе профилактики внутрибольничных инфекций / И.Ф. Веткина, Л.В. Комаринская, И.Ю. Ильин и др. // Практик. – М.: Фарминдекс. – 2005. – С. 13-20.

6. Гудкова, Е.И. Формирование устойчивости к антисептикам и дезинфектантам возбудителей внутрибольничных инфекций и её микробиологический мониторинг / Е.И. Гудкова, А.А. Адарченко, И.Н. Слабко и др. // Белорусский медицинский журнал. – 2003. – № 3. – С. 57-60.

7. Федорова, Л.С. Современные направления совершенствования дезинфицирующих средств / Л.С. Федорова // Дезинфекционное дело. – 2003. – № 4. – С. 41-43.

8. Филонов, В. П. Современные подходы к проведению дезинфекции и стерилизации В ЛПО / В.П. Филонов, Н.Д. Коломиец, В.В. Пашкович и др. // Актуальные проблемы охраны здоровья, окружающей среды и подготовки кадров для профилактического здравоохранения Республики Беларусь: тезисы докладов // Минск, изд-во БГМУ. – 2004. – Ч. 2. – С. 337-339.

9. Хизгияев, В.И. Организационные и методические аспекты повышения эффективности дезинфекционных мероприятий / В.И. Хизгияев // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2003. – № 1. – С. 23-26.

10. Шандала, М.Г. Перспективы и проблемы современной дезинфектологии / М.Г. Шандала // Дезинфекционное дело. 2002. № 3. С. 19-26.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ **И ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ**

К ВОПРОСУ О РЕКОМЕНДУЕМЫХ ВОЗ УРОВНЯХ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЫ 65 ЛЕТ И СТАРШЕ

С.А. Ананьин,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

В настоящей статье представлены руководящие принципы физической активности, являющиеся актуальными для всех здоровых взрослых людей в возрасте 65 лет и старше. Они также относятся к людям в этой возрастной категории с хроническими неинфекционными заболеваниями. Эти рекомендации могут быть применимы ко всем пожилым людям независимо от пола, расы, этнической принадлежности или уровня доходов. Однако стратегии представления, распространения и передачи рекомендаций могут отличаться для различных групп населения в целях обеспечения наибольшей эффективности.

Рекомендации могут применяться к пожилым людям с ограниченными возможностями, однако, возможно потребуются адаптация к конкретному человеку с учетом его способностей к нагрузке и конкретных рисков или ограничений по здоровью.

Обзор литературы, относящийся к кардиореспираторным состояниям, силе мышц, обмену веществ и костным тканям на основе схем зависимости «доза – ответная реакция» был основан на оценке обзора литературы Центра по профилактике и контролю заболеваний (2008 г.), обзоров научных трудов Warburton et al. (2007 и 2009 гг.), обзора Bauman et al. (2005 г.) и регулярных обзоров Paterson et al. (2007 и 2009 гг.) [2, 3, 4, 5].

Существуют убедительные научные доказательства того, что регулярная физическая активность дает большие и продолжительные

преимущества для здоровья для двух возрастных групп, 18–64 лет и 65 лет и старше. В некоторых случаях данные о преимуществах для здоровья пожилых людей являются наиболее убедительными, потому что результаты, связанные с отсутствием активности, наиболее ярко проявляются у пожилых людей. Это приводит к большей возможности проведения наблюдательных исследований для выявления защитного эффекта физической активности в этой возрастной группе. В целом убедительные доказательства показывают, что физическая активность средней и высокой интенсивности обеспечивает аналогичные преимущества для здоровья для обеих взрослых возрастных групп [2, 3, 4, 5].

Обобщенные научные данные для взрослых людей в возрасте 65 лет и старше показывают, что физически активные пожилые люди, по сравнению с менее активными мужчинами и женщинами, гораздо менее подвержены общим причинам смертности, ишемической болезни сердца, гипертонии, инсульту, диабету 2 типа, раку толстой кишки, раку молочной железы, более высокому уровню кардиореспираторных и мышечных состояний, имеют более правильный вес и строение тела, и структура биомаркеров является более благоприятной для предотвращения сердечно-сосудистых заболеваний, диабета 2 типа и укрепления костных тканей [2, 3, 4, 5].

Эти преимущества были отмечены в старшей взрослой возрастной группе, при наличии или отсутствии неинфекционных заболеваний. Следовательно, взрослые люди в возрасте 65 лет и старше, ведущие малоактивный образ жизни, включая людей с неинфекционными заболеваниями, могут получить преимущества для здоровья за счет повышения уровня физической активности. Если они не могут увеличить объем физической активности до уровня, отвечающего требованиям руководящих принципов, они должны заниматься физической активностью в объеме, соответствующем их физическим возможностям и состоянию здоровья.

Пожилые люди, которые в настоящее время не выполняют рекомендации по физической активности, должны стараться постепенно увеличивать уровень физической активности, начиная с увеличения продолжительности и частоты физических занятий средней интенсивности, прежде чем переходить к физической активности высокой интенсивности. Кроме этого, убедительные доказательства свидетельствуют о том, что физическая активность связана с более высоким уровнем функционального состояния, более низким риском падений и лучшей когнитивной функцией. Согласно эмпирическим данным, взрослые люди после сорока и старше, которые регулярно занимаются физической активностью, имеют меньший риск получения функциональных или ролевых ограничений средней и высокой степени тяжести. Существуют достаточно убедительные доказательства того, что регулярная физическая активность для пожилых людей с функциональными ограничениями является безопасной и оказывает благоприятное воздействие на их функциональные возможности. Однако в настоящее время практически отсутствуют экспериментальные данные по пожилым людям с функциональными ограничениями относительно того, что физическая активность поддерживает их ролевые способности или предотвращает нетрудоспособность.

Обзор литературы Центра по профилактике и контролю заболеваний (2008 г.) и регулярные обзоры Paterson (2007 г.) и Patterson и Warburton (2009 г.) были использованы для разработки рекомендации по ограниченной способности передвижения по состоянию здоровья [2, 4, 5]. Схема «доза – ответная реакция», относящаяся к депрессии и нарушению когнитивных функций, были проанализированы в обзоре литературы Центра по профилактике и контролю заболеваний (2008 г.) [2, 4, 5].

В отношении пожилых людей с проблемами двигательной активности существуют отдельные доказательства того, что регулярная физическая активность является безопасной и снижает риск падений почти на 30%. Для предотвращения падений рекомендуются упражнения на равновесие и

силовые упражнения средней интенсивности, которые следует выполнять три раза в неделю. Не доказано, что плановая физическая активность снижает риск падения для взрослых и пожилых людей.

Научные данные по этой возрастной группе относительно поддержания и укрепления равновесия для людей, испытывающих риск падения, были проанализированы на основе регулярных обзоров Paterson (2007 г.) and Patterson и Warburton (2009 г.) [4, 5].

Для пожилых людей в возрасте 65 лет и старше физическая активность включает активность в период досуга, передвижений (например, ходьба пешком или езда на велосипеде), профессиональной деятельности (если человек все еще работает), домашние дела, игры, состязания, спортивные или плановые занятия в рамках повседневной жизни, семьи и сообщества.

Руководящая группа изучила вышеназванную литературу и представила следующие рекомендации в целях укрепления кардио-респираторной системы, костно-мышечных тканей, функционального здоровья, снижения риска развития неинфекционных заболеваний, депрессии и нарушения когнитивных функций:

1. Пожилые люди должны заниматься физической активностью средней интенсивности не менее 150 минут в неделю, или выполнять упражнения по аэробике высокой интенсивности не менее 75 минут в неделю, или эквивалентный объем физической активности средней и высокой интенсивности.

2. Упражнения по аэробике следует выполнять сериями продолжительностью не менее 10 минут.

3. С целью получения дополнительных преимуществ для здоровья пожилые люди должны увеличивать упражнения аэробикой средней интенсивности до 300 минут в неделю, или выполнять занятия аэробикой высокой интенсивности до 150 минут в неделю, или эквивалентный объем физической активности средней и высокой интенсивности.

4. Пожилые люди с проблемами двигательной активности должны выполнять упражнения на равновесие и предотвращение падений 3 и более дней в неделю.

5. Силовые упражнения следует выполнять, задействуя основные группы мышц, 2 и более дней в неделю.

6. Если пожилые люди не могут выполнять рекомендуемый объем физической активности, им следует выполнять упражнения, соответствующие их возможностям и состоянию здоровья.

Несмотря на некоторую схожесть рекомендаций для взрослых людей в возрасте 18–65 лет и пожилых людей в возрасте 65 лет и старше, следует принять и внедрить отдельные рекомендации для этих двух возрастных групп. Пропаганда и содействие регулярной практике физической активности для пожилых людей имеет особое значение, так как эта возрастная группа очень часто является и наименее активной. Усилия по пропаганде физической активности для пожилых людей, как правило, уделяют меньше внимания вопросу повышения объемов активности или выполнению упражнений высокой интенсивности. Однако состояния здоровья и возможности пожилых людей сильно различаются, и некоторые пожилые люди могут и регулярно выполняют большие объемы упражнений средней и высокой интенсивности.

Убедительные научные данные, основанные на широком круге хорошо поставленных исследований, показывают, что физически активные взрослые люди в возрасте 65 лет и старше имеют более хорошую кардиореспираторную систему, сниженный риск развития ряда заболеваний с потерей дееспособности, и более низкие риски различных хронических неинфекционных заболеваний, в отличие от малоактивных людей.

Если человек имеет низкую способность к физической нагрузке (т.е. плохую физическую подготовленность), то интенсивность и объем активности, необходимые для достижения многих преимуществ для здоровья и улучшения физической формы, будут ниже, чем для более физически

активного человека, находящегося в хорошей физической форме. Поскольку способность к физической нагрузке у взрослых людей с возрастом падает, пожилые люди, как правило, имеют более низкую способность к физической нагрузке, чем более молодые люди. Следовательно, им необходим план упражнений с более низкой абсолютной интенсивностью и объемом занятий (но с похожими параметрами относительной интенсивности и объема), чем для более физически крепких людей, особенно, если они ведут сидячий образ жизни и только начинают занятия по физической активности.

Как и для взрослых людей в возрасте 18–64 лет [1], существует масса способов для пожилых людей довести общее время занятий до 150 минут в неделю. Существует концепция постепенного нарастания нагрузки до 150 минут в неделю за счет выполнения упражнений за несколько занятий в неделю, постепенно увеличивая время каждого занятия: например, 30 минут физической активности средней интенсивности 5 раз в неделю.

Следует отметить, что рекомендуемая физическая активность средней и высокой интенсивности зависит от возможностей конкретного человека по выполнению такой активности.

Фактические данные немедленного воздействия на биомедицинские показатели подтверждают преимущества от регулярной физической активности в течение недели (5 и более раз в неделю). Более того, это может способствовать интеграции физической активности в повседневный образ жизни, например, ходьба пешком и езда на велосипеде.

Приведенные выше рекомендации применяются к следующим состояниям здоровья: кардиореспираторная система (ишемической болезни сердца, сердечно-сосудистые заболевания, инсульт и гипертония), болезни обмена веществ (диабет и ожирение); костные ткани и остеопороз; рак груди и толстой кишки, предотвращение падений, депрессия и нарушение когнитивных функций.

Объем физической активности, связанный с профилактикой различных хронических неинфекционных заболеваний, имеет различные уровни

нагрузки. Хотя в настоящее время недостаточно научных данных для разработки отдельных руководящих принципов по каждому конкретному заболеванию, но их достаточно для всех отобранных результатов здравоохранительных мер.

Более высокие объемы активности (т.е. свыше 150 минут в неделю) связаны с дополнительными преимуществами для здоровья. Однако, по имеющимся научным данным, физическая активность средней интенсивности свыше 300 минут в неделю ведет к снижению пользы для здоровья и к увеличению риска травм.

Затраты на принятие этих рекомендаций являются минимальными и в основном относятся к национальной адаптации, представлению и распространению. Реализация комплексных принципов, которая будет содействовать достижению рекомендуемых уровней физической активности, потребует дополнительного инвестирования средств.

Эти рекомендации применяются в странах с низким и средним уровнем доходов. Однако национальным органам необходимо их адаптировать к культурно приемлемым формам своей страны, принимая во внимание, среди прочего, необходимость выявления и адаптации сферы физической активности, которая является широко распространенной среди населения (например, время досуга, профессиональная деятельность или поездки на работу и домой).

В целом, преимущества физически активного образа жизни и выполнения выше приведенных рекомендаций перевешивают недостатки. Неблагоприятные явления, связанные с физической активностью, такие как скелетно-мышечные травмы, встречаются часто, но являются незначительными, особенно при физической активности средней интенсивности, как например ходьба пешком. Внутренний риск неблагоприятных явлений может быть существенно снижен за счет постепенного увеличения физической нагрузки, особенно для пожилых людей, ведущих сидячий образ жизни. Постепенное увеличение физической активности, за каждым из которых следует период адаптации, связано с более

низкими показателями скелетно-мышечных травм, в отличие от резкого увеличения нагрузки до аналогичного конечного уровня. Что касается неожиданных сердечных проблем, интенсивность занятий оказывает более неблагоприятное воздействие по сравнению с их частотой и продолжительностью. Выбор низкорисковой активности и консервативного подхода к выполнению упражнений может минимизировать частоту и тяжесть неблагоприятных случаев и максимально увеличить преимущества от регулярной физической активности.

Следует отметить, что для высокоактивных групп населения национальные руководящие принципы по физической активности не должны пропагандировать цели физической активности, которые будут способствовать снижению существующих уровней физической активности.

Результаты, ожидаемые в последующие несколько лет относительно объективных замеров уровней физической активности, и научные данные, накопленные в таких областях, как малоподвижный образ жизни, приведут к необходимости пересмотра этих рекомендаций.

Дополнительные исследования требуются в следующих ситуациях:

- 1) Малоподвижный образ жизни в структуре рисков развития заболеваний.
- 2) Физическая активность для здоровья детей в возрасте 5 лет и младше.
- 3) Физическая активность для здоровья беременных женщин.
- 4) Физическая активность и инвалидность.
- 5) Потеря веса или поддержание потери веса.
- 6) Объемы физической активности для клинического лечения людей с неинфекционными заболеваниями (например, сердечно-сосудистые заболевания, диабет, рак, ожирение, психические расстройства и т.д.).

Литература

1. Ананьин С.А. К вопросу о рекомендуемых всемирной организацией здравоохранения уровнях физической активности для здоровья населения

возрастной группы 18-64 лет /Антропные образовательные технологии в сфере физической культуры. Том I: Сборник статей по материалам II Всероссийской научно – практической конференции. 17 марта 2016 г. – Н. Новгород: Мининский университет, 2016. – С. 230-236.

2. Коновалов, О.Е. Организация медико-социальной помощи лицам пожилого и старческого возраста в Республике Татарстан: проблемы, пути совершенствования / О.Е. Коновалов, М.А. Позднякова, А.Ф. Шигабутдинов // Нижний Новгород: Издательство «Дятловы горы», 2018. – 176 с., ил.

3. Bauman A, Lewicka M, Schoppe S. The Health Benefits of Physical Activity in Developing Countries. Geneva, World Health Organization, 2005.

4. Nocon M et al. Association of physical activity with all-cause and cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation, 2008, 15:239-46.

5. Interventions on diet and physical activity: what works: summary report. Geneva, World Health Organization, 2009.

6. School policy framework: implementation of the WHO global strategy on diet, physical activity and health. Geneva, World Health Organization, 2008.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ОРГАНИЗАЦИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТРАВМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ НА ТЕРРИТОРИИ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Ананьин¹, А.С. Маслагин¹, Н.В. Комаров²,

¹ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

²ГБУЗ НО «Павловская ЦРБ», г. Павлово

Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций провозгласила период с 2011 по 2020 год «Десятилетием действий по обеспечению безопасности дорожного движения». Общая цель десятилетия в рамках Глобального плана заключается в стабилизации и снижения смертности от ДТП к 2020 году. В соответствии с Указом Президента

Российской Федерации от 07.05.2012 № 598 «О совершенствовании государственной политики в сфере здравоохранения», в рамках национального проекта «Здоровье», в рамках реализации Федеральной целевой программы «Повышение безопасности дорожного движения в 2006–2012 годах» и «Повышение безопасности дорожного движения в 2013–2020 годах» на территории Российской Федерации, в том числе в Нижегородской области, организована трехуровневая система травматологических центров по оказанию помощи жертвам дорожно-транспортных происшествий с множественной и сочетанной травмой, а также изолированными травмами, сопровождаемыми шоком. Организация травматологических центров осуществлялась в соответствии с приказом Министерства здравоохранения от 15 декабря 2009 года № 991н (с изменениями от 15 марта 2011 года), который утратил силу 22 апреля 2013 года. В настоящее время травматологические центры организованы на основании приказа Минздрава России от 15.11.2012 № 927н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи пострадавшим с сочетанными, множественными и изолированными травмами, сопровождающимися шоком», которым утвержден маршрут следования пациентов, оснащение медицинских организаций санитарным транспортом и необходимым оборудованием, в том числе высокотехнологичным, а также медицинским персоналом.

Целью создания трехуровневой системы травматологических центров является оказание медицинской помощи, в том числе специализированной, с применением высокотехнологичного оборудования, пострадавшим в ДТП. Травматологические центры базируются в медицинских организациях, расположенных преимущественно вдоль ФАД. Следует отметить, что в рамках Постановления Правительства Российской Федерации от 15 апреля 2014 года № 294 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения» планируется охватить все население РФ этим видом специализированной медицинской помощи, т.е. организация травматологических центров не только вдоль ФАД, но и вдоль дорог

регионального и межмуниципального значения, а одним из основных приоритетов этой программы является достижение целевого индикативного уровня смертности в дорожно-транспортных происшествиях на уровне 10 случаев на 100 тыс. населения к 2020 году. В Нижегородской области этот показатель был достигнут уже в 2016 году (таблица 1).

Таблица 1.

Смертность от ДТП в Нижегородской области (на 100 тысяч населения)

Годы	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Показатель	13,7	14,3	14,9	11,5	9,9

Травматологические центры I уровня расположены на базе областных (краевых, районных) больниц, в том числе специализированных отделений с большим набором специалистов. В задачи травмоцентров первого уровня входит не только лечебно-диагностическая, но и консультативная работа. Травматологические центры II уровня организованы в медицинских организациях муниципального значения, расположенных вдоль ФАД. Травмоцентры III уровня обеспечивают в зоне своей ответственности оказание скорой медицинской помощи на месте происшествия; прием и оказание первичной медико-санитарной помощи пострадавшим с легкими травмами, не требующими стационарного лечения и пострадавшим, находящимся на момент транспортировки с места ДТП в агональном (предагональном) состоянии; эвакуацию при наличии показаний пострадавших в травмоцентры II и I уровней и должны иметь реанимобили класса «С», базирующиеся при медицинских организациях муниципального значения, расположенных вдоль ФАД.

На территории Нижегородской области травмоцентры I, II и III уровней представляют собой единую сеть специализированных травматологических отделений, расположенных при медицинских организациях, которые активно взаимодействуют не только по консультативным вопросам, но и по

маршрутизации пациентов. В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Нижегородской области от 19 декабря 2012 года № 3020 «Об организации медицинской помощи пострадавшим при ДТП на автодорогах Нижегородской области (с изменениями на 14 июня 2018 г.)» в регионе организован порядок взаимодействия травматологических центров.

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Нижегородской области от 5 июня 2014 года № 1274 «О мониторинге оказания медицинской помощи пострадавшим в ДТП в травматологических центрах Нижегородской области» осуществляется мониторинг пострадавших от ДТП на ФАД, начиная с момента госпитализации и заканчивая выпиской больного. Данные оперативного мониторинга необходимы для разработки организационных мероприятий, направленных на улучшение работы травмоцентров, а также для расширения зоны обслуживания травматологических центров и повышения доступности высококвалифицированной медицинской помощи пострадавшим в ДТП.

При необходимости использования высокотехнологичного оборудования, в том числе нейрохирургических вмешательств, возможна эффективная транспортировка пострадавшего при ДТП в травматологический центр I уровня с привлечением реанимобилей класса "С" (транспортировка из травмоцентров II уровня осуществляется травматологическим центром I уровня). Непосредственная транспортировка пострадавших от ДТП с места происшествия в травматологический центр I уровня осуществляется только в случае его приближения по отношению к другим травмоцентрам к месту ДТП. Перевод пострадавшего из медицинской организации в травматологический центр I уровня осуществляется строго с учетом транспортабельности. Условиями перевода больного из медицинской организации муниципального значения (не травматологического центра) в травмоцентры II уровня являются наличие у пострадавшего множественных и сочетанных травм; отсутствие опасных для

жизни состояний, таких как шок, кровотечение, нарастающая дыхательная недостаточность и пр.

Основные задачи травматологического центра III уровня: экстренная реанимационная и хирургическая помощь пострадавшим и максимально ранний перевод пострадавших на этап специализированной помощи в зависимости от тяжести травмы в травматологический центр I или II уровня. Лечение пострадавших непосредственно на III уровне будет осуществляться только при невозможности их транспортировки. Пострадавших в ДТП в пределах 50-километровой зоны от областного центра планируется сразу транспортировать в травмоцентры I уровня. Основные требования к травматологическим центрам I и II уровней:

- доставка пострадавших с тяжелыми травмами во время «золотого часа»,
- наличие компьютерной томографии, УЗИ, эндоскопического оборудования,
- наличие противошоковых операционных, куда поступают пострадавшие, минуя приемный покой, сразу из машины скорой помощи,
- комплексное оборудование для реанимации и интенсивной терапии;
- наличие специалистов, прошедших усовершенствование по лечению тяжелой сочетанной травмы.

Особые требования предъявляются к организации работы травматологических центров на 1–2 уровнях. Основными среди них являются:

- Минимизация времени диагностики после госпитализации пострадавших до начала экстренных операций. Каждый доминирующий синдром при политравме должен иметь свой временной стандарт: гиповолемический синдром (травматический шок) – $14 \pm 3,6$ мин.; острая дыхательная недостаточность – $10 \pm 1,5$ мин.; компрессия (тяжелая травма) головного мозга – $37 \pm 7,6$ мин.; восходящий отек спинного мозга с повреждением шейного отдела позвоночника – $49 \pm 9,3$ мин. Такие показатели

достигаются за счет рациональной организации работы и высокой тренированности персонала отделения для противошоковых мероприятий.

➤ Одноэтапная диагностика, основанная на стандартизации диагностических программ для каждого типа травмы. Диагностические мероприятия в первую очередь должны быть направлены на диагностику внутрибрюшного кровотечения, повреждений грудной клетки, черепно-мозговых травм, повреждений крупных костей скелета и таза.

➤ Выполнение оптимальной программы лечения. Основой этого положения является проведение лечебных мероприятий в минимальные сроки, с учетом характера травмы и течения травматической болезни. Построение программы лечения должно включать: оценку тяжести травмы, прогноз исхода травмы с использованием интегральных шкал; возможность использования тактики хирургической реанимации и запрограммированного многоэтапного хирургического лечения («damage control»); обязательная ранняя стабилизация переломов длинных трубчатых костей, таза и позвоночника с применением аппаратов внешней фиксации и других малоинвазивных методов остеосинтеза; применение эндовидеохирургических методов лечения; своевременное привлечение необходимых специалистов.

➤ Высокотехнологичное ведение реанимационного периода лечения с использованием мониторинга жизненно важных функций, динамической оценки тяжести состояния пациента, современных методов вентиляции легких, профилактики тромбоэмболических и инфекционных осложнений.

ПОВОЗРАСТНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ПО ДАННЫМ МЕДИЦИНСКИХ ОСМОТРОВ

С.А. Апоян, М.С. Гурьянов, С.А. Ананьин,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Медицинские осмотры позволяют определить уровень распространенности морфофункциональных отклонений и хронических заболеваний, выявить имеющиеся на момент осмотра хронические заболевания, оценить физическое развитие и по итогам осмотра установить группу здоровья [1]. Медицинские осмотры являются основным инструментом врача, позволяющим своевременно диагностировать переутомление и перенапряжение, что позволяет принять соответствующие меры по снижению нагрузок на занятиях физической культурой или прекращению тренировок, проведению медикаментозного и восстановительного лечения [2]. Регулярные медицинские осмотры способствуют выявлению патологических изменений в начальных стадиях. При отсутствии медицинских осмотров или их нерегулярности, обратимые в начальных стадиях изменения становятся необратимыми, что приводит к развитию хронических заболеваний [3].

Цель исследования – определить уровень, частоту и структуру заболеваемости студентов Приволжского исследовательского медицинского университета по данным медицинских осмотров.

Материал и методы исследования. Исследование заболеваемости студентов по данным углубленных медицинских осмотров проводилось на базе медицинского пункта Приволжского исследовательского медицинского университета и врачебно-физкультурного диспансера Нижегородской области. Для разработки статистических материалов была проведена выкопировка информации о состоянии здоровья студентов по данным медицинских осмотров из медицинских справок формы 086/у и карт физического здоровья.

Полученные данные статистически обработаны с помощью компьютерной программы «Statistica 6.0». Оценку значимости отличий между сравниваемыми группами проводили по критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение. Уровень заболеваемости по данным медицинских осмотров у студентов ПИМУ составил $88,2 \pm 0,9$ на 100 осмотренных (таблица 1). Почти треть заболеваний (32,3%) представлены болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани (сформированными, в основном, плоскостопием и нарушениями осанки). Данный класс является ведущим в структуре хронической патологии, выявленной при осмотрах студентов медицинского университета.

Второе место в структуре заболеваемости студентов занимают болезни глаза и его придаточного аппарата. В основном данный класс представлен миопией различной степени. Чаще всего это миопия средней и низкой степени, реже встречается сильная близорукость. При опросе установлено, что большинства студентов, вошедших в выборочную совокупность, миопия развивается в 3–4 классах средней школы.

Болезни системы кровообращения замыкают первую тройку болезней выявленных у студентов. Среди болезней системы кровообращения часто встречается пролапс митрального клапана, артериальная гипертензия, а также варикозное расширение вен.

Четвертое место занимают болезни органов пищеварения, в этом классе наиболее часто регистрировался кариес, составивший более половины случаев данного класса. С меньшей частотой регистрировались гастриты и гастродуодениты (около трети случаев данного класса).

Шестую часть болезней органов пищеварения представляет дискинезия желчевыводящих протоков. Перечисленные четыре класса на 83,3% исчерпывают заболеваемость спортсменов по данным медицинских осмотров. Пятое-шестое место с 2,8% разделили между собой болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ и болезни уха и сосцевидного отростка.

Таблица 1.

**Уровень и структура заболеваемости студентов Приволжского
исследовательского медицинского университета по данным
медицинских осмотров (на 100 осмотренных)**

Класс болезней по МКБ-10	Уровень (частота) заболеваемости, на 100 осмотренных	Структура заболеваемости, %	Ранг
III. Болезни крови, кроветворных органов и отдельные нарушения, вовлекающие иммунный механизм	0,6±0,2	0,7	11–12
IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	2,5±0,4	2,8	5-6
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата	26,5±1,2	30,0	2
VIII. Болезни уха и сосцевидного отростка	2,5±0,4	2,8	5–6
IX. Болезни системы кровообращения	10,2±1,8	11,6	3
X. Болезни органов дыхания	2,3±0,4	2,6	8
XI. Болезни органов пищеварения	8,3±0,8	9,4	4
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,2±0,3	1,4	10
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	28,5±1,2	32,3	1
XIV. Болезни мочеполовой системы	1,9±0,4	2,2	9
XVII. Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	2,4±0,4	2,7	7
XIX. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	0,6±0,2	0,7	11-12
Прочие классы	0,7±0,2	-	-
Итого	88,2±0,9	100,0	-

Далее идут врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения – 2,4%, болезни органов дыхания, которые сформированы за счет хронического ринита, тонзиллита, искривлений носовой перегородки. Болезни мочеполовой системы и болезни кожи и подкожной клетчатки расположились на девятом и десятом местах соответственно.

При сравнении заболеваемости студентов разных курсов нами установлено, что заболеваемость пятикурсников выше, чем заболеваемость у

студентов второго курса. В соответствии с полученными данными было выявлено $81,0 \pm 1,5$ случаев различных заболеваний на 100 осмотренных студентов второго курса, против $95,9 \pm 0,8$ на 100 осмотренных студентов пятого курса, ($p < 0,05$) (таблица 2). На первом месте у второкурсников болезни глаза и его придаточного аппарата – $25,7 \pm 1,7$ на 100 осмотренных. Далее с небольшим отставанием класс болезней костно-мышечной системы и соединительной ткани – $24,6 \pm 1,6$ на 100 осмотренных, третье место болезни системы кровообращения – $8,8 \pm 1,1$ и на четвертом болезни органов пищеварения – $7,1 \pm 1,0$.

Таблица 2.

**Уровень и структура заболеваемости студентов второго и пятого курсов
Приволжского исследовательского медицинского университета
по данным медицинских осмотров (на 100 осмотренных и в %)**

Класс болезней по МКБ-10	2 курс		5 курс	
	Уровень (на 100 осмотренных)	Структура %	Уровень (на 100 осмотренных)	Структура %
IV. Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	$2,0 \pm 0,5$	9,9	$3,1 \pm 0,7$	3,2
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата	$25,7 \pm 1,7$	31,7	$27,5 \pm 1,7$	28,7
VIII. Болезни уха и сосцевидного отростка	$2,6 \pm 0,6$	3,2	$2,5 \pm 0,6$	2,6
IX. Болезни системы кровообращения	$8,8 \pm 1,1$	10,9	$11,7 \pm 1,3$	12,2
X. Болезни органов дыхания	$2,6 \pm 0,6$	3,2	$2,0 \pm 0,5$	2,1
XI. Болезни органов пищеварения	$7,1 \pm 1,0$	8,8	$9,5 \pm 1,1$	9,9
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	$24,6 \pm 1,6$	30,4	$32,5 \pm 1,8$	33,9
XIV. Болезни мочеполовой системы	$2,3 \pm 0,6$	2,8	$1,4 \pm 0,5$	1,5
XVII. Врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения	$2,8 \pm 0,6$	3,5	$2,6 \pm 0,6$	2,7
Прочие	$2,5 \pm 0,6$	3,1	$3,1 \pm 0,7$	3,2
Итого	$81,0 \pm 1,5$	100,0	$95,9 \pm 0,8$	100,0

Структура заболеваемости у пятикурсников несколько отличается от структуры заболеваемости студентов второго курса. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани выходят на первое место, при этом частота данного класса у пятого курса ($32,5 \pm 1,8$ на 100 осмотренных студентов) на 32% выше, чем у студентов второго курса ($24,6 \pm 1,6$ на 100 осмотренных), ($p < 0,05$). Второе место у болезней глаза и его придаточного аппарата $27,5 \pm 1,7$ на 100 осмотренных, далее, как и у второкурсников идут болезни системы кровообращения и болезни органов пищеварения.

Таким образом, частота заболеваемости по данным медицинских осмотров у студентов ПИМУ составил $88,2 \pm 0,9$ на 100 осмотренных. Почти на треть заболеваемость сформирована болезнями костно-мышечной системы и соединительной ткани. Заболеваемость у студентов пятого курса выше, чем у второкурсников $95,9 \pm 0,8$ и $81,0 \pm 1,5$ случаев на 100 осмотренных соответствующего курса, ($p < 0,05$).

В структуре заболеваемости у студентов второго курса первое место у болезней глаза и его придаточного аппарата, у пятикурсников болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани.

Литература

1. Бабенко, А.И. Методические подходы к комплексной оценке распространенности заболеваний / А.И. Бабенко, Ю.И. Бравве // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2007. – № 3. – С. 26-29.
2. Гилев, Г.А. Физическая и функциональная подготовленность студентов специальной и основной медицинских групп / Г.А. Гилев, С.К. Романовский // Культура физическая и здоровье. – 2015. – № 2 (53). – С. 103-107.
3. Саидюсупова, И.С. Медико-социальная оценка состояния здоровья студентов медицинского ВУЗа и пути совершенствования организации медицинской помощи: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.С. Саидюсупова. – М., 2008. – 24 с.

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОБОРОТА НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ В СФЕРЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

В.О. Архипова, Е.Н. Пронина,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

В Российской Федерации на протяжении более 15 лет формируется государственная политика и нормативная база, регулирующая оборот наркотических средств в сфере здравоохранения.

К контролируемым веществам относятся лекарственные средства наркотического характера. Задачей государства в антинаркотической политике является создание здорового и безопасного образа жизни в нашем обществе. Параллельно с этим государство должно создать эффективный механизм координации структур, участвующих в легальном обороте наркотических средств.

Законодательство России устанавливает требования и правила, связанных с оборотом наркотических средств.

К основным нормативно-правовым актам, регулирующим отношения в сфере оборота наркотических средств и психотропных веществ, относятся: Федеральный закон от 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах»; Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ; Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ; Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ; ФЗ от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»; ФЗ 12.04.2010 № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»; ФЗ от 26.12.2008 № 294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля»; ФЗ от 07.02.2011 № 3-ФЗ (ред. от 25.11.2013) «О полиции».

Постановлением Правительства РФ от 22.12.2011 г. № 1085 установлен порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивирования

наркосодержащих растений, осуществляемый юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями.

Согласно 25 статье Федерального закона от 08.01.1998 № 3-ФЗ «О наркотических средствах и психотропных веществах» отпуск наркотических и психотропных лекарственных препаратов физическим лицам производится только в аптечных организациях либо в медицинских организациях ... при наличии у аптечных организаций, медицинских организаций лицензии, предусмотренной законодательством Российской Федерации о лицензировании отдельных видов деятельности.

Перечни должностей медицинских и фармацевтических работников, а также организаций и учреждений, которым предоставлено право отпуска наркотических средств физическим лицам, устанавливаются федеральным органом исполнительной власти в области здравоохранения по согласованию с федеральным органом исполнительной власти в области внутренних дел.

22 апреля 2014 г. Министерством Здравоохранения Российской Федерации был издан приказ № 183н, которым утвержден перечень лекарственных средств для медицинского применения, подлежащих предметно-количественному учету. Он включает 3 группы лекарств.

В Приказе Минздрава России от 01.08.2012 № 54н утверждены формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядок их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правила оформления этих бланков.

При назначении врачом наркотических средств или психотропных веществ используется специальный рецептурный бланк, изготовленный на бумаге розового цвета с водяными знаками, имеющий серийный номер. Рецептурный бланк заполняется разборчиво, четко чернилами или шариковой ручкой. Исправления при заполнении рецептурного бланка не допускаются. На нем проставляются штамп медицинской организации (с указанием ее полного наименования, адреса и телефона) и дата выписки рецепта на наркотический лекарственный препарат.

На рецептурном бланке указывается полностью фамилия, имя, отчество врача, выписавшего рецепт на наркотический лекарственный препарат.

Рецепт на наркотический (психотропный) препарат заверяется:

- подписью и личной печатью врача, подписью руководителя (заместителя руководителя или руководителя структурного подразделения медицинской организации, выдавшей рецепт, с указанием его фамилии, имени, отчества);

- круглой печатью медицинской организации, в оттиске которой должно быть идентифицировано наименование организации.

Отметка аптечной организации об отпуске наркотического лекарственного препарата заверяется:

- подписью работника аптечной организации, отпустившей наркотический лекарственный препарат (с указанием его фамилии, имени, отчества);

- круглой печатью аптечной организации, в оттиске которой должно быть идентифицировано ее полное наименование.

В целях упорядочения учета, хранения, выписывания и использования наркотических средств и психотропных веществ, приказом Министерства Здравоохранения РФ от 12.11.1997 № 330 утверждено Положение о списании и уничтожении наркотических средств и психотропных веществ и специальных рецептов, не использованных онкологическими больными. Приказом на руководителей лечебно-профилактических учреждений возложена персональная ответственность за учет, сохранность, отпуск, назначение и использование наркотических средств и психотропных веществ и специальных рецептурных бланков.

Современное законодательство, регулирующее оборот наркотических средств, призвано сократить количество нарушений, злоупотреблений в этой сфере и усилить контроль государственных органов за оборотом наркотических средств.

Однако, по статистическим данным Росздравнадзора, самыми распространенными являются нарушения правил ведения и хранения специальных журналов регистрации операций по обороту наркотических средств и психотропных веществ, отсутствия у работников, допущенных к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами, специальной подготовки в сфере лицензируемого вида деятельности, несоблюдения требований к представлению юридическими лицами отчетов о деятельности по обороту наркотических средств и психотропных веществ.

Нормативно-правовые акты, изменения в законодательстве должны упростить процесс обеспечения пациентов наркотическими лекарственными средствами и психотропными веществами. Однако в реальных условиях это обстоит иначе. По мнению некоторых авторов это связано с незнанием нормативной документации врачами, нежеланием оформлять рецепт, в связи со сложностью процедуры, большое количество проверок в аптеках и лечебно-профилактических учреждений.

Литература

1. Рыбкина, А.А. Особенности обеспечения амбулаторных пациентов наркотическими лекарственными средствами: правовые аспекты / А.А. Рыбкина // Молодой ученый, 2015. – № 19, – С. 26-28.

ПРОБЛЕМА ВИРУСНОГО ГЕПАТИТА С В СЛУЖБЕ КРОВИ

Е.В. Быринова, И.В. Лукшина,

«Дзержинская станция переливания крови» Нижегородского областного
центра переливания крови им. Н.Я. Климовой, г. Дзержинск

Нижегородской области

Проблема распространения инфекционных заболеваний среди населения всего мира с каждым годом приобретает все большую актуальность. Статистика встречаемости таких заболеваний, как вирусные гепатиты, ВИЧ-инфекция, туберкулез, сифилис выглядит угрожающей.

По данным Минздрава, сейчас в России насчитывается уже более 7 млн заболевших различными формами вирусного гепатита. Всего же на планете, по данным ВОЗ, насчитывается до 300 млн носителей вируса гепатита В (HBV) и более 500 млн (3% населения планеты) носителей гепатита С (HCV). Во всем мире примерно 399 000 человек ежегодно умирает от гепатита С, в основном от цирроза и гепатоклеточной карциномы печени. В последние годы в России регистрируют более 6,5 тысяч случаев первичного рака печени, причиной которого, как правило, является гепатит С. В 2016 г. показатель заболеваемости острым гепатитом С в стране достиг самых низких за все годы наблюдения уровней – 1,24 случая на 100 тыс. населения. Однако, учитывая его высокую значимость для общественного здравоохранения проблема диагностики и лечения гепатита остается весьма актуальной.

Официальная регистрация вирусного гепатита С (ВГС) в нашей стране началась с 1994 года. Именно ВГС ответственен за 80% случаев гепатита ни А, ни В. Большинство инфицированных являются скрытыми носителями, а у 70–83% заболевших острым гепатитом С развивается хроническая ВГС-инфекция, при которой вирус размножается в организме в течение десятков лет [2]. У лиц с хронической инфекцией ВГС риск цирроза печени составляет 15–30% в пределах 20 лет. Обычно такие больные выявляются случайно, например, после добровольной сдачи крови, в крови у них обнаруживаются антитела к вирусу гепатита С и РНК ВГС при проведении ПЦР-исследования.

Не имеющая прецедентов гетерогенность вируса ГС, обусловленная чрезвычайно быстрым изменением антигенной структуры, слабая иммуногенность, не приводящая к выработке полноценного протективного иммунитета, циркуляция вируса в минимальных концентрациях, высокая частота хронизации процесса с развитием в дальнейшем цирроза (до 30%) и рака печени (до 15%), трудность в создании вакцины, отсутствие или слабо выраженные клинические проявления у большинства больных в острой фазе и связанные с этим трудности диагностики, делают проблему,

заболеваемости ВГС более значимой и актуальной, и особенно в Службе крови [1]. В настоящее время вирусная безопасность гемотрансфузий является одним из главных направлений по защите населения страны от дальнейшего распространения ВИЧ/СПИД, вирусных гепатитов и других инфекционных агентов, так как по мнению специалистов в области трансфузионной медицины в ближайшие годы во всем мире спрос на компоненты и препараты, получаемые из донорской крови, будет неуклонно расти, особенно на препараты крови, которые в настоящее время не могут быть получены генно-инженерными методами.

Практически инфекционная безопасность гемотрансфузий прежде всего базируется на качестве отбора доноров и лабораторном исследовании крови доноров на специфические маркеры вирусных инфекций. Безопасность донорской крови (её компонентов) подтверждается отрицательными результатами лабораторного исследования образцов крови доноров, взятых во время каждого забора донорского материала, на наличие возбудителей гемотрансмиссивных инфекций с использованием иммунологических и молекулярно-биологических методов. В настоящее время донорская кровь, согласно нормативным документам в Службе крови тестируется только на ограниченное число инфекционных агентов: на наличие HBsAg ВГВ, антител к ВГС, антигена к ВИЧ-1 и антител к ВИЧ-1,2 и антител к возбудителю сифилиса.

Лабораторная диагностика ВГС основана на обнаружении в образцах сыворотки крови специфических маркеров: антител к антигенам ВГС, относящихся к иммуноглобулинам классов G и M (анти-ВГС IgG и анти-ВГС IgM) серологическим методом в скрининге с обязательным определением антител к индивидуальным белкам вируса гепатита С (core, NS3, NS4, NS5) для подтверждения положительного результата [3]. В лабораторной практике используются иммуноферментные тест-системы для выявления антител к вирусу гепатита С 3-го и 4-го поколения с чувствительностью 98–99%. Вместе с тем, при проведении скрининговых исследований остаются

актуальными три проблемы: возможность получения ложноположительных результатов; ограниченная чувствительность тест-систем в области перехода от серонегативности к серопозитивности реакции (фаза «иммунологического окна») и, так называемые, «проблемные сыворотки». «Золотым стандартом» в диагностике ВГС, подтверждающим диагноз острого или хронического гепатита С, является выявление РНК вируса методом ПЦР. Он позволяет обнаружить факт инфицирования на начальных стадиях развития инфекции, до момента появления антител. Как показывает опыт ведущих стран мира, ПЦР (NAT-технологии) позволяет реально сократить рамки негативного периода (для ВГС – в 3 раза), и тем самым, снизить риск передачи вирусов через донорскую кровь и её препараты. Особенно актуален контроль плазменных пулов на РНК ВГС, поскольку донорскую кровь исследуют только на антитела. В настоящее время в России этот метод широко используется при исследовании минипулов плазмы. Кроме того, именно на производстве оказывается возможным экономически более выгодный, нежели индивидуальный, ПЦР-анализ пулированного сырья.

Необходимость улучшения качества лабораторных исследований при выявлении маркёров ВГС определяет обязательное участие лабораторий в Федеральной системе внешней оценки качества (ФСВОК). Для проведения данной работы используется научно обоснованная контрольная панель для тестирования анти-ВГС и РНК ВГС. Цель ФСВОК – оценка степени сопоставимости результатов исследований, выполняемых в различных учреждениях здравоохранения страны, и соответствие их установленным нормам аналитической точности.

Производство препаратов крови предполагает сегодня два эшелона противовирусной защиты: входной контроль, проводимый на станциях и в отделениях переливания крови, и инактивацию патогенных биологических агентов в процессе получения препаратов крови на этапах фракционирования. Инактивация осуществляется прогреванием полупродуктов и обработкой их детергентами и низкими рН; используется

также нанофльтрация – для снижения концентрации возможного вируса перед инаktivацией. Важнейшим этапом входного контроля на станциях переливания крови является карантинизация свежзамороженной плазмы на срок не менее 180 суток с момента замораживания при температуре минус 25°C. По истечении срока карантинизации свежзамороженной плазмы проводится повторное обследование состояния здоровья донора и лабораторное исследование крови донора с целью исключения наличия в ней возбудителей гемотрансмиссивных инфекций.

Серьезный шаг в профилактике гемотрансмиссивных инфекций в Службе крови – качественный отбор доноров в единой автоматизированной информационной системе трансфузиологии (АИСТ). Программное обеспечение автоматизированного рабочего места (АРМ) позволяет оперативно получать на экране монитора компьютера или в виде печатных документов сведения, имеющиеся в единой базе данных системы, а также пополнять и обновлять эти данные.

Основными причинами потенциального риска инфицирования реципиентов компонентов и препаратов крови являются: действующие регламентирующие медицинские мероприятия в Службе крови (ограниченность системы обязательного обследования доноров), ограниченность чувствительности и специфичности диагностических методов обследования доноров и современных методов элиминации и инаktivации инфекционных агентов. Поэтому для предупреждения вирусных инфекций, передающихся трансфузионным путем, необходимо соблюдение следующих правил: тщательный отбор донора, отвод доноров из групп риска, преимущественное использование безвозмездного донорства, анкетирование доноров; инаktivация компонентов крови посредством тепловой обработки или другим способом; тотальный лабораторный скрининг доноров; более широкое использование аутодонорства, карантинизации плазмы, реинфузии крови; переливания крови и ее компонентов только по жизненным показаниям.

Литература

1. Николаева, Л.И. Вирус гепатита С: антигены вируса и реакция на них иммунной системы макроорганизма: информационно-методическое пособие / Л.И. Николаева // Новосибирск: «Вектор-Бест», 2009. – 78 с.
2. Постановление Правительства РФ от 26.01.2010 г. № 29 «Об утверждении технического регламента о требованиях безопасности крови, ее продуктов, кровезамещающих растворов и технических средств, используемых в трансфузионно-инфузионной терапии».
4. СП 3.1.3112-13 «Профилактика вирусного гепатита С».

К ПРОБЛЕМЕ ПРАВОВОЙ ГРАМОТНОСТИ ИНОСТРАННЫХ ГРАЖДАН ПРИ ПОЛУЧЕНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ (НА ПРИМЕРЕ ГОРОДА НИЖНЕГО НОВГОРОДА)

Н.Г. Жирнова, Е.Н. Пронина,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Знание своих прав и обязанностей – это не просто преимущество, а необходимая основа для формирования взаимоотношений медицинского работника и пациента, без которой значительно сложнее выстраивать отношения с врачами, лечебными учреждениями и чиновниками органов здравоохранения. Низкая информированность населения в правовых вопросах по охране здоровья приводит к неспособности защитить данные права при оказании медицинских услуг и снижает качество оказываемой медицинской помощи [2]. Правовая грамотность является одной из составляющих получения медицинской помощи надлежащего объема и качества.

Основные права пациента в системе здравоохранения регулируются Федеральным законом от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 07.03.2018) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Пациент имеет право на: выбор медицинской организации и доктора соответственно

настоящему Федеральному закону; диагностику, профилактику, лечение, медицинскую реабилитацию в медицинских организациях в условиях, которые соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям; получение консультации от докторов-специалистов; облегчение болевых ощущений, связанных с болезнью и (или) медицинским вмешательством, которое осуществляется благодаря доступным методам и лекарственным препаратам; получение информации о своих обязанностях и правах, состоянии здоровья, выборе тех людей, которым в интересах пациента могут быть переданы данные о состоянии его здоровья; получение лечебного питания, если пациент находится на лечении в стационаре; человеку гарантируется защита сведений, которые являются врачебной тайной; со стороны пациента может быть отказ от медицинского вмешательства; возмещение вреда, который был причинён здоровью при оказании пациенту медицинской помощи. Разрешается допуск к пациенту законного представителя или адвоката для защиты его прав. Позволен и допуск священнослужителя, а если пациент находится в стационаре, то он имеет право, чтобы для него провели религиозные обряды. Если для этого нужно отдельное помещение, то оно выделяется, если данный обряд не нарушит внутренний распорядок медицинской организации.

Исходя из норм части 3 статьи 13 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» право на медицинскую помощь иностранных граждан, проживающих и пребывающих на территории Российской Федерации, устанавливается законодательством Российской Федерации и соответствующими международными договорами Российской Федерации.

В соответствии с действующим законодательством, а именно – статьей 2 Федерального закона от 25 июля 2002 г. № 115-ФЗ «О правовом положении иностранных граждан в Российской Федерации» иностранным гражданином в РФ является физическое лицо, не являющееся гражданином Российской

Федерации и имеющее доказательства наличия гражданства (подданства) иностранного государства.

Полис ОМС могут оформить только те иностранцы, у которых есть разрешение на временное проживание, вид на жительство или временное убежище. Иностранным гражданам, у которых нет полиса, бесплатно доступна только первая и скорая медицинская помощь.

Целью данной работы было оценить правовую грамотность иностранных граждан в Н. Новгороде при получении медицинской помощи.

Авторами статьи было проведено исследование по оценке правовой грамотности среди работающих в Нижнем Новгороде иностранных граждан (жители Узбекистана и Таджикистана) – женщин в возрасте от 30 до 51 года, со средним образованием, застрахованных в системе ОМС. Два вопроса оценивались по 5-ти бальной шкале (0–5). На вопрос «Удовлетворяет ли Вас соблюдение прав пациента при оказании медицинской помощи» 68% опрошенных оценили на 3 балла; 16% – на 2 балла и 16% на 1 балл.

Дальнейший анализ ответов на вопросы анкеты показал, что само понятие «права как пациента» не понятно анкетирваемым. На вопрос «Знаете ли вы свои права как пациента» только 8% оценили свои знания на 2 балла, 92% поставили 0 баллов. Можно сделать вывод, что, оценивая первый вопрос, анкетирваемые подразумевали качество оказываемой им помощи.

Данный вывод подтверждает ответ на 2-ой вопрос анкеты «соблюдением каких прав Вы не удовлетворены»: 88% отметили «профилактику, диагностику, лечение, медицинскую реабилитацию в медицинских организациях» и «право на получение консультаций врачей-специалистов»; 12% – «право на возмещения вреда».

Дальнейшие вопросы анкеты подразумевали ответ «ДА» или «НЕТ».

На основе приведённых выше данных можно сделать следующие выводы: опрашиваемые иностранные граждане знают, что имеют права, как пациенты, что защита прав осуществляется государством и что при оказании медицинской помощи должна соблюдаться врачебная тайна.

Участники анкетирования не знакомы с нормативно-правовыми актами, которые содержат сведения о правах пациентов, не знают полного перечня своих прав, как пациенты; не знакомы с понятием «стандарты медицинской помощи», в большинстве случаев не знают, куда обращаться за защитой своих прав.

Таблица 1.

Результаты анкетирования

Известно ли Вам:	ДА	НЕТ
Статья Конституции РФ, что человек, его права и свободы являются высшей ценностью	0%	100%
Защита прав и свобод - обязанность государства	100%	0%
Куда обращаться за защитой своих прав	32%	68%
При оказании медицинской помощи должна соблюдаться врачебная тайна	100%	0%
Ваши данные как пациента являются персональными данными и подлежат защите со стороны государства	48%	52%
Право на занятие народной медициной имеет только гражданин, получивший разрешение органов исполнительной власти субъекта	12%	98%
Термин «стандарты медицинской помощи»	0%	100%
В каких нормативных актах содержатся сведения о правах пациентов.	0%	100%

Считаем, что мерами по повышению правовой грамотности могут быть повышение доступности информации о правах граждан в сфере охраны здоровья в медицинских учреждениях [1], просвещение о том, что согласно ст. 27 ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» граждане обязаны заботиться о сохранении своего здоровья, а значит, должны самостоятельно изучать свои права, размещение наглядной информации для пациентов о правах в ЛПУ, углубленная работа сотрудников страховых компаний, работающих в системах ОМС и ДМС по разъяснению прав пациентов.

Данные меры могли бы повысить правовую грамотность в сфере здравоохранения не только иностранных граждан, но и граждан РФ.

Литература

1. Большакова, Н.И. Проблемы реализации прав пациентов / Н.И. Большакова, С.А. Трофимова // Достижения вузовской науки, 2014. – № 13. – С. 175-179.
2. Линденбрaten, А.Л. Информированность населения о правах в области охраны здоровья / А.Л. Линденбрaten, И.Ф. Серегина, Н.К. Гришина // Здравоохранение РФ, 2009. – № 11. – С. 15-21.

ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ НА УРОВНЕ СЕМЬИ

Д.И. Кича, А.С. Макарян, О.В. Рукодадный,

ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Популяционный рост и увеличение продолжительности жизни (улучшенное долголетие) являются ведущими факторами роста численности людей старшего поколения и увеличения пропорций с растущим поколением, которые на современном этапе являются важнейшими трендами во многих регионах мира. Как и популяционный возраст, уровень ежегодной смертности по причине неинфекционных заболеваний (НИЗ) должен возрасти по прогнозу до уровня 52 миллиона в 2030 г., а ежегодная смертность от сердечнососудистых заболеваний – возрасти до 6 миллионов, рака – до 4 миллионов. При этом смертность от инфекционных заболеваний, наоборот, должна снизиться до 7 миллионов. В слабо- и среднеразвитых странах НИЗ определяют трехкратное увеличение меры груза болезней, выражаемое в числе потенциальных потерянных продуктивных лет по причине преждевременного нездоровья, увечья или ранней смерти (DALY), и пятикратное увеличение смертности от инфекционных заболеваний, материнской, перинатальной и обусловленной питанием смертности [1, 2].

В таких беспрецедентных тенденциях роста неинфекционных заболеваний (НИЗ) амбулаторно-поликлиническая помощь является приоритетным объектом противодействия вызовам для общественного здоровья и здравоохранения. Анализ организации работы амбулаторно-поликлинической помощи следует начать с оценки новых направлений структурно-функциональных реформ обеспеченности населения поликлинической помощью в Москве.

Следует подчеркнуть, что первый этап структурных реформ поликлинической помощи включал создание системы «поликлинический центр – филиал». Кроме положительных факторов, это привело к неудовлетворительным последствиям для потоков и маршрутизации пациентов, непонимания населением сути изменений. Принцип очевидного преимущества отечественной системы здравоохранения – участковый принцип, также проявил отрицательные моменты. В основу организации амбулаторно-поликлинической помощи населению бывшего советского здравоохранения, положен территориально-участковый принцип. Но в новых условиях территории, врачебные участки, обслуживаемые филиалами и поликлиническими центрами, со стороны населения были восприняты неоднозначно. Это стало проявляться по установленным нормативам : один городской участок должен охватывать 1700 человек взрослого населения. Несколько изменилась и организация приема в поликлинике, к которым приобщены новые условия записи на прием, не всегда доступные людям пожилого возраста.

Это указывает на последствия соблюдения преемственности и последовательности в обслуживании и лечении больных, не обеспечивает эффективность диспансерного наблюдения, снижает возможность участковому врачу глубоко изучать и наблюдать в динамике условия труда и быта больного, членов семьи и т.д.

Особенно негативное влияние этой реформы отразилось на группе пожилых жителей и их семей, с ограничениями мобильности, одиноких,

проживающих в местах неразвитой транспортной доступности. Важное значение в амбулаторно-поликлинической помощи имеет организация помощи таким контингентам больных на дому, которая способствует улучшению качества лечения больных, уменьшает опасность риска травм и здоровья на пути в поликлинику на прием, способствует сохранению и лучшему использованию коечного фонда стационара.

Организации первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) пожилым и группам старческого возраста на базе городской поликлиники и межрайонного консультативно-диагностического центра должна была усовершенствоваться в следующих основных вопросах:

- организация медико-санитарной помощи на первичном, вторичном и третичном уровнях, перечень типовых медицинских учреждений на каждом уровне;
- преемственность в медицинском наблюдении на всех уровнях;
- этапность медицинского наблюдения в лечении и профилактике острых и хронических заболеваний (поликлиника – семья – стационар – отделение реабилитации – санаторий);
- роль населения и семьи в решении проблем на уровне ПМСП.

Именно в этом направлении, с целью повышения качества оказания медицинской помощи пациентам старших возрастных групп г. Москвы, проведен второй этап реформы. Пациентов старших возрастных групп, имеющих три и более хронических неинфекционных заболевания, вводится принцип охвата первичной медико-санитарной помощью, путем обеспечения персонализированного подхода к ведению пациентов в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы.

Следует подчеркнуть, что это пример использования опыта диспансеризации применительно к возрастной группе [1, 2]. Как известно, все население, обслуживаемое поликлиникой, делится по группам здоровья. Это опыт должен быть закреплён на объекте пожилых и имеющих несколько хронических заболеваний пациентов. Важно не упустить следующие группы

здоровья: *Группа Д1 и Д2* – лица здоровые и практически здоровые, обращаются с профилактической целью (профосмотры, прививки) и для получения различного рода справок. *Группа Дз-1* лица, страдающие хроническими заболеваниями в стадии длительной ремиссии (компенсированное течение). Обращаются преимущественно по поводу диспансерного наблюдения. *Группа Дз-2* – лица, страдающие острыми заболеваниями. Обращаются преимущественно с лечебно-профилактической и реже с консультативной целью. *Группа Дз-3* – лица, страдающие острыми и частыми обострениями хронических заболеваний (субкомпенсированное течение). Обращаются с лечебно-диагностической и консультативной целью, реже по поводу диспансеризации, лечатся в поликлинике и на дому. Составляют группу длительно и часто болеющих. *Группа Дз-4* – лица, страдающие хроническими, длительно и часто текущими заболеваниями, в классификации ВОЗ, так называемые НИЗ.

Привлечение семьи, ее оздоровительного потенциала, для повышения эффективности наблюдения за пожилыми и больными НИЗ является важным резервом выбора для здравоохранения. Семья обеспечит показатель полноты охвата осмотрами (отношение количества лиц, подлежащих осмотрам, к количеству осмотренных лиц, выраженное в процентах). На уровне семьи повысятся показатели диспансерной медицинской помощи, одного из важнейших методов профилактической работы в поликлинике.

В соответствии с новой программой здравоохранения Москвы по наблюдению за больными НИЗ и подвергаются менеджменту в поликлиниках больные НИЗ под диспансерным наблюдением. Не следует упускать то, что даже к пожилым и тяжело больным, применяется правило трех обязательных элементов диспансерного метода. Во-первых, это активное выявление больных другими заболеваниями, в ранних стадиях заболеваний и учет диспансеризуемых контингентов. Во-вторых, систематическое наблюдение за выявленными больными и обеспечение их квалифицированной медицинской помощью, активный патронаж семей, с

учетом нескольких НИЗ. В этом случае мы рекомендуем принципы интеграции ПМСП и врачей – специалистов этого уровня, развития реабилитационных программ.

При анализе деятельности программы требуется менеджмент элементов работы участкового врача: 1. Оказание лечебной помощи населению своего участка в поликлинике и на дому. 2. Обеспечение специальными видами помощи: консультация со специалистами, направление больных на специальные виды лечения; отбор и направление больных в больницы и на санаторно-курортное лечение; систематический анализ исходов заболевания, наблюдение за отдельными результатами лечения; диспансерное наблюдение за выделенными группами больных с хроническими заболеваниями и их семей.

Литература

1. Кича, Д.И. Диспансерный метод и медико-социальное наблюдение за семьей в условиях поликлиники / Д.И. Кича // Методическое пособие. Изд.: УДН. – 1990. – 44с.

2. Кича, Д.И. Интеграционные процессы в здравоохранении // Д.И. Кича, А.С. Макарян, И.В. Пачгин // Вестник новых медицинских технологий: Актуальные вопросы теории и практики медицины, 2013. – Т. 20. – № 4. – С. 139-142.

3. Макарян, А.С. Социально-экономические аспекты глобального характера неинфекционной заболеваемости / А.С. Макарян, О.С. Саурина, Д.И. Кича, Л.В. Максименко // Системный анализ и управление в биомедицинских системах, 2013. – Т. 12. – № 4. – С. 938-941.

4. Global status report noncommunicable diseases. 2010. – WHO, 2010. – 162 p.

НОВАЯ МОДЕЛЬ ОКАЗАНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО- САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ – БЕРЕЖЛИВАЯ ПОЛИКЛИНИКА

И.Ю. Кондратьева¹, Л.Н. Коптева²,

¹ГБУЗ НО «Городская детская поликлиника № 39 Советского района
г. Нижнего Новгорода»,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Целью пилотного проекта «Бережливая поликлиника» является повышение доступности и качества медицинской помощи детскому населению за счёт оптимизации процессов и устранения потерь, создания атмосферы комфорта для пациентов и сотрудников. Внедрение и развитие пациентоориентированной системы оказания медицинских услуг и благоприятной производственной среды, путем внедрения в работу медицинских организаций (МО), оказывающих первичную медико-санитарную помощь (ПМСП) Lean-технологий (технологий бережливого производства).

Пилотный проект «Бережливая поликлиника» начал реализовываться в конце 2016 г., успешно развивался в 2017 г. и к 2018 г. приобрел статус приоритетного проекта «Создание новой модели оказания первичной медико-санитарной помощи» во всех 85 субъектах РФ. К 2023 году прогнозируется вовлечении в проект до 2000 МО.

Признаками пациентоориентированной МО являются качественная медицинская помощь, отсутствие очередей за счёт правильной организации потоков посетителей и работы персонала, доброжелательное отношение к пациенту и профилактическая направленность деятельности.

Примером эффективной и инициативной реализации и тиражирования «технологий бережливого производства» в медицинских учреждениях, оказывающих ПМСП, может служить Нижегородская область.

Детская городская поликлиника № 39 Советского р-на г. Н. Новгорода стала одной из первых, где был реализован проект «Бережливая

поликлиника». Комплекс необходимых преобразований поликлиники формировался, исходя из объёма и перечня медицинских услуг, как учреждения первого уровня, оказывающего ПМСП, в том числе доврачебную и врачебную.

Важно, что принципы бережливости были предусмотрены сразу в трех взаимосвязанных направлениях: бережное отношение к пациенту, к персоналу, к ресурсам.

Бережное отношение к пациенту проявилось в улучшении комфортности и сервиса в поликлинике, доброжелательности персонала, информационном удобстве, снижении времени ожидания пациентами медицинских услуг.

Концепция бережного отношению к персоналу была реализована путем передачи части врачебных функций среднему медицинскому персоналу, исключения избыточных перемещений за счет создания эргономичных рабочих зон и мест, дополнительного профессионального обучения сотрудников МО, что привело к выравниванию нагрузки врачей, медицинских сестер, медицинских регистраторов.

Бережное отношение к ресурсам отразилось в информатизации рабочих мест, переходу на электронный документооборот, устранению всех видов потерь, оказанию услуг по принципу «единого окна».

Скоординированная работа по указанным направлениям привела к положительным результатам: желанию коллектива трудиться в условиях «бережливой» поликлиники; значительному снижению риска эмоционального и профессионального выгорания сотрудников вследствие сбалансированной внутренней логистики посетителей, удобной эргономики на рабочих местах; оперативному решению возникающих проблем с минимальными затратами; повышению качества медицинской деятельности.

Стратегический план развития учреждения определяется «дорожной картой» и Тактическим планом мероприятий, разработанным на основании проблем, имеющих на стартовом этапе. В организации работы активно используются картирование процессов, хронометраж, построение диаграмм и

графиков. Выявлению существующих проблем, способствовал взгляд на организацию деятельности учреждения «глазами пациента».

Анализ передвижения пациентов от входа в медицинское учреждение до выхода, определение направлений потоков пациентов позволили значительно сократить число и время передвижений больных и сделать пребывание в поликлинике удобным. Одним из ключевых звеньев явился высокий уровень вовлеченности в Проект и преобразования сотрудников.

Модернизация стартовала с изменения пространства регистратуры: ликвидированы перегородки, устранены барьеры для общения, появилась комфортная зона ожидания, организован call-центр, электронная регистратура с электронным табло-расписанием приёма врачей и экраном электронной очереди над каждым врачебным кабинетом.

Все рабочие места оснащены компьютерами, приобретена униформа для работников регистратуры, внедрены стандарты бесконфликтного общения и проведены обучающие семинары по стрессоустойчивости, что способствовало мотивированию и вовлеченности персонала в преобразования.

Оптимизирован процесс прохождения профилактических осмотров для детей первого месяца жизни – все необходимые кабинеты разместились в одном крыле здания, на одном этаже, разработан индивидуальный маршрут для пациентов разного возраста со ступенчатым последовательным прохождением специалистов.

Убедительный результат был получен при организации предварительной записи на забор анализов крови через региональную медицинскую информационную систему (РМИС). Запись осуществляется во время приёма врача по его назначению или при самообращении пациента в специально выделенное время сестринского приёма.

Основой бережливого производства является информатизация поликлиники. Все рабочие места медицинского персонала были оснащены автоматическими рабочими станциями, подключенными к защищенным каналам связи, приобретены усиленные электронные цифровые подписи для

врачей. Врачебный и сестринский персонал обучены и работают в системе РМИС, заполняют электронные амбулаторные карты, записывают пациента на повторный осмотр, исследования и манипуляции, госпитализацию, консультацию к другому специалисту. Такая модернизация приёма по типу «единого окна» увеличила время общения врача с пациентов в 1,5 раза за счёт устранения непроизводительных потерь и оптимизации процессов.

В таблице 1 представлены основные показатели эффективности и результативности реализации проекта «Бережливая поликлиника».

Таблица 1.

Показатели эффективности и результативности реализации Проекта

Наименование показателя	Первоначальное	Целевое	Идеальное
1. Оптимизация работы регистратуры			
Снижение времени ожидания в очереди в регистратуру	15 мин.	5 мин.	5 мин.
Управление потоком пациентов	50%	75%	90%
Снижение времени дозвона	15 мин.	5 мин.	2,5 мин.
2. Оптимизация проведения профилактических осмотров			
Снижение времени прохождения профилактического осмотра	240 мин.	120 мин.	100 мин.
3. Повышение эффективности рабочего времени врачей и медсестёр			
Снижение времени ожидания в очереди перед кабинетом	30 мин.	10 мин.	5 мин.
Увеличение удовлетворенности пациентов условиями оказания медицинской помощи	75%	85%	95%
Увеличение времени работы врача с пациентом, выравнивание нагрузки врачей и медсестёр	3 мин.	6 мин.	7 мин.
4. Оптимизация времени ожидания и забора крови			
Снижение времени ожидания забора крови	45 мин.	7,5 мин.	5 мин.
5. Оптимизация работы кабинета вакцинопрофилактики			
Уменьшение времени протекания процесса в кабинете вакцинации	12 мин.	7 мин.	6 мин.
Снижение времени ожидания в очереди перед кабинетом за счёт введения предварительной записи на вакцинацию	30 мин.	15 мин.	5 мин.

Реализация Проекта повысила доступность и качество медицинской помощи: увеличилось время работы врача с пациентом на приеме в 2 раза; сократилось время оформления записи на прием к врачу в 5 раз; сократились очереди до 8 раз, время ожидания пациентом приема врача – в 12 раз, сократились сроки прохождения диспансеризации и профилактических медицинских осмотров, отсутствуют жалобы пациентов на недоступность и низкое качество медицинской помощи.

**ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ,
СВЯЗАННЫХ С НЕМЕДИЦИНСКИМ ПОТРЕБЛЕНИЕМ
НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И ПСИХОТРОПНЫХ ВЕЩЕСТВ,
НА ТЕРРИТОРИИ ПРИВОЛЖСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА**

Л.Н. Коптева, В.В. Тарычев, Ю.Н. Филиппов, К.Ю. Митрофанов,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Распространенность незаконного оборота наркотических средств и психотропных веществ остается острой проблемой, представляющей угрозу национальной безопасности и оказывающей негативное влияние на демографическое и социально-экономическое развитие России. Не менее актуальна эта проблема и для Приволжского федерального округа (ПФО).

Проведен ретроспективный анализ данных, содержащихся в формах статистических наблюдений и характеризующих распространенность в 2010–2014 г.г. на территории субъектов РФ, входящих в состав ПФО, заболеваний, связанных с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ.

В качестве источников информации использованы следующие формы федерального статистического наблюдения: № 11 «Сведения о заболеваниях наркологическими расстройствами», № 37 «Сведения о пациентах, больных алкоголизмом, наркоманиями, токсикоманиями», 2-МВ-ЗДРАВ «Сведения о лицах, потребляющих наркотические средства и психотропные вещества без

назначения врача», а также сведения о численности населения РФ Федеральной службы государственной статистики.

По итогам 2014 года общее количество лиц, состоящих под наблюдением в связи с немедицинским потреблением наркотиков в наркологических службах субъектов РФ, входящих в состав ПФО, составило 118 697 человек. С 2010 года указанный показатель сократился на 2,1% (более детально динамика представлена на рисунке 1).

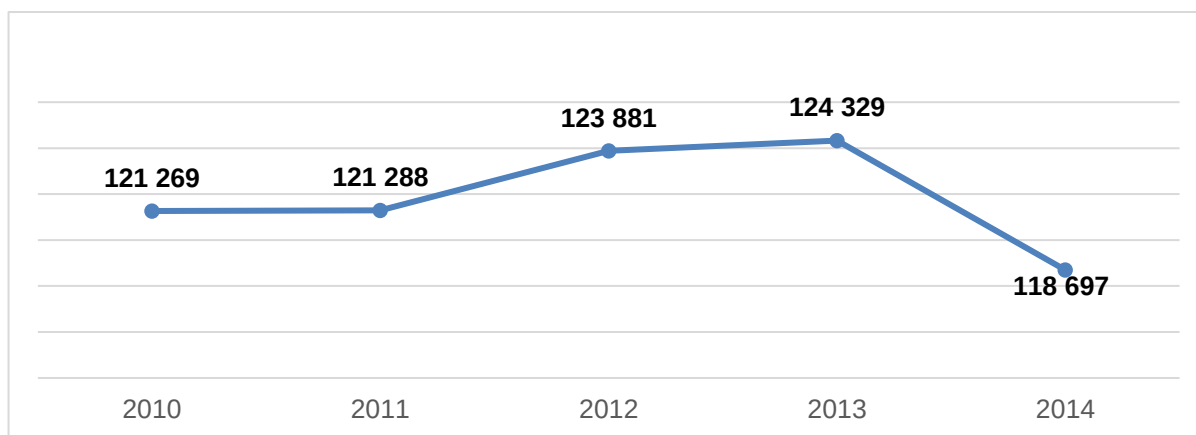


Рис. 1. Число лиц, состоящих под наблюдением в связи с немедицинским потреблением наркотиков в ПФО.

Наибольшее количество лиц, зарегистрированных с диагнозами «Наркомания» и «Пагубное (с вредными последствиями) употребление наркотиков» (далее – наркопотребители), состоит под наблюдением в Самарской области 22,5% в Республике Татарстан 16,9%, в Пермском крае 11,2%, в Республике Башкортостан 9,3% и в Нижегородской области 8,8%.

В 2014 году суммарный показатель распространенности в среднем по округу составил 399,4 на 100 тыс. населения. Выше среднеокружного значения показатели распространенности в Самарской области (832,1), Республике Татарстан (521,3), Ульяновской области (516,8) и Пермском крае (505,9).

В целом, за исследуемый промежуток времени суммарный показатель распространенности сократился на 1,6%. При этом, отрицательная динамика отмечается только в 5 из 14 регионов округа: в Самарской области (-24,9%), в

Пензенской области (-21,7%), в Оренбургской области (-15,4%), в Пермском крае (-10,5%) и в Саратовской области (-3,5%). Наибольший прирост фиксируется в Нижегородской области (+46,8%), в Удмуртской Республике (+41,1%), в Кировской области (+32,9%) и в Чувашской Республике (+29,1%).

В 2014 году среднеокружной показатель распространенности наркомании (число лиц с диагнозом «Наркомания», далее – диспансерная группа наблюдения) составил 221,3 на 100 тыс. населения. Наиболее высокий уровень лиц, состоящих под диспансерным наблюдением, регистрируется в Самарской области (494,6) и в Пермском крае (324,9); наименьший – в Кировской области (51,7), в Чувашской Республике (95,5), в Республике Мордовия (102,7) и в Оренбургской области (104,5).

С 2010 года по 2014 год в ПФО показатель распространенности наркомании сократился на 10,3%. Наибольшее его снижение произошло в Самарской (-29,1%, с 697,4 до 494,6 на 100 тыс. населения), в Оренбургской (-23,6%, со 136,4 до 104,5) и в Саратовской (-21,7%, со 191,5 до 149,9) областях. Значительный прирост отмечается в Нижегородской области (на 24,9%, со 170 до 212,4).

За исследуемый период времени доля лиц, состоящих в ПФО на учете с диагнозом «Пагубное (с вредными последствиями) употребление наркотиков» (далее – профилактическая группа наблюдения), увеличилось на 11,9% (со 159,2 в 2010 году до 178,1 на 100 тыс. населения в 2014 году). Рост указанного показателя произошел в 10 из 14 регионов ПФО, при этом больше всего он увеличился в Удмуртской Республике (на 141%, с 59,4 до 143,1), в Нижегородской (на 126%, с 46,9 до 106) и в Ульяновской (на 100,5%, со 107,6 до 215,7) областях. Снижение численности группы профилактического наблюдения отмечается в Пензенской (на 36,7%, со 128,5 до 81,3), в Самарской (на 17,8%, с 410,5 до 337,5), в Оренбургской (на 10,7%, с 242,1 до 216,1) областях и в Пермском крае (на 7,6%, со 196,1 до 181,1).

По итогам 2014 года значительное превышение среднеокружного показателя числа лиц, состоящих под профилактическим наблюдением,

фиксируется в Самарской области (337,5), республиках Марий Эл (264,0) и Татарстан (249,2). Существенно более низкий – в Кировской (50,0) и Пензенской (81,3) областях.

В 2014 году в ПФО с впервые в жизни установленными диагнозами «Наркомания» и «Пагубное (с вредными последствиями) употребление наркотиков» зарегистрировано у 15 640 чел., что на 1,1% выше показателя 2010 года (15 470 чел.). Из этого числа на долю группы диспансерного наблюдения приходится 18%, профилактического наблюдения – 82% (в 2010 году 22,4% и 77,6% соответственно).

В среднем по округу в 2014 году показатель первичной заболеваемости наркологическими расстройствами составил 52,6 на 100 тыс. населения. Наиболее высокие значения заболеваемости регистрируются в Ульяновской области (81,7) и в Республике Татарстан (69,9), наименьшие – в Кировской области (17,5).

Динамика первичной заболеваемости наркологическими расстройствами носит отрицательный характер в 6 регионах ПФО и наиболее выражена в Ульяновской (-32,5%, со 121,0 в 2010 г. до 81,7 в 2014 г.), в Оренбургской (-32%, с 90,9 до 61,9) и в Пензенской (-28,6%, с 79,1 до 56,5) областях. Рост данного показателя регистрируется в 7 регионах и наиболее значителен в Нижегородской области (+91,7%, с 23,7 до 45,5), в Республике Мордовия (+61,6%, с 27,4 до 44,2) и в Кировской области (+61,4%, с 10,8 до 17,5).

С 2010 года по 2014 год в ПФО показатель первичной заболеваемости наркомании сократился на 18,3% (с 11,6 на 100 тыс. населения до 9,5). Наибольшее его снижение произошло в Пермском крае (-77,8%, с 29 до 6,4), в Удмуртской Республике (-69,3%, со 15,2 до 4,7), в Саратовской области (-50,3%, со 13,5 до 6,7) и в Чувашской Республике (-49,5% с 3,4 до 1,7). Рост зарегистрирован в 4 регионах округа: в Ульяновской области (на 36,4%, с 18,8 до 25,6), в Республике Мордовия (на 18%, с 8,2 до 9,6), в Саратовской области (на 15,8%, с 7,3 до 8,5) и в Нижегородской области (на 1,4%, с 14 до 14,2).

По итогам 2014 года уровень первичной заболеваемости наркоманией выше среднеокружного сложился в Ульяновской (25,6), в Самарской (17,4), в Нижегородской (14,2) и в Пензенской (12,2) областях. Наиболее низкий уровень первичной заболеваемости зарегистрирован в Чувашской Республике (1,7) и Кировской области (3,0).

Вместе с тем, за исследуемый промежуток времени в ПФО число лиц, взятых под наблюдение с впервые жизни установленным диагнозом «Пагубное (с вредными последствиями) употребление наркотиков», увеличилось на 7,4% (с 40,2 на 100 тыс. населения в 2010 году до 43,1 в 2014 году). Рост указанного показателя произошел в 10 из 14 регионов ПФО.

Больше всего он увеличился в Нижегородской (на 222,3%, с 9,7 до 31,3), в Кировской (на 102%, с 7,2 до 14,5) областях, в республиках Мордовия (на 80,1% с 19,2 до 34,6) и Удмуртия (на 77,7%, с 22,7 до 40,4) областях. Снижение данного параметра отмечается в Ульяновской (на 45,1%, с со 102,2 до 56,2), в Оренбургской (на 33,9%, с 85,2 до 56,3), в Пензенской (на 25,9%, с 59,7 до 44,2) областях и в Республике Марий Эл (на 21,6%, с 61 до 47,8).

ИНФОРМАЦИОННОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ЗАСТРАХОВАННЫХ ЛИЦ ЧЕРЕЗ СТРАХОВЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ТРЕХ УРОВНЕЙ В НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Л.Н. Коптева¹, Ю.Н. Филиппов¹, Т.В. Платонова², О.В. Соколова¹,

¹ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

²Филиал ООО «Росгосстрах-медицина» в Нижегородской области,

г. Нижний Новгород

В целях конкретизации обязанностей участников обязательного медицинского страхования (ОМС) при информационном сопровождении застрахованных лиц на всех этапах оказания им медицинской помощи, а также повышения эффективности работы по защите прав и законных интересов граждан в сфере обязательного медицинского страхования,

Федеральный фонд ОМС своим приказом от 11.05.2016 № 88 утвердил Регламент взаимодействия участников ОМС.

Целью института страховых представителей является формирование персонифицированного подхода при оказании медицинской помощи, обеспечение информационного сопровождения застрахованных лиц, а также осуществление правовой поддержки на этапах досудебного и судебного разбирательства. В Контакт-центр СМО может позвонить любой застрахованный в ней гражданин со своими вопросами, жалобами, претензиями связанными с получением медицинской помощи или оформлением (переоформлением) медицинского полиса.

В Нижегородской области, с июля 2016 г. начал свою работу Контакт-центр филиала ООО «РГС-Медицина» (далее – Филиал). Деятельность Контакт-центра предполагает три уровня взаимодействия с застрахованными гражданами. Так, например при возникновении нетиповой ситуации либо при необходимости привлечения специалиста более высокой квалификации для ответов на поставленные вопросы страховой представитель первого уровня переадресовывает обращения гражданина к страховому представителю второго или третьего уровня.

Страховые представители первого уровня проходят корпоративное обучение, каждый получает помимо знаний, умений и навыков специальное пособие – тетрадь страхового представителя, содержащий ответы на более 100 типовых вопросов, а также сценарий обслуживания застрахованных лиц.

Представители первого уровня консультируют по вопросам организации и получения медицинской помощи в системе ОМС, информируют о правилах и порядке прохождения диспансерного осмотра, содействуют в выборе и прикреплении к медицинской организации; проводят мониторинг своевременности исполнения медицинским учреждением организационных мероприятий по реализации профилактических мероприятий среди населения.

В 2016 г. страховые представители первого уровня Филиала ответили на звонки более 6 000 застрахованных нижегородцев. Нагрузка на одного представителя составила 114 887 человек.

В 2017 г. приступили к работе страховые представители второго уровня, прошедшие дистанционное обучение на базе вузов по программе «Подготовка страховых представителей второго уровня в здравоохранении». Должностные обязанности сотрудников предусматривают: рассмотрение обращений (письменных, устных) застрахованных граждан; информирует о перечне оказанных медицинских услуг и их стоимости; содействует в реализации права выбора застрахованным лицом медицинской организации, консультирует в случае нарушения прав граждан при оказании медицинской помощи; организует информационную работу по диспансеризации и профилактическим осмотрам застрахованных граждан.

Нагрузка на одного страхового представителя второго уровня в 2017 г. составила 18 799 застрахованных лиц.

В Филиале обеспечено внутренне регулирование деятельности страховых агентов; были назначены ответственные лица за взаимодействие с медицинскими организациями, в том числе по проекту «Бережливая поликлиника»; разработано специализированное программное обеспечение «АРМ – страхового представителя».

Также был создан отдел информационного сопровождения ОМС. В 2017 г. было проинформировано о профилактических мероприятиях и порядке их проведения 4 724 чел, 82 медицинские организации были обеспечены тематическими видеороликами «Диспансеризация» для размещения на сайте и в доступном для пациентов месте.

С 2018 г. введен третий уровень страховых представителей дистанционно обученных на базе вузов по программе: «Подготовка страховых представителей в сфере ОМС», «Экспертно-аналитическая деятельность, защита прав и информационное сопровождение застрахованных в сфере ОМС».

Представитель третьего уровня в режиме Online контролирует сроки госпитализации в программе АИС «Госпитализация» и диспансеризации в программе АИС «Диспансеризация, анализирует своевременность диспансерного наблюдения, плановых госпитализаций и иных рекомендаций по результатам диспансеризации; по результатам мониторинга очередности и доступности специализированной медицинской помощи в условиях стационара, своевременности и соответствия профилю плановой госпитализации, осуществляет взаимодействие с медицинской организацией для уточнения причин нарушений (в случае выявления таковых) и принятия оперативных мер, направленных на их устранение; при наличии обращений застрахованных граждан, организует экспертизу оказания медицинской помощи контроля доступности медицинской помощи, соответствия условий ее оказания установленным показателям, соблюдения прав пациента; организует проведение мероприятий по контролю объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по ОМС и т.д. Нагрузка на одного страхового представителя третьего уровня составляет 129248 застрахованных лиц.

Все перечисленные мероприятия позволяют активно осуществлять СМО информационное сопровождение застрахованных лиц на всех этапах оказания им медицинской помощи, а также информировать застрахованных лиц об их правах и обязанностях в сфере ОМС и профилактической направленности медицинской помощи.

Развитие института страховых представителей должно способствовать повышению качества, доступности, безопасности и удовлетворенности медицинской помощью, а значит – сохранению самого дорогого, что есть у каждого из нас – здоровья.

Литература

1. Письмо ФФОМС от 29.12.2017 № 15410/30-2/и Методические рекомендации по организации работы страховых представителей страховых

медицинских организаций в медицинских организациях, осуществляющих деятельность в сфере обязательного медицинского страхования.

2. Письмо ФФОМС от 21.05. 2018 г. N 6271/30-2/и «О направлении разъяснений».

3. Приказ ФФОМС от 11.05.2016 № 88 «Регламент взаимодействия участников обязательного медицинского страхования».

К ПРОБЛЕМАТИКЕ ФИНАНСИРОВАНИЯ ЗДРАВООХРАНИЕНИЯ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Лаврентьева, И.А. Ботькин,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Здоровье населения – это совокупность экономических и социальных показателей, соединяющих биологические и демографические процессы, проявляющиеся в человеческом обществе. Кроме того, оно является отражением культурного и экономического развития государства, состояния медицины. Поэтому, для формирования представления об уровне развития государства, в первую очередь, необходимо рассматривать его здравоохранение.

Что касается Российского здравоохранения, общий уровень медицины постепенно развивается. Но вместе с тем, медицина развивается недостаточно быстро. Нужно сказать: в нашей стране она не шагает в одну ногу со временем, и это, безусловно, является одной из главных проблем отечественного здравоохранения.

Как по Нижегородскому региону, так и по всей России, основная проблема, распространяющаяся на все возможные аспекты здравоохранения и являющаяся причиной образования множества побочных сложностей, это организация финансирования. Статистические данные состояния расходов на здравоохранение различных стран по состоянию на 2017 год, представленные

на сайте Всемирного банка реконструкции и развития, показывают следующую картину (рис.1).

Как видим, российское финансирование здравоохранительной отрасли отстаёт от мировых норм. Размер финансирования в РФ ниже стран, которые по другим показателям находятся в более сложном состоянии.



Рис. 1. Расходы на здравоохранение по странам, % ВВП [1].

Население Нижегородской области составляет 3 млн 235 тыс. человек. Почти два миллиона человек проживают в области. Поэтому, правительству необходимо уделить особое внимание созданию проработанного эффективного плана финансирования сельской местности. Несмотря на все реформы, проводимые нижегородскими властями, положение дел не меняется. Основная масса средств, выделенных на здравоохранение, остается в областном центре, где сосредоточено большее количество медицинских учреждений. По сравнению с ними в сельской местности можно наблюдать резкое сокращение средств, выделяемых на содержание и усовершенствование сельских лечебно-профилактических учреждений. Сельские лечебно-профилактические организации характеризуются

устаревшей материально-технической базой, недостаточным обеспечением работников современным лечебно-диагностическим оборудованием, критической нехваткой узконаправленных врачей, занятостью персонала, низкими по сравнению с городом тарифами на оказание медицинских услуг.

В целом по России износ основных ресурсов учреждений здравоохранения в среднем составляет около 60%, в сельской местности до 80%. Износ зданий – 27%, медицинского оборудования и санитарного транспорта – 65%. Длительность эксплуатации медицинского оборудования в среднем составляет 15 лет. Техническая база диагностики необходимая в работе врача первичного звена, позволяющая дать 75% вероятность правильного диагноза совсем не развивается, а наоборот со временем постепенно теряет свою эффективность.

Реорганизация системы оказания медицинской помощи и реструктуризация сети медицинских организаций в России привела к уменьшению медицинских учреждений с 10704 в 2000 году до 4398 в 2013 году, уменьшению станций скорой помощи на этот же период с 3172 до 2704, снижению количества фельдшерских и фельдшерско-акушерских пунктов – на 376 в условиях дефицита врачей первого звена (40% от расчетного норматива) [2].

В целом по РФ отмечается снижение больничных коек в стационарах страны (рис. 2).

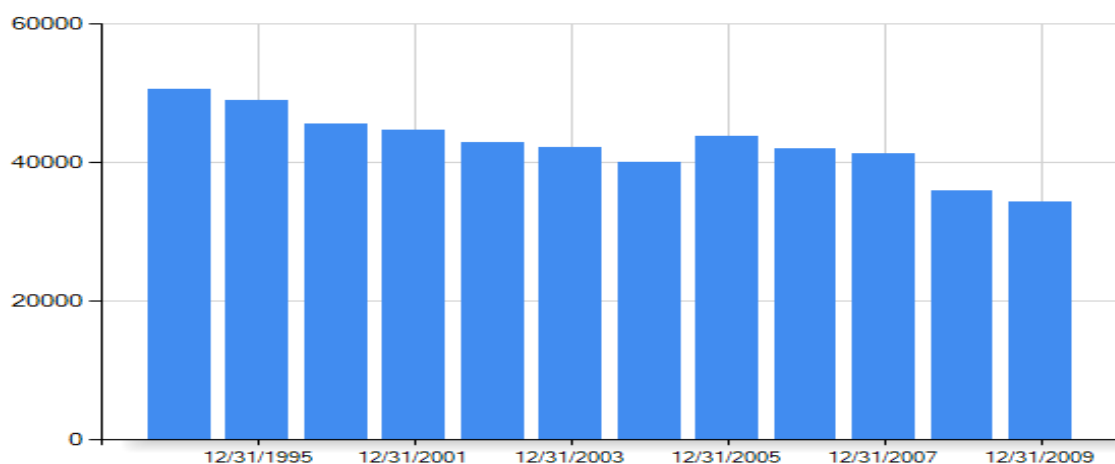


Рис. 2. Количество больничных коек в стационарах РФ [3].

По данным, представленных на рисунке 2, количество коек в целом по России уменьшилось на 15000 штук за 15 лет. Статистические данные по Нижегородской области показывает ту же картину (таблица 1).

Таблица 1.

Число больничных коек (на конец года), тыс. коек

Регион/ Период	2005	2010	2012	2013	2014	2015	2016
Нижегородская область	43,9	34,0	34,2	33,7	32,1	29,1	28,3

Эта ситуация не может не вызывать беспокойство о качестве и доступности медицинской помощи у населения Российской Федерации. Но мы говорим не про всю Россию, только про Нижний Новгород и ситуация здесь не сильно отличается. В 2016 году правительство приняло проект о сокращении финансирования здравоохранения на 2 миллиарда рублей. Это составляет 9% от общего финансирования этой отрасли. Это конечно сказывается и на сельской местности, где ситуация и так плачевная. Из-за этого появляется такая проблема как текучесть кадров. Специалисты стремятся попасть в более престижные медицинские учреждения, где есть возможность развития. Но это не единственная возникающая проблема.

Слабая материально-техническая база, недостаточно эффективное управление, нерациональное использование трудовых ресурсов всё это последствия недостаточного финансирования. Сельские жители неохотно пользуются направлениями в городские и областные больницы и поликлиники из-за высоких транспортных расходов областного центра. По мере приближения сельского участка к областному центру увеличивается частота и кратность госпитализаций.

Всё это говорит об острой необходимости проведения реформирования программы финансирования, новой системы целевых программ, усовершенствованию подготовки кадров, выравниванию условий

оказания медицинской помощи, субсидированию служб скорой помощи и здравоохранительных учреждений.

Литература

1. Группа Всемирного банка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.worldbank.org>
2. Информационно аналитический портал SocPolitika.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://socpolitika.ru>
3. Международная экономическая статистика. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://statinfo.biz>
4. Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. М.: Росстат. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru>.
5. Семисынов, С.О. К вопросу оценки деятельности государственных медицинских организаций по данным анкетирования населения Нижегородской области / С.О. Семисынов, А.А. Балавин // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения: Сборник научных трудов. Под общей редакцией М.А. Поздняковой. – Нижний Новгород: Издательство: Ремедиум Приволжье, 2016. – С. 213-215.

К ВОПРОСУ О ПРОБЛЕМАХ РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДАЛЬНЕГО ВОСТОКА

М.А. Лаврентьева, И.А. Ерохин,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Дальний Восток – один из самых отдаленных регионов России. В состав регион входят 9 субъектов России: Хабаровский, Приморский, Камчатский края, Амурская, Магаданская, Сахалинская области, Еврейская автономная область, Республика Саха (Якутия), Чукотский автономный округ. Общее число жителей составляет чуть меньше 6,4 млн человек.

Здравоохранение развито относительно каждого из субъектов региона не равномерно. Так, например, больницы и клиники Хабаровского и Приморских краев оснащены более современным оборудованием, чем клиники других субъектов Дальнего Востока. Это связано с большей плотностью населения этих субъектов, а также соседством с такими странами, как Китай, Япония и Южная Корея. Специалисты этих регионов имеют возможность принимать участие на международных конференциях различных уровней, которые проводятся чаще всего в Хабаровске или во Владивостоке, и получать не только теоретические знания, но и практический опыт.

В связи с тем, что Дальний Восток является специфическим регионом страны проблемы здравоохранения в нем во многом обусловлены геополитической ситуацией в регионе.

1) Малочисленность населения региона. На огромной территории региона проживает малое количество жителей, огромные расстояния между населенными пунктами. В результате этого, к некоторым поселениям можно добраться лишь с помощью санавиации, что приводит к несвоевременному, а часто и к запоздалому оказанию квалифицированной помощи [1]. Подтверждение вышесказанному представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Основные характеристики регионов

	Дальний Восток			Центральная Россия		
	Хабаровский край	Республика Саха (Якутия)	Магаданская область	Нижегородская область	Владимирская область	Кировская область
Площадь (тыс. км ²)	788,6	3103,2	462,4	76,6	29,0	120,3
Население (чел.)	787 633	964 330	144 091	3 234 752	1 378 337	1 283 238
Плотность (чел./км ²)	1,69	0,31	0,31	42,22	47,39	10,66

По данным таблицы 1, на Дальнем Востоке наблюдается демографический кризис по региону, в отличие от субъектов Центральной России. Плотность населения ДВ меньше приблизительно в 35 раз.

2) Тяжелые климатические условия. В связи с достаточно суровым климатом Дальнего Востока происходит отток людей, в том числе и квалифицированных работников в другие регионы России (рис. 1).

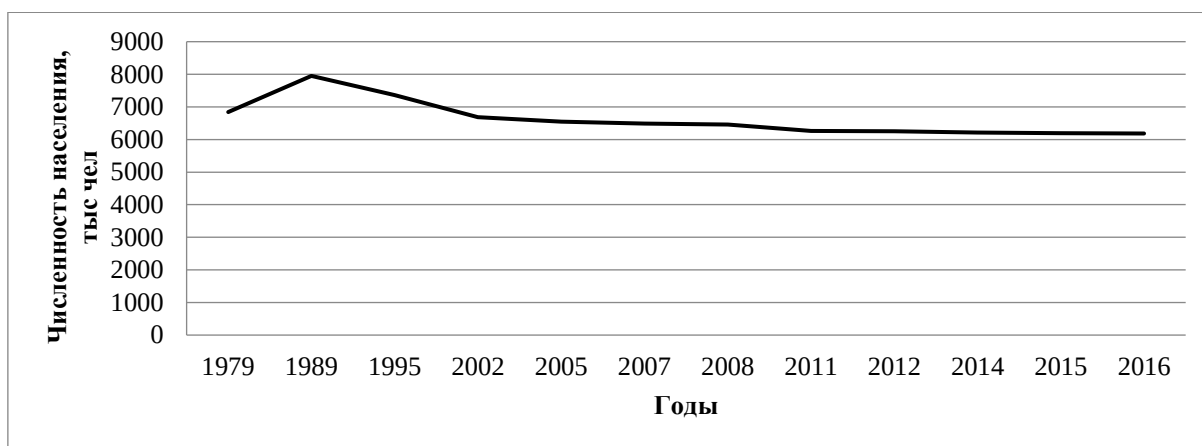


Рис. 1. Демографическое развитие регионов Дальнего Востока [2].

За последние почти 30 лет численность населения неуклонно уменьшается. Если данная тенденция не изменится, то возможно в ближайшие десятилетия регион станет безлюдным.

3) Низкая заработная плата. Низкая зарплата также влияет на непопулярность профессий, связанных со здравоохранением, при высокой степени ответственности за результаты своей работы [3]

Вторая проблема здравоохранения – это низкое финансирование. Отсутствие финансов влияет на то, что больницы не оснащаются должным образом, существует нехватка медицинской техники. На территории региона расположено множество населенных пунктов, в которых нет даже медицинских учреждений первичного звена (фельдшерско-акушерских пунктов). Так в 2016 году на здравоохранение Хабаровского края было выделено 15194,3 млн рублей, Магаданской области – 5796,5 млн рублей, Амурской – 2292,4 млн рублей. Для сравнения на здравоохранение Нижегородской области было выделено 21089,7 млн рублей, Самарской – 21310,8 млн рублей, Пермского края – 21725,3 млн рублей. В общей сложности для Дальнего Востока выделяется 86 980,6 млн рублей, а для Приволжского федерального округа – 201 769,3 млн рублей.

Еще одной проблемой современной экономики здравоохранения стал отток квалифицированных работников в частный сектор здравоохранения, что обусловлено более высокой конкурентоспособностью и лучшими условиями труда [4].

Есть множество целей, добившись которых, можно решить эти проблемы. Одними из главных является создание благоприятных условий работы и житья, улучшение качества образования, создания новых рабочих мест, повышение заработной платы.

Пути решения: увеличение финансирования здравоохранения, что приведет к его дальнейшему развитию, повышению качества производимых услуг и уровня жизни населения в целом; развить программу Подготовительного Отделения Народов Севера (ПОНС), которая занимается подготовкой детей для поступления в медицинский университет. В данный момент с ПОНС работает лишь одно учебное заведение в регионе – МБОУ «Гимназия № 3 имени М.Ф. Панькова» (г. Хабаровск). На протяжении 25 лет она выпустила более 310 человек, которые поступили в ДВМГУ и в дальнейшем вернулись работать врачами в свои родные населенные пункты. В связи с удаленностью населенных пунктов друг от друга, необходимо возродить первичное звено оказания медицинской помощи (ФАПы) в отдаленных населенных пунктах.

Таким образом, для улучшения здравоохранения Дальнего Востока, по нашему мнению, нужно обратить внимание не только на финансовую составляющую данного вопроса, но и на улучшение качества жизни населения в целом и улучшение системы образования и подготовки кадров.

Литература

1. Мотрич, Е. Нас становится все меньше / Е. Мотрич // ДВ Капитал. – 2009. – № 5. – С 5-7.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели: стат. сб. М.: Росстат. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gks.ru/wps/>

wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_11386235
06156

3. Файзулин, В. Жизнь молодого специалиста после университета / В. Файзулин // Комсомольская правда. – 2016. – № 29. – С. 3.

4. Фирсова, Э. Проблема государственной медицины в наших городах / Э. Фирсова // Владивостокский вестник. – 2014. – № 18. – С. 7-8.

ФИНАНСОВЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА СТОРОН ПРИ ОКАЗАНИИ ПЛАТНЫХ МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ

М.А. Лаврентьева, А.М. Ильина,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Из всех богатств, которыми дано владеть человеку, самыми ценными являются жизнь и здоровье, и они должны быть надежно защищены. Что бы ни доказывали защитники профессиональных интересов врачей, граждан, обращающийся за оказанием медицинской помощи (пациент), остается в них наиболее уязвимой, беззащитной стороной, соблюдение прав и интересов которой становится обязанностью (и не только уже моральной) государства и общества.

В соответствии со ст. 84 Закона об основах охраны здоровья граждан граждане имеют право на получение платных медицинских услуг, которые оказываются пациентам за счет личных средств граждан, средств работодателей и иных средств на основании договоров, в том числе договоров добровольного медицинского страхования [1]. Таким образом, сторонами договора оказания платных медицинских услуг являются медицинская организация и пациент. Следует отметить, что в некоторых случаях договор может быть заключен не с пациентом, а с заказчиком – лицом, заказывающим медицинские услуги для пациента. К заказчикам могут относиться законные представители гражданина или работодатель.

К обязанностям пациента относятся, в том числе, и своевременная оплата медицинской организации за предоставленные услуги в порядке и размере, предусмотренных заключаемым договором.

Пациент вправе в любое время отказаться от исполнения заключенного договора, оплатив медицинской организации услуги, оказанные до получения извещения о расторжении настоящего договора, и возместив медицинской организации расходы, произведенные ею до этого момента в целях исполнения настоящего договора.

Стороны обязуются согласовывать все непредвиденные случаи, возникающие в процессе оказания медицинских и немедицинских услуг.

Услуги, оказанные медицинской организацией, оплачиваются пациентом непосредственно после их оказания.

После оплаты пациенту выдается контрольно-кассовый чек, квитанция или иной бланк строгой отчетности, подтверждающий произведенную оплату оказанных медицинских или иных услуг. Пациент вправе предъявлять требования о возмещении ущерба в случае причинения вреда жизни и здоровью, а также о компенсации морального вреда.

Пациент имеет право, в случае выявления недостатков медицинской услуги, требовать от медицинской организации по своему выбору:

- безвозмездного устранения недостатков оказанной услуги;
- уменьшения цены оказанной услуги;
- безвозмездного повторного оказания услуги;
- возмещения понесенных Пациентом расходов по устранению недостатков оказанной услуги.

При несоблюдении медицинской организацией своих обязательств по срокам исполнения услуг пациент вправе по своему выбору:

- назначить новый срок оказания услуг;
- потребовать уменьшения стоимости предоставленных услуг;
- потребовать исполнения услуг другим специалистом;

- расторгнуть настоящий договор и потребовать возмещения убытков.

В случае нарушения установленных настоящим договором сроков оказания услуг пациенту выплачивается неустойка в порядке и размере, определяемых Законом о защите прав потребителей [2].

В случае нарушения пациентом обязанности по оплате услуг медицинская организация вправе требовать от пациента выплаты неустойки в размере 0,1% от стоимости оказанных услуг за каждый день просрочки [3].

Таким образом, под медицинской услугой следует понимать комплекс мероприятий диагностического, лечебно-профилактического характера, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации, оказываемых пациенту медицинской организацией (частнопрактикующим врачом) независимо от ее ведомственной принадлежности и формы собственности, источника финансирования, целью которых является спасение его жизни, укрепление здоровья [4].

Литература

1. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 № 323-ФЗ (последняя редакция).
2. Закон РФ от 07.02.1992 № 2300-1 (ред. от 29.07.2018) «О защите прав потребителей».
3. Валиуллина Ч. Ф. Обязательства по оказанию медицинских услуг в системе гражданско-правовых отношений // Юридические науки: проблемы и перспективы: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Казань, май 2016 г.). – Казань: Бук, 2016. – С. 215-218.
4. Об утверждении Правил оказания платных медицинских услуг: постановления Правительства от 4 октября 2012 г. № 1006 // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 41. – С. 5628.

ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-го ТИПА ПО НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Лаврентьева, Д.С. Кузнецова,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Под «Сахарным диабетом» согласно определению ВОЗ подразумевают группу метаболических (обменных) заболеваний, характеризующихся хронической гипергликемией, которая является результатом нарушения секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов [2].

Существуют два основных типа сахарного диабета:

1 тип сахарного диабета развивается в основном у детей и является аутоиммунным заболеванием, требующим внутреннего введения инсулина.

2 тип сахарного диабета чаще развивается уже в взрослом возрасте и связан с неспособностью инсулина выполнять свои функции из-за ряда причин. На развитие сахарного диабета данного типа в основном влияет образ жизни человека [2].

Чаще встречается сахарный диабет 2-го типа, несмотря на то, что этот тип диабета возможно предупредить.

В период с 1980 по 2018 год число людей, заболевших сахарным диабетом второго типа, увеличилось в 4 раза, около половины даже не знают, что страдают данным заболеванием. Официально зарегистрировано больных около 4 миллионов, но реальное число больных может достигать 10 миллионов. С чем же это может быть связано? Большинство людей не обращают внимания на начальные признаки заболевания, не следят за уровнем глюкозы в крови и не представляют реальной опасности сахарного диабета. Согласно статистическим данным ежегодно в мире умирает около 5 миллионов людей от осложнения сахарного диабета [3].

Рассмотрим статистические данные по заболеваемости сахарным диабетом второго типа у различных регионов нашей страны и сравним их с Нижегородской областью.

В Ивановской области в 2016 году насчитывалось больных 3859 человек на 100 000 приходилось 375, 9 больных, а в 2017 данная цифра снизилась до 3208, на 100 000 – 313,5 больных [1]. По Центральному федеральному округу данная область имеет наибольший показатель по заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа, но со временем их количество снижалось, в связи с этим мы можем сказать, что люди стали более тщательнее относиться к своему здоровью.

В Вологодской области в 2016 году больных сахарным диабетом 2-го типа насчитывалось на 100 000 человек 64,9 больных, а в 2017 году, страдающих данным заболеванием увеличилось до 72,2 человек на 100 000 [1]. По Северо-Западному федеральному округу Вологодская область занимает последнее место по заболеваемости сахарного диабета.

В Краснодарском крае в 2016 году людей, страдающих сахарным диабетом 2-го типа, насчитывалось 118,9 больных на 100 000, а в 2017 – 136,0 [1]. По Южному федеральному округу Краснодарский край занимает 3 место по заболеваемости сахарным диабетом второго типа.

В Челябинской области в 2016 году насчитывалось 204,6 человек, страдающих диабетом второго типа, на 100 000. В 2017 этот показатель увеличился до 216,0 [1]. По Уральскому федеральному округу Челябинская область хоть и стоит на последнем месте по заболеваемости диабетом 2-го типа, но показатели всё равно достаточно высокие.

В Омской области в 2016 году больных сахарным диабетом 2-го типа на 100 000 человек насчитывалось 153,5 больных, в 2017 году данный показатель вырос до 175,6 [1]. По Сибирскому федеральному округу Омская область занимает среднее положение по заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа.

И, наконец, в Нижегородской области в 2016 году насчитывалось больных на 100 000 – 234,1, а в 2017 году данный показатель вырос до 248,6 человек [1]. По Приволжскому федеральному округу данные показатели не являлись самыми высокими, но и в то же время не были низкими.

Сравнивая показатели заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа различных регионов России с Нижегородской областью, можно сказать, что по Нижегородской области показатель заболеваемости действительно высок (таблица 1). Из всех исследованных регионов Нижегородская область стоит на 2 месте по заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа. Это может быть связано, прежде всего, с ухудшением окружающей среды, образа жизни людей. Также можно отметить, что почти во всех регионах наблюдается повышение числа людей, страдающих сахарным диабетом 2-го типа, лишь в некоторых областях данный показатель снижается.

Таблица 1.

Показатели заболеваемости сахарным диабетом 2-го типа различных регионов России

Субъекты Федерации	На 100 000 населения 2016 год	На 100 000 населения 2017 год
Ивановская область	375,9	313,5
Вологодская область	64,9	72,2
Краснодарский край	118,9	136
Челябинская область	204,6	216
Омская область	153,5	175,6
Нижегородская область	234,1	248,6

Профилактика является актуальным вопросом в данной теме. Выделяют два направления профилактики: первичная – ряд действий, нацеленных на предохранение от диабета тех людей, которые им ещё не болел. Сюда входят – правильное питание, достаточное питьё, физические нагрузки, отсутствие вредных привычек и стресса.

Вторичная – меры по уменьшению негативного воздействия заболевания на организм больного сахарным диабетом, предотвращение осложнений и рецидивов [3].

Для всесторонней помощи людей, страдающих сахарным диабетом следует сформировать специализированные психологические службы поддержки, в которых психолог будет работать в сотрудничестве с лечащим

врачом и другими специалистами. Данная форма поддержки может способствовать более ответственному отношению пациентов к необходимым изменениям привычного образа жизни и снизить риск развития осложнений, повысить качество жизни и увеличить продолжительность жизни [4].

Литература

1. Поликарпов, А.В. Заболеваемость всего населения России в 2017 году часть 1 / А.В. Поликарпов, Г.А. Александрова – М.: Москва, 2018 г. – 140 с.
2. Астамирова, Х.М. Большая Энциклопедия диабетика / М.Х. Ахманов – М.: ЭКСМО, 2003 г.
3. О диабете профессиональным языком. Интернет-издание Diabet.PRO. <https://diabet.pro>
4. Медицинский портал ФАРМАМИР. <http://farmamir.ru>

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ТЕЛЕМЕДИЦИНЕ

В.М. Леванов^{1,2}, О.В. Переведенцев², А.В. Никольский³,

¹ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

²ГНЦ РФ – «Институт медико-биологических проблем» РАН, Москва,

³ГБУЗ НО «Городская клиническая больница № 5», г. Нижний Новгород

В настоящее время в связи с прогрессом в области технологий информатики, связи, методов математического анализа спектр применяемых в медицине методов постоянно расширяется. Прежде всего, в связи с переходом на принципы цифрового здравоохранения, это относится к телемедицине.

За последние годы её нормативная база обогатилась такими документами, как приказ Минздрава России от 30.11.2017 г. № 965н «Об утверждении Порядка организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий», ГОСТ Р 57757-2017

«Дистанционная оценка параметров функций жизненно важных для жизнедеятельности человека. Общие требования» и другими.

В государственной программе РФ «Развитие здравоохранения» предусмотрено «создание специализированных медицинских экспертных систем и включение их в медицинские информационные системы в качестве инструментов формально-логического контроля».

В научной литературе всё чаще употребляется выражение «интеллектуальный телемедицинский центр», и в связи с этим особенно актуальными становятся технологии, основанные на использовании компонентов искусственного интеллекта, в частности, применении искусственных нейронных сетей (ИНС) и других методов машинного обучения.

Спектр возможных направлений применения телемедицинских систем, основанных на подобных принципах, чрезвычайно широк – от космической медицины [4] до создания «интеллектуального электрокардиографа» [3] и пациент-ориентированных комплексов, применяемых во внегоспитальных условиях для профилактики заболеваний, лечения и реабилитации пациентов.

В настоящее время в разных странах появляются программные продукты для современных мобильных устройств, в которых используются автоматические методы анализа ЭКГ. В то же время степень доверия к автоматической диагностике ЭКГ без участия человека остаётся дискуссионным вопросом на протяжении нескольких десятилетий. Именно алгоритм, обеспечивающий необходимую точность заключения, является определяющим фактором выбора той или иной системы [1].

В Национальном исследовательском Нижегородском государственном университете им. Н.И. Лобачевского была создана система автоматического анализа ЭКГ «Киберсердце–Диагностика». Было проведено обучение программы с использованием более 1000 ЭКГ из специально созданной баз данных исследований. При этом использовались методы машинного обучения: метод опорных векторов, метод ближайших соседей, дерево

решений, методы квадратичного и линейного дискриминантного анализа, метод случайных подпространств, AdaBoost, случайный лес [5], логистическая регрессия (модель нейрона МакКаллока–Питтса) с предварительной предобработкой признаков с помощью слоя BatchNormalization [6].

Использование перечисленных выше алгоритмов обучения позволило добиться достаточно высокой точности заключений, выполненных программой, в сравнении с заключениями врачей – диагностов.

Полученные авторами данные сравнивались с данными международных баз ЭКГ, находящихся в открытом доступе. При анализе результатов автоматической расшифровки ЭКГ в соответствующих классах признаков точность диагностики составила 62,9%–95,1%.

Искусственная нейронная сеть применялась также при оценке данных дистанционного медицинского контроля участников изоляционного эксперимента «Сириус-17», проходившего в ГНЦ РФ «Институт медико-биологических проблем» РАН.

Был разработан интегральный индекс субъективной оценки состояния здоровья (ИИСО), который представляет собой сумму каждого параметра анкеты, так чтобы каждый параметр был нормирован на диапазон от 0 до 1. ИИСО может принимать значения от 0 (нормальное самочувствие), до 10, что соответствует наихудшей оценке самочувствия.

Всего регистрировались 15 параметров, из которых 5 – дважды в сутки. В их число входили: температура тела, артериальное давление и частота сердечных сокращений, результаты взвешивания. Также ряд параметров оценивался по результатам ежедневного аутоанкетирования, в том числе – общая оценка здоровья, состояние сна, степень усталости, аппетит и т.д., а также, при наличии, указывались жалобы на здоровье.

Осуществлялся сбор данных ежедневного медицинского контроля экипажа испытуемых (6 человек) и контрольной группы (также 6 человек), которые передавались участниками обеих групп на удалённый сервер и регистрировались в разработанной для данного эксперимента базе данных.

Для оперативного прогнозирования состояния здоровья испытуемых был применён метод машинного обучения с использованием многослойной ИНС [2]. Для решения задачи по прогнозированию ИИСО на следующие 24 часа было проведено моделирование на языке Python 2.7 с использованием библиотек numpy и scikit-learn. Многослойная ИНС имела 4 узла входного слоя, 100 узлов скрытого слоя и 2 узла выходного слоя.

Для оценки точности работы ИНС была проведена пятнадцатиблочная перекрестная проверка, в результате чего средняя правильность ИНС оказалась на уровне 0,73. Иными словами, ИНС с вероятностью 73% смогла предсказать уровень ИИСО для каждого участника эксперимента. Данные контрольной группы были обработаны аналогично и показали среднюю правильность на уровне 0,76.

Приведённые примеры использования технологий искусственного интеллекта в здравоохранении носят предварительный характер, но указывают на перспективность продолжения работ в направлении создания интеллектуальных телемедицинских систем.

Литература

1. Дроздов Д.В. Автоматический анализ ЭКГ: проблемы и перспективы. // Д.В. Дроздов, В.М. Леванов // Здравоохранение и медицинская техника, – 2004. – № 1. – С.10.
2. Лопин В.Н., Прилуцкая И.Е. О нейросетевом подходе поддержки принятия решений амбулаторно-поликлиническими службами / В.Н. Лопин // Вестник новых медицинских технологий, 2006. – Т. 13. № 2. – С. 160-161.
3. Никольский, А.В. Организационные и технологические аспекты модели дифференцированного внегоспитального кардиоскрининга / А.В. Никольский, Г.В. Осипов, В.М. Леванов, А.А. Козлов // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 5 / под общей редакцией д.м.н. проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2018. С. 283-289.

4. Переведенцев О.В., К вопросу о разработке интеллектуальных компонентов системы принятия решения для медицинского обеспечения межпланетных пилотируемых космических полётов / О.В. Переведенцев, О.И. Орлов, В.М. Леванов // Авиакосмическая и экологическая медицина. 2018. Т. 52. № 4. С. 24-27.

5. Duda R.O.; Hart P.E.; Stork D.H. Pattern Classification (2nd ed.). Wiley Interscience. 2000.

6. Ioffe S., Szegedy C. Batch normalization: Accelerating deep network training by reducing internal covariate shift. 2015. arXiv preprint arXiv:1502.03167.

ИЗУЧЕНИЕ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ АСТЕНОПИИ СРЕДИ РАБОТНИКОВ ОАО «РЖД» ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Е.С. Леонова, С.В. Поляков, С.О. Семисынов, М.А. Позднякова,
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Изучение офтальмологической заболеваемости работников ОАО «РЖД» является важной задачей ведомственного здравоохранения, поскольку данный вид патологий оказывает значительное влияние на безопасность пассажирских и грузовых перевозок.

По данным О.А. Горыниной (2011), в ОАО «РЖД» отмечается рост офтальмологической заболеваемости работников. Также автор подчеркивает, что значительная доля из причин заболеваемости и отстранений от работы сотрудников, обеспечивающих безопасность движения поездов, приходится на класс болезней глаза и его придаточного аппарата. Так, проведенный анализ структуры выявленной по данным медицинских осмотров работников Горьковской железной дороги показал, что болезни глаза и его придаточного аппарата были на третьем ранговом месте (10,2%, по данным обращаемости –

11,8%) после болезней системы кровообращения (23,8%) и органов дыхания (12,8%) [2].

Е.В. Щекотов (2011) установил, что у машинистов Горьковской железной дороги патология глаза и его придаточного аппарата занимает лишь 7 ранговое место ($1,3 \pm 0,4$ случаев на 100 работающих, 2,1%). В структуре заболеваемости по данному классу преобладают воспалительные заболевания сосудистой оболочки глаза (ириты, иридоциклиты, увеиты) ($1,1 \pm 0,1$ случаев на 100 работающих) [7].

Исследуя заболеваемость по данным обращаемости работников Южно-Уральской железной дороги (ЮУЖД) болезнями глаза и его придаточного аппарата, И.Н. Бянкина установила, что общая заболеваемость составила 93,7 на 1000 чел., причем автор отмечает тенденцию данного показателя к росту [1, 5]. Уровень заболеваемости регистрировался достоверно выше в возрастных группах 40–49 лет ($111,0 \pm 1,8$ на 1000 чел.) и 50 лет и старше ($121,0 \pm 2,2$ на 1000 чел.). По данным автора, первое место в структуре заболеваемости занимали нарушения рефракции и аккомодации (27,6%), второе место – болезни хрусталика (15,7%), третье – глаукома (6,3%), четвертое – травмы глаза и глазницы (2,0%).

При анализе причин отстранений работников ЮУЖД, которые обеспечивали безопасность движения поездов, доля заболеваний изучаемой группы составила 7,9%. По данной причине достоверно чаще дисквалифицировали мужчин (87,9%), а также работников возрастной группы 50 лет и старше (60,4%).

Интенсификация рабочего процесса работников ОАО «РЖД» приводит к увеличению нагрузки на зрительный анализатор, что провоцирует развитие офтальмологических заболеваний, в частности, астенопию и синдром «сухого глаза».

Астенопия, «зрительное утомление» является одной из часто встречающихся офтальмологических жалоб как взрослого, так и детского населения. По данным различных авторов, частота встречаемости данной

патологии варьирует от 25 до 93% и включает в себя жалобы на затуманенное зрение, диплопию, затруднение при работе на близком расстоянии, головные боли и боли в глазах, покраснение глаз и зрительное напряжение [8, 9, 10].

В настоящее время существует несколько классификаций астенопии, что можно связать с многофакторностью ее возникновения [3, 6, 10]. Между тем, в МКБ-10 астенопия относится к разделу «Зрительные расстройства и слепота» и к пункту H53.1 «Субъективные зрительные расстройства». Различия между формами астенопии не предполагаются. В рамках МКБ-10 также возможно отнести астенопию к пункту H53.8 «Другие расстройства зрения».

Проводя углубленный целевой офтальмологический осмотр машинистов локомотивов, Е.В. Щекотов (2011) активно выявлял жалобы на различные составляющие зрительного утомления. Автором было установлено, частота активно выявляемых жалоб в группе машинистов маневрового движения как после работы (77,1%), так и после отдыха (24,1%) была выше, чем у машинистов других видов движения (57,3% и 12,6% у машинистов грузового движения, 60,9% и 15,1% у машинистов пассажирского движения) [7].

В структуре заболеваемости начальников поезда, по данным А.М. Королевой (2018), зрительное утомление составляло 5%, уступая болезням органов дыхания (56%), органов пищеварения (8%) и системы кровообращения (7%) [4].

Таким образом, в ходе изучения распространенности астенопии у железнодорожников было установлено, что астенопия в основном изучалась исключительно среди машинистов, причем, последние данные относятся к 2011 году.

Литература

1. Бянкина, И.Н. Научное обоснование совершенствования организации офтальмологической помощи лицам с патологией хрусталика (на примере работников Южно-Уральской железной дороги): автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.Н. Бянкина. – Екатеринбург, 2011. – 24 с.
2. Горынина, О.А. Комплексное медико-социальное исследование по сохранению трудоспособности работников железнодорожного транспорта

при глаукоме: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / О.А. Горынина. – Воронеж, 2011. – 24 с.

3. Игнатьев, С.А. Зрительное утомление при работе с видеодисплейными терминалами и современные методы его профилактики / С.А. Игнатьев [и др.]// Москва: Мик; 2013. – 240 с.

4. Королева, А.М. Анализ заболеваемости работников пассажирской железнодорожной службы. / А.М. Королева, В.М. Пономарев, В.А. Аксенов, О.С. Юдаева, А.С. Козлов // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего *плюс*. – 2018. – Т. 7. № 1 (41). – С. 44-49.

5. Леонова, Е.С. Опыт нейропротекторной терапии первичной открытоугольной глаукомы на основе применения различных форм мексидола / Леонова Е.С., Поляков С.В., Позднякова М.А., Ярыгина Е.П., Семисынов С.О. // Вестник офтальмологии. – 2015. – Т. 131, № 6. – С. 91-94 (doi: 10.17116/oftalma2015131691-94).

6. Шаповалов, С.Л. Справочник по клинической оптометрии / С.Л. Шаповалов, Т.И. Милявская, С.А. Игнатьев. – 2014. – 112 с.

7. Щекотов, Е.В. Научное обоснование клинико-организационных мероприятий по профилактике и коррекции зрительной астенопии у машинистов железнодорожного транспорта: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Е.В. Щекотов. – Москва, 2011. – 27 с.

8. Gupta R., Gour D., Meena M. Interventional Cohort Study for evaluation of Computer Vision Syndrome among Computer workers. International Journal of Medical Research and Review. 2014; 2 (1): 40–44.

9. Husnun Amalia, Gusti G. Suardana, and Widya Artini Accommodative insufficiency as cause of asthenopia in computerusing student. Univ Med. 2010; 29: 78–83.

10. Westmana, M. Relief of asthenopic symptoms with orthoptic exercises in convergence insufficiency is achieved in both adults and children / M. Westmana, M.J. Liinamaa// Journal of Optometry. – 2012. – Vol. 5, № 1. – P. 62-67.

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ СТРАХОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ФОНДОВ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ

И.В. Пачгин¹, Д.И. Кича², О.В. Рукодайн²,

¹Территориальный фонд ОМС Кемеровской области, г. Кемерово,

²ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», г. Москва

Приоритеты охраны здоровья социально уязвимых и экономически активных групп населения должны включать современные возможности управления процессами страховых медицинских организаций и фондов медицинского страхования.

Предварительные полученные нами данные вскрывают более высокие уровни заболеваний в динамике, практически мало отличимые структурные компоненты изученных однородных групп, потребность в интеграции процессов и процедур [1, 2, 3]. Изложенная настоящая документированная процедура, разработанная в ходе аналитических и исследовательских работ, является основным документом, реализующим требования системы менеджмента качества медицинской помощи.

Документированная процедура, как документ, реализующий требования системы менеджмента качества (СМК) к процессу управления несоответствующей продукцией, медицинскими слугами и менеджмента медицинской организации. Требования процедуры обязательны для применения во всех подразделениях Территориального фонда обязательного медицинского страхования Кемеровской области и всеми должностными лицами в части их деятельности, связанной с управлением несоответствующей продукцией.

По линии страховых медицинских организаций происходит экспертная оценка объемов и структуры медицинской помощи этих приоритетных контингентов – работающих групп населения, экспертные подходы к снижению экономических издержек. Эти направления укладываются в

стратегию организационного развития территориального фонда обязательного медицинского страхования и применения процессного менеджмента [3].

ТФ ОМС с позиций теории организационного развития находится в состоянии постоянных динамических изменений. Отслеживание сути этих изменений, выявление движущих механизмов, определение направленности изменений относится к приоритетной сфере административного менеджмента организации [3]. Так как Целью Территориального фонда обязательного медицинского страхования Кемеровской области (далее: ТФ ОМС КО) является финансовый менеджмент и качество медицинской помощи (Федеральный закон от 29 ноября 2010 года № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»; Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 28 февраля 2011 года N 158н «Об утверждении Правил обязательного медицинского страхования»; Постановление Коллегии администрации Кемеровской области от 31.05.2011 №238 «Об утверждении положения о территориальном фонде обязательного медицинского страхования Кемеровской области»), то организационное развитие ТФ должно основываться на реализации этой цели.

Приоритеты этого фрагмента научных исследований сосредоточены на раскрытии потенциала ТФ ОМС КО как организации, процессы которой должны быть синхронизованы для эффективного выполнения цели финансового менеджмента в обеспечения качества и объемов медицинской помощи. Предпринятые аналитические оценки научно–методической литературы показали, что наиболее корректным и адекватным механизмом обеспечения реализации этой цели является установление системы менеджмента качества организационного развития ТФ ОМС КО путем введения документированных процедур [1, 3]. Документированные процедуры повышают и, при надлежащем их применении, обеспечивают

эффективное выполнение задач организации путем стандартизации процессов внутри организации.

В ходе исследований на этапе совершенствования структурно–функциональных процессов работы ТФ ОМС КО как организации, были осуществлены аналитические оценки и разработаны документированные процедуры. Положения о документированных процедурах определены документами по стандартизации менеджмента качества продукции (ГОСТ ISO 9000-2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь; ГОСТ ISO 9001-2011 Системы менеджмента качества. Требования.) и имели целью добиться управления несоответствующей продукцией в медико-страховом секторе. Термин и понятие «Управление несоответствующей продукцией» подразумевает введение требований менеджмента качества организации, при которых бы стало невозможным появление некачественной продукции (услуг), т.е. бездефектная работа ТФОМС (как организации), медицинских организаций лечебно-профилактической помощи и обособленных систем негосударственного здравоохранения.

ТФОМС, НИАРМЕДИК (частная сеть здравоохранения), как объекты исследования, обеспечивает все необходимые условия, чтобы несоответствия были выявлены, идентифицированы, зарегистрированы, и находились в управляемых условиях с целью предотвращения выпуска несоответствующей продукции. Управление несоответствиями, включая оказания медицинской помощи, включает в себя:

- выявление и классификацию несоответствий;
- регистрацию несоответствий;
- информирование заинтересованного персонала о выявленных несоответствиях;
- анализ несоответствий;
- устранение несоответствий (коррекция);

- корректирующие действия по устранению причин несоответствий
- повторную проверку несоответствия.

При этом, к несоответствиям в наших исследованиях, отнесены немотствующие случаи качества медицинской помощи, риски для здоровья, дефекты медицинской помощи и менеджмента организации и персонала. Руководитель структурного подразделения/ должностное лицо, главный врач, директор, рассматривает возможные варианты коррекции несоответствий, риск-менеджмент и принципы ЛИН-щадающего управления. В частности, рассматриваются следующие варианты:

- возможность получения разрешения должностных лиц на отклонения в продукции/услугах;
- возможность изменения продукции с целью устранения несоответствий;
- возможность изменения требований к поставщикам (врачам), приводящих к несоответствиям;
- возможность дальнейшего использования продукции и меры, которые надо предпринять в целях обеспечения ее соответствия.

Применение настоящей документированной процедуры, кроме того, что она является основным документом, реализующим требования системы менеджмента качества (СМК), мы рассматриваем условия городской агломерации, разветвленную сеть государственных и негосударственных медицинских организаций. Процесс управления несоответствующей продукцией, т.е. медицинскими услугами, рассматривается в ходе исследований для программы повышения охвата лечебными, диагностическими и профилактическими процедурами пожилых и имеющих несколько хронических неинфекционных заболеваний в Москве. Решающее правило – требования процедуры обязательны для применения во всех подразделениях медицинских организаций, территориального фонда обязательного медицинского страхования для Кемеровской области, системы

медицинской помощи НИАРМЕДИК в Москве, и всеми должностными лицами в части их деятельности, связанной с управлением несоответствующей продукцией.

Литература

1. Кича, Д.И. Интеграционные процессы в здравоохранении / Д.И. Кича, А.С. Макарян, И.В. Пачгин // Вестник новых медицинских технологий: Актуальные вопросы теории и практики медицины, 2013. – Т. 20. – № 4. – С. 139-142.
2. Мировая статистика здравоохранения, 2010 год. – ВОЗ. – 177 с.
3. Мухамбеков, М.М. Менеджмент в здравоохранении / М.М. Мухамбеков, И.Н. Кабушкин, А.В. Фомина, Д.И. Кича... А.С. Макарян и др. // М., РУДН, 2012. – т372 с.
4. Саурина, О.С. Оценки результатов долечивания (реабилитации) больных с инфарктом миокарда в условиях специализированного санатория / О.С. Саурина, В.Е. Луговой, Д.И. Кича, Л.В. Максименко // Системный анализ и управление в биомедицинских системах. – 2013 – Т. 12, № 4. – С. 1114-1118.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ПИТАНИЯ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА ПО ДАННЫМ АНКЕТИРОВАНИЯ

А.Н. Поздеева, В.А. Носкова,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Последнее двадцатилетие отмечено резко возросшей международной активностью российской высшей школы, что обусловлено общими тенденциями, характеризующими состояние систем высшего образования в разных странах – «наблюдается теснейшее сближение, если не общность, проблем, тенденций, задач и целей, заставляющее забывать о национальных и региональных различиях и специфике» [1, 2].

По сложившейся традиции в ПИМУ постоянно обучаются иностранные студенты, что актуализирует проблему их приспособления к образовательному пространству и адаптации к новой социокультурной среде.

По мнению авторов, занимающихся вопросами адаптации иностранных студентов, существуют следующие специфические проблемы: этнокультурные проблемы межличностного взаимодействия и взаимодействия с окружающей социальной средой; обеспечения безопасности и жизнедеятельности; финансовые; профессиональной самореализации [3, 4].

Студентам, прибывшим из других стран, приходится приспосабливаться к различным условиям, одним из важнейших является питание: непривычный ассортимент продуктов в магазинах и кафе; отсутствие необходимых условий и компонентов для приготовления национальной пищи; новый режим дня.

С целью изучения режима и качественных характеристик питания иностранных студентов было проведено анкетирование студентов факультета ФОИС 3–6 курсов в возрасте от 20–28 лет (n=116). Анкета «Питание студентов» разработана совместно с кафедрой гигиены и переведена на английский язык.

В ходе исследования установлено, что подавляющее большинство иностранных студентов медиков понимает термин «Правильное Питание» и осознаёт необходимость правильного питания для себя.

Однако обнаружен ряд позиций нарушения правильного питания среди опрошенных. Кратность приёма пищи в течение дня у половины студентов составляет – 2 раза, 3 раза в день питается 38%. Это приводит к большим перерывам между едой, у 38% интервал между едой составляет 5–6 часов и у 13% более 7 часов. Следует отметить, что такие большие интервалы являются не редкими и наблюдаются каждый день у 37% анкетированных, а 3–4 раза в неделю у 28%. Доля студентов ежедневно ощущающих голод составляет 78%.

Выявлено, что 40% студентов никогда не завтракают перед уходом на учёбу, только 24% респондентов завтракают во время перерыва между занятиями. Столько же никогда не принимают пищу утром во время перерывов.

Пропуская первый приём пищи, студенты, тем не менее, не берут с собой что-нибудь перекусить в 40% случаев. Суммарная доля студентов, которые ежедневно берут еду из дома, составляет 27%.

Что касается основного приёма пищи – обеда, то подавляющее число опрошенных (92%) обедают дома. Время обеда чаще всего приходится после 3 часов дня: ежедневно у 11% студентов, 3–4 раза в неделю у 44%. Доля студентов ежедневно обедающих до 3 часов дня составляет всего лишь 11%. Важно отметить, что у 71% студентов основным приёмом пищи является ужин. Ужинают после 8 часов вечера 84% ответивших на вопрос. Несмотря на довольно позднее время ночного сна, а у 48% оно приходится после полуночи, у 32% опрошенных интервал между ужином и сном меньше часа, у 40% – 2 часа. Только треть студентов соблюдает гигиенический интервал между сном и последним приёмом пищи. Около 10% студентов упоминали, что ложатся спать на голодный желудок практически ежедневно.

Часть вопросов анкеты касалась взаимодействия студентов в учебные дни с пунктами общественного питания Университета. Две трети студентов заявляют, что времени между занятиями недостаточно для полноценного приёма пищи. Большие очереди вынуждают 84% респондентов пропускать приём пищи. На вопрос «Довольны ли Вы едой приготовленной в столовой», были получены следующие ответы: 42% – довольны или обычно довольны едой. Каждый пятый респондент недоволен едой, предлагаемой в столовой. Несмотря на указанное неудовлетворительное вкусовое качество еды, 73% студентов хорошо переносят блюда, приготовленные в пунктах общественного питания Университета.

Исследуемый контингент не ограничивается только буфетами и столовыми Университета, они достаточно часто посещают кафе и рестораны: 28% делает это 3–4 раза в неделю, а каждый 4 хотя бы раз в неделю.

На качество питания во многом влияет умение иностранных студентов готовить еду. Около 87% респондентов, проживающих в общежитии Университета, умеют готовить. Ежедневно делают это – 39%, готовят на 2–3 дня в 55% случаев.

Важнейшей характеристикой питания является состав пищи. Все студенты с разной частотой готовят полуфабрикаты: делают это 3–4 раза в неделю – 26%, один раз в неделю – 34%, ежедневно – 8%. Первое блюдо никогда не употребляют – 21%, несколько раз в месяц – 41%.

Частота употребления овощей летом достоверно выше зимнего периода (таблица 1).

Ещё больше сезонность сказывается на частоте приёма свежих фруктов: ежедневно зимой употребляют только 3%, летом их доля возрастает до 27%. В среднем около 44% опрошенных употребляют фрукты 3–4 раз в неделю.

Наиболее употребляемым фруктом является яблоко. Ему предпочтение отдают 38%, далее следует банан – 24% и на третьем месте цитрусы, которым каждый шестой отдаёт своё предпочтение.

Таблица 1.

Частота употребления овощей в зависимости от времени года (%)

Частота	Время года	
	Зима	Лето
Каждый день	31,5%	38,8%
3–4 раза в неделю	23,6%	30,5%
Раз в неделю	23,6%	19,4%
2–3 раза в месяц	16,1%	8,3%
Раз в месяц	2,6%	3,0%
Никогда	2,6%	-

По частоте употребления мяса, иностранные студенты распределяются следующим образом: каждый день – треть студентов, через день – каждый десятый, один раз – 29 из ста, никогда не едят мясо – 8 человек из ста респондентов.

Характеризуя частоту употребления молокопродуктов, можно предположить, что среднестатистический студент из дальнего зарубежья в большинстве своём каждый день или через день пьёт молоко, редко ест творог, предпочитает пару раз в неделю сыр, не отдавая предпочтения плавленым сырам.

Исследование показало, что больше половины иностранных студентов никогда не употребляют рыбу.

Анализ результатов анкетирования частоты употребления быстрых углеводов показал, что 64% студентов едят сладкое хотя бы раз в неделю, из них каждый день – 13%.

Значимым источником углеводов также являются напитки. Чаше всего студенты употребляют сок – в 50% случаев, 16% предпочитают сладкую газированную воду и 8% компот. Четверть студентов предпочитают несладкие напитки.

Обнаружены весьма разнообразные предпочтения по частоте употребления кофе. С одной стороны, часто (2–3 раза в день) пьёт кофе одна пятая часть студентов, с другой стороны почти такая же доля студентов никогда не употребляют этот напиток. Умеренным употреблением кофе характеризуются 39% опрошенных. Что касается фастфуда, как заменителя обеда, то к нему не прибегает никогда 28% респондентов и крайне редко – 19%.

Интересным фактом, который нам удалось обнаружить, и который следует учитывать при формировании меню это то, что 16% наших иностранных студентов следует безбелковой диете.

Таким образом, исследование позволило выявить ряд проблем в вопросах питания иностранных студентов: отсутствие полноценного

завтрака, большие перерывы между приёмами пищи, поздний ужин, несбалансированность рациона. Необходимо дальнейшее изучение особенностей питания студентов, это позволит разработать ряд предложений по адаптации данного контингента к пребыванию в России, а также выделить основные направления по формированию навыков здорового питания.

Литература

1. Абунавас, Х.А. Исследование проблем адаптации иностранных студентов на примере Томского политехнического университета / Х.А. Абунавас, О.Г. Берестнева // Методология обучения и повышения эффективности академической, социально-культурной и психологической адаптации иностранных студентов в российском вузе: теоретические и прикладные аспекты // Мат-лы Всерос. семинара. Томск, 21–23 октября 2008 г. – Томск: ТПУ, 2008. – С. 7–12.
2. Арсеньев, Д.Г., Социально-психологические и физиологические проблемы адаптации иностранных студентов / Д.Г. Арсеньев, А.В. Зинковский, М.А. Иванова // СПб.: СПбГПУ, 2003. – 160 с.
3. Козулина, А.П. Современные проблемы подготовки иностранных студентов к обучению в российских вузах / А.П. Козулина // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 5 [Электронный научный журнал].
4. Северин, А.Е. Питание иностранных студентов в условиях адаптации к резко континентальному климату России / А.Е. Северин, Л.С. Панченко // «Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 11. Естественные науки». – 2014. – № 2 (8). – С. 58-63.

К ВОПРОСУ ОБ УПРАВЛЕНИИ КАЧЕСТВОМ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: СИНДРОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ У СРЕДНЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Т.В. Поздеева¹, Н.О. Соколов¹, К.О. Назарова², А.С. Вавилычев¹,

¹ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород,

²ГБУЗ НО «Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко»,

г. Нижний Новгород

Введение. Медицинские сестры в многопрофильном учреждении здравоохранения подвержены в процессе профессиональной деятельности воздействию психозмоциональных факторов. К их числу относятся интенсивное взаимодействие с пациентами и их близкими, столкновение с негативными переживаниями, чужими страданиями и проблемами, а также высокую ответственность за здоровье пациентов. Большую роль играет возрастание ритма и темпа работы в сфере здравоохранения, постоянно нарастающие требования к качеству услуг. Под влиянием вышеперечисленных факторов происходит увеличение эмоциональной нагрузки, что приводит к формированию синдрома профессионального выгорания, что в свою очередь оказывает влияние на качество медицинской помощи, взаимоотношение в коллективе и выбывание из профессии.

Обнаружено, что развитие профессионального выгорания коррелирует с частотой медицинских ошибок и оттоком врачебных кадров из отрасли [2]. Вместе с тем, отсутствуют исследования, посвященные поиску различий в формировании профессионального выгорания у сестринского персонала, что необходимо для более детального планирования мер по управлению качеством сестринской медицинской помощи.

Цель настоящей работы является повышение качества сестринской помощи путем планирования мероприятий по снижению феномена профессионального среди персонала с высокими показателями эмоционального выгорания.

Материалы и методы. Исследование показателей синдрома «эмоционального выгорания» проводилось с помощью опросника выгорания (перегорания) Маслач (англ. Maslach Burnout Inventory, сокр. MBI). Создан в 1986 году Maslach и Jackson, адаптирован в России [1].

Интерпретация результатов осуществлялась по трем отдельным показателям (эмоциональная истощенность, деперсонализация и редукция личных профессиональных достижений), а также рассчитывался интегральный показатель: складывались шкальные оценки трех показателей и соотносились с тестовыми нормами. По величине показателя каждый испытуемый был отнесен к одной из групп: низкого, среднего, высокого и крайне высокого эмоционального выгорания, а также с отсутствием изучаемого феномена.

Работа выполнялась в 2017 году на базе Государственного бюджетного учреждения здравоохранения Нижегородской области «Областная клиническая больница им. Н.А. Семашко».

В исследовании приняли участие 595 специалистов среднего медицинского персонала. В структуре по полу преобладали лица женского пола – 94,6%.

Результаты. Анализ полученных данных показал, что среди среднего медицинского персонала только у 22,7% исследуемых синдром профессионального эмоционального выгорания отсутствует. Доля лиц с низким уровнем выгорания достигает 44,5%, со средним – 22,4%. Группа лиц с высоким и крайне высоким уровнем синдрома эмоционального выгорания составляет 9,4% и 1,0% соответственно и полностью представлена работниками женского пола.

Малочисленная группа мужчин среди средних медицинских работников представлена в основном (81,5%) лицами со стажем работы не более 3 лет, характеризуется отсутствием выгорания высокого и крайне высокого уровня. Это связано с тем, что на должности медицинский брат работают совместители – учащиеся старших курсов медицинского вуза, стаж

работы которых в этой должности не превышает 3-х лет. Студенты получают допуск к работе в должностях среднего медицинского персонала после окончания третьего курса и трудятся на соответствующей должности до окончания обучения в медицинском университете.

Детальный анализ уровня изучаемого феномена позволил установить, что во всех стажевых группах максимальное число работников имеет низкий уровень эмоционального выгорания. Вместе с тем наблюдается обратная сильная корреляционная зависимость – чем меньше стаж, тем выше уровень эмоционального выгорания ($\rho=-0,76$, $m\leq 0,05$). В группе лиц с минимальным стажем работы показатель доли лиц с высоким и крайне высоким уровнем профессионального выгорания составила суммарно 14,4%. В этой же группе у каждого четвертого работника зафиксирован средний уровень изучаемого феномена.

С увеличением стажа работы увеличивается доля лиц с отсутствием эмоционального выгорания – с 16,4% у лиц до 3-х лет работы до 33,8% у лиц со стажем работы 40 и более лет.

Вызывает беспокойство группа медицинских сестер со стажем работы от 10 до 19 лет, где также у каждого четвертого регистрируется средний уровень эмоционального выгорания, а высокий и крайне высокий уровень – у 13,0% исследуемых.

Для детального исследования составляющих профессионального выгорания были рассмотрены отдельно эмоциональная истощенность, деперсонализация и редукция личных профессиональных достижений.

Анализ по субшкале «эмоциональная истощенность» выявил, что только у 16,6% исследуемых не выявлены признаки этого явления, у 59,0% сотрудников регистрируется низкий уровень, у 18,6% – средний, и только у 5,6% высокий и крайне высокий уровень.

Самый высокий уровень эмоционального истощения был зафиксирован в стажевой группе 10–19 лет, где доля лиц с высоким и крайне высоким показателем составила 11,8%.

У 83,4% исследуемых регистрируется различной степени выраженности эмоциональная истощенность, что, согласно модели Маслач и Джексон, проявляется в ощущениях эмоционального перенапряжения и в чувстве опустошенности, истощенности собственных эмоциональных ресурсов. Медицинские сестры признаются, что время от времени ощущают «приглушенность», «притупленность» эмоций, что не позволяет отдаваться работе, «как раньше». В 15,7% случаев исследуемые зафиксировали у себя в течении прошедшего года состояние «на грани эмоционального срыва».

У 80,7% персонала со средним медицинским образованием обнаружено такое проявление эмоционального выгорания как «деперсонализация». В 27,7% случаев она имеет среднюю степень выраженности, а у каждой десятой медицинской сестры – высокую и крайне высокую. Высокая доля лиц с проявлением этого феномена несомненно может влиять на качество медицинской помощи и социально-психологический микроклимат в коллективе отделений, поскольку деперсонализация проявляется в негативном, бездушном, циничном отношении к пациентам и коллегам. Контакты становятся обезличенными и формальными. Каждая третья медицинская сестра положительно ответила на вопрос «приходилось ли вам в течение последнего года скрывать внутреннее раздражение при выполнении трудовых функций». Возникающие негативные установки могут со временем вырываться наружу в виде вспышек раздражения или конфликтных ситуаций.

У всех испытуемых медицинских сестер зафиксировано наличие «редуцирование персональных достижений», которое проявляется как снижение чувства компетентности в своей работе, недовольства собой, уменьшение ценности своей деятельности, что может привести к безразличию к выполняемой работе. Средний уровень этого феномена зафиксирован у 33,5% сестринского персонала, а высокий и крайне высокий – у 5,2%.

При суммировании средних, высоких и крайне высоких показателей «эмоционального выгорания» по перечисленным выше субшкалам выявлено, что у наибольшие проблемы зарегистрированы по шкале «редукция профессионализма».

Выводы. Данное исследование подтверждает, что проблема синдрома «эмоционального выгорания» у сестринского персонала в многопрофильном учреждении здравоохранения актуальна: у 77,3% сотрудников выявляется изучаемый синдром в той или иной степени выраженности, что сказывается на отношениях с пациентами и коллегами и может привести к снижению качества медицинской помощи и выбыванию из профессии.

При этом в структуре синдрома «эмоционального выгорания» среднего, высокого и крайне высокого уровня превалирует редукция профессиональной деятельности. Такой результат среди медицинских сестер может быть объяснен тем, что результаты их труда скрыты и в меньшей степени оцениваются пациентами, а также более низким профессиональным и социальным статусом и разницей в финансовом вознаграждении по сравнению с врачебным персоналом.

Результаты анализа позволили выявить группы с наибольшим уровнем выраженности синдрома профессионального выгорания среди сестринского персонала для проведения профилактической работы по снижению распространенности изучаемого феномена.

Литература

1. Водопьянова, Н.Е., Профессиональное выгорание для специалистов социэкономических профессий. Стандартизированный опросник / Е.С. Старченкова, А.Д. Наследов // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 12. Психология. Социология. Педагогика, 2013. – № 4. – С. 17-27.

2. Кобякова, О.С. Профессиональное выгорание врачей различных специальностей / О.С. Кобякова, И.А. Деев, Е.С. Куликов, К.В. Хомяков, Д.С. Тюфилин, Т.А. Загрова, М.А. Балаганская // Здравоохранение Российской Федерации, 2017. – Т. 61. – № 6. – С. 322-329.

ОРГАНИЗАЦИЯ КОСМЕТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ: НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ

**М.А. Позднякова, О.Н. Красильникова, А.А. Коновалов, Е.С. Леонова,
Н.В. Зеляева, Д.В. Мишагин,**

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Мировые передовые научные знания и технологические достижения медицинской науки определили новое направление – эстетическая и антивозрастная медицина. Для дальнейшего развития косметологической науки и практики необходимо не только развитие кадров путем высококачественной профессиональной подготовки врачей-косметологов, но и создание новых лекарственных препаратов, оборудования и правильной организации современной квалифицированной и качественной косметологической помощи с учетом социально-экономической обстановки, медицинской активности пациентов и исторического прошлого отрасли [1].

В современном обществе отмечается рост числа обращений к методам косметологической коррекции. При отсутствии в косметологии единых стандартов лечения медицинская помощь находится в зоне ответственности врача, его квалификации, навыков и оснащенности организации, нозологической формы патологии, соблюдения критериев качества оказания медицинской помощи согласно приказу МЗ РФ от 10.05.2017 г. № 203н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».

В последние годы появились «пациенты-предприниматели», «зарабатывающие» на профессиональной деятельности медицинских работников [2]. В эстетической медицине появилось понятие «потребительский терроризм» [3]. На основании практической деятельности, анализа медицинской и юридической документации врач косметолог должен работать в условиях правового регулирования своей деятельности.

Основные нормативно-правовые требования, применительно к косметологической помощи:

1. Наличие лицензии на медицинскую деятельность по профилю «Косметология».

2. Оказание медицинской помощи по профилю «Косметология» в клинике или косметологическом кабинете лечебного учреждения.

3. Правильность оформления амбулаторной карты. Необходимо оформление данных первичного осмотра, анамнеза, установление предварительного диагноза, составление плана обследования и оказания помощи с учетом установленных клинических дефектов, степени их выраженности, состояния пациента, при необходимости и/или если имеются: данных лабораторных, инструментальных и иных методов исследования, консультаций специалистов. При выполнении косметологической помощи учитывать состояние пациента, индивидуальные особенности, наличие сопутствующих заболеваний, осложнений, результатов выполненных ранее процедур.

4. Косметологические услуги направлены на устранение косметических дефектов, улучшение внешнего вида и должны оказываться при обязательном информационном добровольном согласии на медицинское вмешательство. Любая медицинская процедура, проведенная без информационного согласия пациента, юридически расценивается как противоправное действие. Важным документом является договор на оказание платной медицинской помощи, соглашение об использовании персональных данных.

5. Назначение лекарственных препаратов для медицинского применения с учетом инструкций по применению лекарственных препаратов, возраста пациента, пола пациента, выраженности процесса, наличия осложнений и сопутствующих заболеваний с внесением записи в амбулаторную карту. Косметолог берет на себя как моральную, так и юридическую ответственность за качество и последствия своих действий. Ответственность врача наступает, если услуга выполнена некачественно, если врач существенно отклонился от общепринятой методики, что повлекло

за собой смерть пациента или повлекло тяжкий вред его здоровью. В амбулаторной карте необходимо подробное описание оказанной услуги при первичном и повторном приеме.

6. Для индивидуального подхода к пациенту желательно проводить фотографирование или создание рисунка мимических морщин (мимического паттерна) до и после процедуры. Некоторые авторы рекомендуют выполнять фоторегистрацию до инъекций, сразу после них, на 8-й и 20-й день после коррекции [4, 7]. Мы же придерживаемся несколько иных сроков оценки с фоторегистацией: до первой процедуры, через 2 нед., 1, 3 и 6 мес. Это позволяет проследить за развитием и сохранением косметического эффекта, а также оценить удовлетворенность пациента в ближайшие и отдаленные сроки после коррекции.

7. Картирование лица – это создание инъекционной карты путем маркировки лица в соответствии с целями коррекции. При применяемом нами способе разметки верхней трети лица за «точки отсчета» при картировании принимаем зрачки (при взгляде пациента прямо) и брови [5].

8. В амбулаторной карте отражаем точки введения, дозу в точке введения, общую дозу препарата.

9. При повторных обращениях отражаем в первичной медицинской документации этапность коррекции и наблюдения, даем рекомендации, даем оценку эффективности.

Получение письменного согласия пациента, а также регистрация показаний, доз, точек введения препарата позволят документально оценить выполненные процедуры, могут являться юридической защитой и пациента, и врача.

Залог безопасности медицинской помощи – это правильно подготовленные кадры, соответствующие всем требованиям, которые предъявляет государство. Получение новых знаний, внедрение их в свою ежедневную практическую деятельность позволяет врачу идти в ногу со временем, а пациентам получать качественную помощь [6, 7, 9, 10].

Литература

1. Померанцев, О.Н. Заболеваемость населения болезнями кожи и подкожной клетчатки как медико-социальная проблема. / О.Н. Померанцев, Н.Н. Потекаев // Клиническая дерматология и венерология, 2013. – № 6. – С. 4-6.
2. Абушов, Р.И. Правовые аспекты инъекционной косметологии / Р.И. Абушов // Новая косметология. Инъекционные методы в косметологии под ред. Е.И. Эрнандес. 2-е изд., пер. и доп. – Издательский дом «Косметика и медицина». – Москва, 2018. – С. 488-509.
3. Парамонов, Б.А. Конфликтный пациент или потребительский террорист? Деликатная проблема эстетической медицины (частное мнение специалиста) / Б.А. Парамонов // Инъекционные методы в косметологии. – 2016. – № 2. – С. 4-17.
4. Заттлер, Г. Эстетическая коррекция верхней трети лица / Г. Заттлер // пер. с нем. – М.: МЕДпресс-информ, 2015. – 120 с.
5. Позднякова, М.А. Медико-социальные и юридические аспекты косметологической помощи /М.А. Позднякова, О.Н. Красильникова, Е.Е. Жильцова // Наука молодых, 2017. – № 4. – С. 509-519.
6. Позднякова, М.А. Некоторые статистические показатели деятельности медицинской организации косметологического профиля / Позднякова М.А., Красильникова О.Н. // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 5. / Под общей редакцией д. м. н., проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2018. – С. 269-274.
7. Позднякова, М.А. Нормативно-методическое обеспечение деятельности медицинской организации косметологического профиля на современном этапе: учебное пособие / Позднякова М.А., Красильникова О.Н., Семисынов С.О. // г. Н. Новгород: изд-во Приволжского исследовательского медицинского университета, 2018. – 36 с.

8. Семисынов С.О. Об организации лицензирования медицинской деятельности / С.О. Семисынов, М.А. Позднякова // Профилактическая медицина как научно-практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения: Сборник научных трудов. под общей редакцией М.А. Поздняковой. – Нижний Новгород: изд-во Ремедиум-Приволжье, 2014. – С. 214-218.

9. Терентьев, А.Ю. Квалификационные требования к врачам: сертификация, аккредитация, НМО / А.Ю. Терентьев, В.В. Дубенский // Косметика и медицина, 2018. – № 2. – С. 6-10.

К ВОПРОСУ О МЕДИКО-СОЦИАЛЬНОЙ ОБУСЛОВЛЕННОСТИ МУЖСКОГО БЕСПЛОДИЯ

**М.А. Позднякова, Т.С. Измайлова, С.О. Семисынов, А.А. Коновалов,
Е.С. Леонова,**

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Охрана репродуктивного здоровья населения является одной из приоритетных задач государства. Медико-демографическая ситуация в России сегодня имеет негативные тенденции и характеризуется снижением воспроизводства населения, снижением рождаемости у женщин фертильного возраста, старением населения и уменьшением его численности [7, 8]. Снижение рождаемости и как следствие отрицательный прирост населения требуют пристального внимания и изучения. А стабилизация демографической ситуации является одной из важнейших задач страны.

На территории г. Нижнего Новгорода и Нижегородской области демографическая ситуация не отличается от общероссийской и характеризуется следующими показателями прироста населения (Нижегородская область: 8,1 в 1993 г., 10,3 в 2000 г., 4,1 в 2016 г., 4,8 в 2017 г. период январь-июнь). Уровень смертности превысил уровень

рождаемости в 1,5 раза на 01 июля 2017 года. Естественная убыль населения увеличилась на 16,9% [1, 7].

Из вышеизложенного следует, что эффективность репродуктивного процесса обеспечивает демографическую безопасность страны. Поэтому в настоящее время приоритетной задачей является выявление и устранение причин, негативно влияющих на рождаемость.

Одной из главных причин снижения рождаемости является женское и мужское бесплодие [1, 4, 5]. Бесплодие определяется как отсутствие беременности в течение одного года регулярной половой жизни при условии неиспользования средств контрацепции.

По данным многих исследователей, частота бесплодных браков в России составляет 8–20%. Хотя некоторые международные эксперты приводят цифры 24–26% [7, 8].

При этом во многих исследованиях убедительно доказана роль «мужского фактора» в формировании такой проблемы, как бесплодие супружеских пар. Согласно отечественным и зарубежным источникам на долю мужского фактора бесплодия в супружеских парах приходится от 30 до 50% [3, 6].

Среди причин мужского бесплодия выделяют различные социально-экономические и медико-социальные факторы риска.

В детском и подростковом возрасте различные врожденные, хронические и инфекционные заболевания ведут к формированию бесплодия мужчин. Негативное воздействие на мужскую фертильность оказывают: табакокурение, наркомания, алкоголь, употребление ряда медикаментов и химикаты. Необходимо отметить, что раннее начало половой жизни часто приводит к широкому распространению среди мужчин инфекций, передающихся половым путем. Отсутствие своевременного лечения данных заболеваний способствует хронизации процесса, а в дальнейшем развитию бесплодия [2, 10].

Медико-социальные факторы риска нарушения фертильности у мужчин включают также в себя пол, семейный статус и возраст.

Одним из важнейших параметров, влияющих на репродуктивную функцию мужчины, во многих публикациях признается наличие лишнего веса или ожирение [11].

Доказана связь условий и организации труда мужчин, которые являются факторами риска нарушений репродуктивного здоровья [9].

Многие авторы связывают ухудшение показателей сперматогенеза и рост других патологических состояний репродуктивной системы мужчин с влиянием антропогенного загрязнения внешней среды [2, 6, 9].

Приведенные данные свидетельствуют, что актуальной задачей остается проведение дальнейших медико-социальных исследований с комплексной оценкой медико-социальных факторов риска развития бесплодия у женщин и мужчин фертильного возраста, что позволит разработать комплекс мер по профилактике и преодолению бесплодия.

Литература

1. Камаев, И.А. Состояние репродуктивного здоровья как фактор прогноза материнской смертности (на примере Нижегородской области) / И.А. Камаев, Д.Л. Родюшкин, Н.В. Востокова // Медицинский альманах. – 2010. – № 4. – С. 37-39.
2. Лебедев, В.В. Нарушения мужского репродуктивного здоровья и пути их профилактики (медико-социальное исследование): автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.02.03 / В.В. Лебедев // Воронеж, 2012. – 24 с.
3. Машина, М.А. Проблемы изменения репродуктивного поведения и реализации репродуктивной функции / М.А. Машина, Е.Н. Шарапова, В.Н. Кузьмин // Медицинский научно-практический журнал «Лечащий врач». – 2014. – № 12. – С. 22-24.
4. Позднякова, М.А. Медико-социальные аспекты и факторы риска развития бесплодия (по данным литературы) / М.А. Позднякова, С.О. Семисынов, Т.С. Измайлова // Профилактическая медицина как научно-

практическая основа сохранения и укрепления здоровья населения. Сборник научных трудов. Выпуск 5. / Под общей редакцией д. м. н., проф. М.А. Поздняковой. – Н. Новгород: Изд-во «Ремедиум Приволжье», 2018. – С. 238-242.

5. Радзинский, В.Е. Интегральные факторы риска и неонатальные исходы / В.Е. Радзинский, И.Н. Костин, Н.Ю. Лаврова // Вестник новых медицинских технологий. – 2010. – № 4. – Т. VII. – С. 73-75.

6. Радченко, О.Р. Факторы риска мужского бесплодия. Методы профилактики / О.Р. Радченко // Практическая медицина, 2012. – № 2. – С. 218-220.

7. Российский статистический ежегодник [электронный ресурс]: Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики. Москва. – Режим доступа <http://www.gks.ru/>.

8. Щепин, О.П. Современная медико-демографическая ситуация в России / О.П. Щепин, В.Б. Белов, А.Г. Роговина // Проблемы социальной гигиены и истории медицины, 2009. – № 6. – С. 3-8.

9. The impact of lifestyle factors on male reproductive health / H.C. Schuppe [et al.] // MMW Fortschr. Med. – 2011. – Vol. 153, № 6. – P. 33-36.

10. Does cigarette smoking really have detrimental effects on outcomes of IVF? / Ozgur Cinar, Serdar Dilbaz, Fusun Terzioglu [et al.] // European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology. – 2014. – Vol. 174. – P. 106-110.

11. Резолюция 7-ого научно-образовательного форума «Мужское здоровье и долголетие». – Режим доступа: http://www.uro.ru/files/-project_resolution_mh_2009.doc

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ПО ПРИНЦИПУ БЕРЕЖЛИВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ: РОЛЬ СЕСТРИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Н.В. Пчелина¹, Т.В. Поздеева²,

¹ГБПОУ НО «Арзамасский медицинский колледж», г. Арзамас
Нижегородской области,

²ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

В последние десятилетия в системе здравоохранения сложилась крайне неблагоприятная обстановка, проявляющаяся снижением уровня здоровья населения, качества и доступности медицинской помощи.

Президент Российской Федерации В.В. Путин в своем послании Федеральному собранию определил, что важнейшей задачей, которая касается каждого, является доступность современной, качественной медицинской помощи.

Одним из векторов направления реформирования российской системы здравоохранения является совершенствование первичной медико-санитарной помощи (ПМСП), в рамках которого в 2016 г. стартовал пилотный проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь», разработанный Министерством здравоохранения Российской Федерации совместно с управлением внутренней политики Президента России при поддержке корпорации «Росатом».

Целью этого проекта является организация работы поликлиник по принципу и с применением инструментов «бережливого производства» (lean production), что подразумевает оптимизацию процессов, направленных на повышение удовлетворенности пациентов, устранение всех существующих видов потерь, а также усовершенствование рабочих мест, обеспечивающее безопасность и комфортность работы сотрудников.

Основная задача организации «бережливых поликлиник» – создание новой парадигмы пациентоориентированной модели поликлиники, направленной на устранение всех видов потерь в ходе оказания медицинской услуги и повышение удовлетворенности населения качеством оказания медицинской помощи в амбулаторных условиях до 60% к 2020 году и до 70% к 2022 году в 33 субъектах Российской Федерации с последующим тиражированием данной модели в 85 субъектах Российской Федерации.

Отличительными признаками «бережливой поликлиники» являются оптимальная внутренняя логистика, удобная эргономика на рабочих местах персонала, выравнивание загрузки медицинского персонала, оперативное решение возникающих проблем во всех процессах с минимальными затратами и электронный документооборот [2].

Инструментами бережливого производства служат:

1. картирование – отображение на листе информационного и материального потоков, расчет коэффициента эффективности процесса и выявление потерь;

2. правило «5С»: сортировка, соблюдение порядка, содержание в чистоте, стандартизация, совершенствование – пять шагов, направленных на повышение культуры производства и эффективности процессов;

3. канбан – организация доставки материалов или продукции точно вовремя, в точной последовательности и необходимом объеме.

4. визуализация – информирование пациента или медработника простым и понятным способом, чтобы можно было за 30 секунд увидеть информацию, понять, на что обратить внимание и принять решение [1].

Сестринский персонал, принимая во внимание его многочисленность и наиболее тесный контакт с пациентами, играет немаловажную роль в осуществлении преобразований в сфере здравоохранения и в обеспечении качества лечебно-диагностического процесса. Поскольку медицинские сестры работают во всех медицинских учреждениях и со всеми категориями

пациентов, то именно на уровне «медсестра-пациент» в зависимости от эффективности деятельности среднего медперсонала формируется представление у пациента о качестве медицинского обслуживания. В связи с потребностью современного здравоохранения в специалистах, способных к постоянному профессиональному росту и решению новых задач, меняются функции и организационные формы деятельности медицинских сестер. Сестринские инновации вносят реальные изменения в повседневную жизнь не только пациентов, но и медицинских организаций и являются основным источником развития системы здравоохранения.

Поскольку одной из задач, поставленных Президентом В.В. Путиным перед Правительством РФ, является оптимизация работы поликлиник, а медицинские сестры играют значительную роль в обеспечении и развитии первичной медико-санитарной помощи, именно сестринский персонал должен быть инициатором в этом направлении.

Профессиональная деятельность медицинской сестры первичной медико-санитарной помощи базируется на основных компонентах, которые предусматривают ориентацию всей системы здравоохранения на ресурсосберегающие технологии, подготовку населения к принятию доли ответственности за собственное здоровье, приближение медицинской и социальной помощи к пациенту, повышение качества медицинской помощи, деформализацию профилактической деятельности, повышение доверия к профессиональной бригаде ПМСП, повышение удовлетворенности населения оказанием данной помощью. Сегодня в рамках проекта «бережливая поликлиника» меняется не только структура организации ПМСП, но и расширяется круг функциональных обязанностей сестринского персонала – происходит трансфер части врачебных функций среднему медицинскому персоналу: делегируются полномочия по динамическому наблюдению за пациентами с хроническими заболеваниями, мониторингу

состояния больных в условиях стационара на дому, реализации скрининговых мероприятий и обучающих программ для пациентов [3].

С 2017 года в пилотный проект «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» включилась и Нижегородская область. Транслировать опыт «бережливых поликлиник» планируют начать с 2019 года учреждения здравоохранения г. Арзамас – это пять взрослых и одна детская поликлиники.

Любые преобразования требуют грамотного начала, поэтому с сентября 2018 года инициативная группа преподавателей и студентов-волонтеров ГБПОУ НО «Арзамасский медицинский колледж» активно включилась в подготовительный этап: проведено анкетирование пациентов по оценке качества условий оказания услуг медицинскими организациями в амбулаторных условиях. В результате было определено, что текущий уровень удовлетворенности условиями оказания медицинской помощи составил 58,3%. Были выявлены приоритетные проблемы медицинских организаций, связанные с условиями оказания первичной медико-санитарной помощи: наличие очередей в регистратуру и у кабинетов медицинских работников, слабая навигация внутри помещений, недостаточная доступность для лиц с ограниченными возможностями здоровья.

На следующем этапе с целью внедрения инструментов бережливого производства будут определены временные затраты пациента на посещение поликлиники и выявлены имеющиеся потери в деятельности участковой и процедурной сестер, регистратора и лаборанта.

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что оптимизация деятельности сестринского персонала первичной медико-санитарной помощи в городе Арзамас является важным и значительным шагом на пути совершенствования и модернизации системы здравоохранения Нижегородской области.

Литература

1. Арженцов, В.Ф. Применение принципов бережливого производства в медицине / В.Ф. Арженцов // Управление качеством в здравоохранении, 2018. – № 1. – С. 14-18.
2. Китанина, К.Ю., Бережливый менеджмент в здравоохранении / К.Ю. Китанина А.Г. Ластовецкий // Вестник новых медицинских технологий, 2018. – № 2. – С. 114-121.
3. Пудовинникова, Л.Ю. Опыт организации самостоятельной деятельности медицинских сестер в городской клинической поликлинике / Л.Ю. Пудовникова, И.М. Назаркина // Главная медицинская сестра, 2015. – № 5. – С. 33-42.

ПРОЕКТ «ШКОЛЬНАЯ МЕДИЦИНА»: ВНЕДРЕНИЕ НОВЫХ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ ПОДХОДОВ

Е.В. Пырьева, В.А. Носкова,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

В 2017 году на заседании президиума Совета при Президенте Российской Федерации был утвержден один из приоритетных проектов Минздрава РФ «Создание новой модели медицинской организации, оказывающей первичную медико-санитарную помощь» («Бережливая поликлиника»). Данный проект направлен на качественное улучшение работы поликлиник за счет оптимизации процессов и устранения потерь. Принципы бережливости предусмотрены сразу в трех взаимосвязанных направлениях: бережное отношение к пациенту, к персоналу, к ресурсам [1, 2, 3].

В Нижегородской области технологии бережливого производства внедрили 5 медицинских организаций, в том числе, ГБУЗ НО «Детская городская поликлиника № 39 Советского района г. Нижнего Новгорода».

Одним из направлений по внедрению технологий бережливого производства стало совершенствование деятельности отделения организации медицинской помощи детям в образовательных учреждениях.

На сегодняшний день выделяют ряд проблем в работе таких отделений: низкая укомплектованность отделения врачами и медицинскими сестрами; неравномерная нагрузка персонала по дням недели; отсутствие алгоритмов действий врача и среднего медицинского персонала при осуществлении конкретных профилактических технологий; недостаточный уровень знаний, умений и навыков обучения различных категорий граждан.

В состав рабочей группы проекта «Школьная медицина» входила студентка 4 курса факультета ВСО ФГБОУ ВО «ПИМУ» Пырьева Елена Вадимовна (старшая медсестра Детской городской поликлиники № 39).

С целью совершенствования организации работы отделения проведен фотохронометраж и хронометраж рабочего дня сотрудников. Особое внимание было уделено вакцинопрофилактике и проведению профилактических осмотров.

Выявлено, что только 15% рабочего времени занимала непосредственная работа с воспитанниками (осмотры, вакцинация, термометрия, антропометрия и т.п.).

В ходе исследования было установлено, что в структуре рабочего времени существуют:

– потери, которые невозможно сократить, к ним относится подготовка рабочего места (мытьё и обработка рук, проведение уборки и дезинфекции, утилизация медицинских отходов, выборка карт, взаимодействие с руководителями образовательных учреждений);

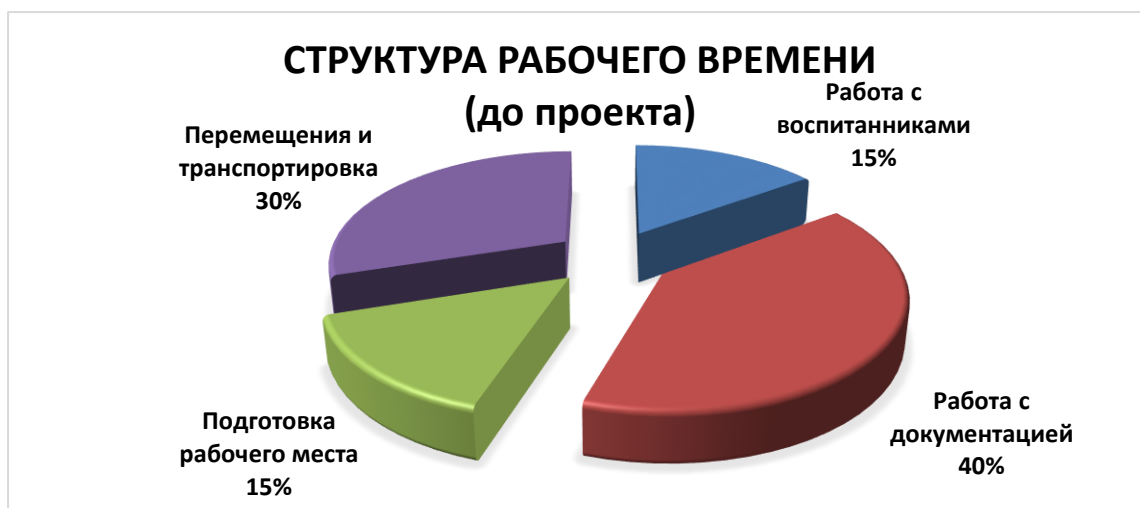


Рис. 1. Структура рабочего времени сотрудников до внедрения организационных мероприятий (%).

– потери, которые необходимо сократить: излишние перемещения и транспортировка (за вакциной, за бланками); оформление текущей документации (различных форм); перенос и регистрация сведений из образовательного учреждения в поликлинику; неиспользованный человеческий потенциал (рис. 1).

С целью сокращения временных потерь разработан и введен ряд организационных мероприятий:

1. Внедрен бригадный метод работы. Это позволило рационально планировать время сотрудников отделения организации медицинской помощи детям, еженедельно, равномерно охватывать вакцинацией воспитанников всех учреждений.

2. Организована централизованная доставка вакцин, что сократило значительные затраты времени на транспортировку. Иммунобиологические лекарственные препараты доставляются в короткий срок с четким соблюдением «холодовой цепи».

3. Разработаны и внедрены единые формы медицинской документации на местах. В каждом образовательном учреждении созданы, оформлены по единому образцу: режимные журналы (по проведению уборок,

кварцевания и т.п.), учетные документы (журнал учета движения ИЛП, журнал учета прививок и т.п.). Разработаны карты профилактических осмотров согласно возрасту, бланки добровольных информированных согласий на каждый вид вакцинации и ревакцинации (вакцинация от гриппа, ревакцинация краснухи, проба на туберкулез (диаскинтест), проба на туберкулез (реакция Манту) и т.д.), что сократило время на заполнение бланков медицинскими работниками и повысило уровень информированности законных представителей ребенка о предстоящей вакцинации.

4. Введена система РМИС (Региональная медицинская информационная система). Внесение данных о проведенной вакцинации в ЭМК (электронная медицинская карта), позволяет врачу-педиатру проследить медицинские отводы от вакцинаций, перенесенные заболевания, возможные отдаленные реакции на прививку, а также способствует развитию преемственности в работе подразделений поликлиники.

5. Проведена подготовка сестринского персонала по вопросам терапевтического обучения детей, родителей. Темы занятий: соблюдение «холодовой цепи», показания и противопоказания к вакцинации, методика проведения и оценки пробы на туберкулез, сроки карантинов при различных инфекционных заболеваниях, клиника и осложнения основных вакциноуправляемых инфекций, профилактика профессионального заражения и другие. Навыки по обучению детей и родителей медицинские сестры совершенствовали на еженедельных конференциях, выступая с докладами.

6. Проведено обучение персонала работе с компьютерной техникой (курсы компьютерной грамотности при социальном центре, мастер-класс по работе с различными программами от врача-статистика).

В результате внедрения новых организационных мероприятий в структуре рабочего времени 60% стала занимать непосредственная работа с воспитанниками (консультации и обучение родителей и детей) (рис. 2).

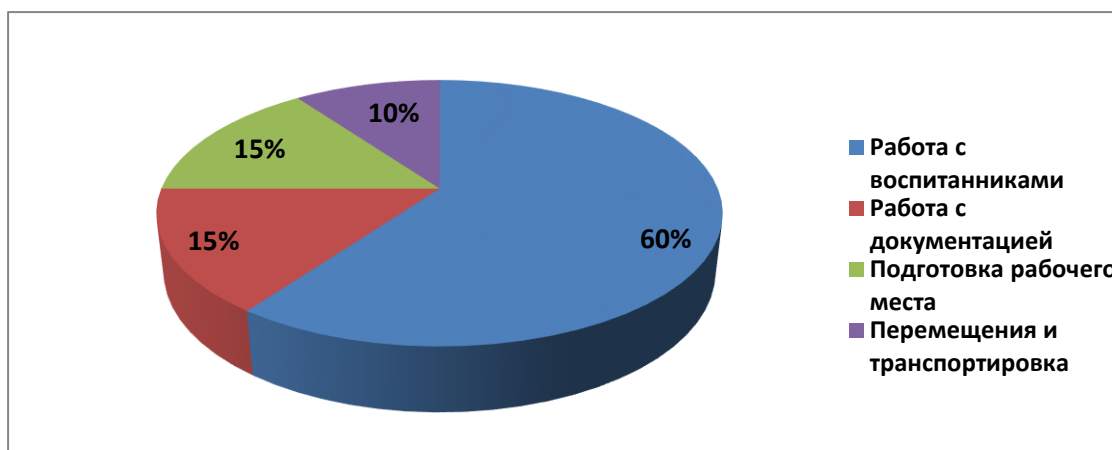


Рис. 2. Структура рабочего времени сотрудников после внедрения организационных мероприятий (%).

Таким образом, внедрение проекта «Школьная медицина», позволило:

- Увеличить время работы с воспитанниками и их законными представителями.
- Повысить удовлетворенность результатами своего труда сотрудников отделения, их статус, улучшить взаимодействие между подразделениями поликлиники. Перераспределить нагрузку между врачом и медсестрой.
- Улучшить показатели деятельности учреждения здравоохранения: увеличение охвата вакцинацией на 15%; охвата профилактическими осмотрами на 10%; снижение заболеваемости на 5%; повышение качества оказываемой помощи.
- Снизить количество дней, пропущенных из-за болезни учащихся школ, что отразилось на качестве обучения.

Совершенствование деятельности отделения организации медицинской помощи детям в образовательных учреждениях повышает удовлетворенность пациентов и их законных представителей работой лечебных учреждений и качеством медицинской помощи.

Литература

1. Дудырева, Э.В., Итоги реализации пилотного проекта «Бережливая поликлиника» в детских поликлиниках г. Киров. / Э.В. Дударева, М.В. Савинова, О.В. Агафонова, М.Н. Попова, С.Л. Старикова, М.Л. Вязникова, Л.Л. Рысева // Российский вестник перинатологии и педиатрии, 2018. – № 63:(4). – С. 24-28.
2. Кондратьева, И.Ю. Стратегия внедрения бережливого производства в детской поликлинике / Л.Н. Коптева, И.А. Переслегина, Т.А. Боровкова // Медицинский альманах, 2018. – № 3 (54). – С. 10-14.
3. Кучма, В.Р. Организация профилактической работы в образовательных учреждениях: проблемы и пути решения / В.Р. Кучма, С.Б. Соколова, И.К. Рапопорт, А.Ю. Макарова // Гигиена и санитария, 2015. – № 94 (1). – С. 5-8.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НОЗОЛОГИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ БОЛЕЗНЕЙ В КЛАССЕ «БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ» У ОБУЧАЮЩИХСЯ В ОРГАНИЗОВАННОМ КОЛЛЕКТИВЕ

**Р.С. Рахманов, А.В. Тарасов, И.Н. Колдунов, Н.Н. Потехина,
М.А. Позднякова**

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Болезни органов дыхания, в частности острые респираторные заболевания, внебольничная пневмония являются достаточно распространенными среди лиц организованных коллективов взрослых.

Цель работы – провести сравнительный анализ заболеваемости по нозологическим формам болезней класса «Болезни органов дыхания» среди юношей в организованном коллективе при обучении в вузе в Калининградском анклаве.

Материал и методы. Провели сравнительный анализ заболеваемости по первичной обращаемости по нозологическим формам болезней, входящих в класс «Болезни органов дыхания», у лиц, обучающихся в организованном коллективе взрослых (юношей) за шесть лет наблюдения (2012–2017 гг.). Исследование проведено в регионе Калининградского анклава. Анализировались показатели лиц из числа местного населения и прибывших из других регионов страны.

Статистическую обработку первичного материала проводили с использованием программного пакета Statistica 6.1.

Результаты исследования. При оценке уровня заболеваемости за все время обучения среди лиц из числа местного населения и приезжих определили, что она достоверно различалась (таблица 1). Так, заболеваемость острым синуситом превышала в 1,54 раза, острым тонзиллитом – в 1,65 раза, ОРИ ВДП и гриппом – в 1,9 раза, внебольничной пневмонией (ВП) – в 1,52 раза, ОРИ нижних дыхательных путей (ОРИ НДП) – в 5,92 раза.

Таблица 1.

Показатели первичной заболеваемости по нозологиям за период обучения, ‰

Нозологическая форма заболевания	местные	приезжие	p=
Острый синусит	40,5±9,9	62,4±4,4	0,044
Острый тонзиллит	27,8±8,3	45,9±3,8	0,048
ОРИ ВДП, грипп	501,3±25,2	952,4±3,9	0,000
Внебольничная пневмония	43,0±10,2	65,4±4,5	0,046
ОРИ НДП	2,5±2,5	14,8±2,2	0,000

Наиболее значимая заболеваемость регистрировалась на первом курсе (табл.2). Интересным оказался тот факт, что первичная заболеваемость острыми синуситами, тонзиллитами среди первокурсников из числа акклиматизированных и не акклиматизированных достоверно не различалась. Однако уровень заболеваемости ОРИ ВДП и гриппом, ВП и ОРИ НДП достоверно была выше у не акклиматизированных лиц, соответственно в 1,67 раза, в 1,74 раза и в 3,36 раза.

На втором курсе заболеваемость острыми синуситами и острыми тонзиллитами была выше у неадаптированных, но показатели не имели достоверных различий с данными заболеваемости у лиц из числа местного населения. Однако уровень заболеваемости ОР ИВДП и гриппом был выше в 2,27 раза.

На третьем курсе заболеваемость острыми синуситами уже достоверно превалировала у приезжих: превышение в 3,95 раза. Также более достоверно значимо был выше уровень ОРИ ВДП и гриппа – в 3, 27 раза.

На четвертом курсе только заболеваемость ОРИ ВДП и гриппом превышала таковую у обучающихся и з числа местного населения (была выше в 1,8 раза). На пятом курсе достоверных различий в уровнях заболеваемости в сравниваемых группах не было определено.

Таким образом, данные анализа свидетельствуют о:

– необходимости более значимой профилактики заболеваний по классу «Болезни органов дыхания» среди лиц, прибывающих в Калининградский анклав для обучения;

Таблица 2.

Показатели заболеваемости нозологиями, входящими в класс «Болезни органов дыхания», с 1 по 5 курсы обучения в условиях морского климата, ‰

Наименование заболевания	местные	приезжие	p=
1 курс			
Острый синусит	90,2±24,8	88,7±9,0	0,954
Острый тонзиллит	52,6±19,4	56,5±7,3	0,854
ОРИ ВДП, грипп	1015,0±10,7	1693,5±34,4	0,000
Внебольничная пневмония	75,2±22,9	131,0±10,7	0,027
ОРИ НДП	7,5±7,5	25,2±5,0	0,049
2 курс			
Острый синусит	26,5±15,1	50,6±1,4	0,157
Острый тонзиллит	8,8±8,8	24,1±1,5	0,143
ОРИ ВДП, грипп	362,8±45,2	825,3±9,8	0,000
Внебольничная пневмония	44,2±19,3	32,9±0,6	0,578
ОРИ НДП	8,8±8,8	16,5±0,8	0,443
3 курс			
Острый синусит	11,8±11,7	46,6±8,7	0,018

Острый тонзиллит	23,5±16,4	27,6±6,8	0,820
ОРИ ВДП, грипп	188,2±42,4	615,5±20,2	0,000
Внебольничная пневмония	11,8±11,7	10,3±4,2	0,909
ОРИ НДП	11,8±11,7	8,6±3,8	0,798
4 курс			
Острый синусит	15,3±16,0	22,2±7,3	0,692
Острый тонзиллит	13,6±15,1	7,4±4,3	0,694
ОРИ ВДП, грипп	152,5±46,8	274,1±22,2	0,019
Внебольничная пневмония	11,9±14,1	9,9±4,9	0,894
ОРИ НДП	10,2±13,1	7,4±4,3	0,841
5 курс			
Острый синусит	18,6±17,6	4,9±3,5	0,446
Острый тонзиллит	15,3±16,0	2,5±2,5	0,429
ОРИ ВДП, грипп	50,8±28,6	79,0±13,4	0,373
Внебольничная пневмония	16,9±16,8	7,4±4,3	0,582
ОРИ НДП	8,5±11,9	1,2±1,7	0,549

– превышение уровня заболеваемости по ОРИ ВДП и гриппу, ВП, ОРИ НДП у приезжих обучающихся свидетельствует о снижении механизмов естественной резистентности при акклиматизации и адаптации к условиям обучения;

– вероятно, процесс акклиматизации не завершается в течение года обучения, что предполагает мероприятия по его оптимизации более длительное время.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОЖИДАЕМОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЗДОРОВОЙ ЖИЗНИ В ОРГАНИЗАЦИИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА НАСЕЛЕНИЯ

С.О. Семисынов, С.Ш. Шейыхова, М.А. Позднякова, Н.В. Зеляева,
ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Уже несколько столетий демографы пользуются показателем ожидаемой продолжительности жизни, который, по сути, представляет собой интегральный измеритель потерь от смертности в том или ином населении, и лишь в 1964 г. Б. Сандерсом была предложена идея создания интегрального

измерителя потерь населения от плохого здоровья [6]. Спустя 7 лет Д. Салливан (1971 г.) разработал методологию расчета и предложил наименование – «Ожидаемая продолжительность здоровой жизни (ОПЗЖ)» или «Ожидаемая продолжительность жизни без ограничений в дееспособности», т.е. теоретическое число лет в определенном возрасте, которое предстоит прожить человеку в здоровом состоянии, то есть без каких-либо серьезных проблем со здоровьем, ограничивающих повседневную жизнедеятельность человека [7].

В настоящее время показатели ОПЗЖ активно используются ВОЗ и его подразделением в Европейском союзе для мониторинга ситуации в сфере здоровья в различных странах и разработки практических рекомендаций по увеличению его среднего уровня, также как и уменьшению дифференциации по нему [3, 5].

Ожидаемая продолжительность здоровой жизни включает продолжительность жизни человека, соответствующая идеальному и плохому состоянию здоровья. Она рассчитывается по формуле:

$$\text{ОПЗЖ} = A + f(B),$$

где A – продолжительность жизни, соответствующая идеальному здоровью; B – продолжительность жизни с плохим здоровьем. Сумма $A+B$ равна общей продолжительности предстоящей жизни; $f(B)$ – функция, приписывающая определенный вес разным возможным состояниям здоровья человека. Веса заключены в интервале от 0 (смерть) до 1 (идеальное здоровье).

Так, как функция $f(B)$ содержит некоторую степень неопределенности, поскольку существуют некоторые методологические трудности при ее расчете, к которым относятся:

- а) множественность возможных определений здоровья, а значит, и границ между здоровьем и нездоровьем;
- б) множественность градаций, степеней тяжести утраты здоровья при любом выбранном критерии;

в) обратимость состояния нездоровья (полное или частичное выздоровление);

г) разнообразие причин ограничения здоровой жизни (в терминах МКБ) и необходимость их учета для понимания структуры «бремени болезней», а значит и приоритетов деятельности, направленной на снижение этого бремени.

В связи с этим возникают различные определения и подходы к ожидаемой продолжительности здоровой жизни. К. Мюррей разработал классификацию по пяти критериям [5]:

1. Методы построения таблиц смертности, необходимых для оценки показателя. Основная часть показателей ОПЗЖ рассчитана на основе таблиц смертности, построенных для условного поколения, однако некоторые рассчитываются для реальных когорт.

2. Метод расчета ОПЗЖ, предложенный Д. Салливаном и усовершенствованный А. Роджерсом (использованы для расчетов ОПМЖ мультистатусные модели), Катцом (демографическая таблица с двумя возможными выходами: смерть и переход в группу людей с ограниченными возможностями).

3. Определение и измерение состояния здоровья, исходя из различных подходов к определению здоровья. Так, например, на основе многомерного обследования здоровья в США осуществляются следующие оценки ожидаемой продолжительности здоровой жизни: годы здоровой жизни, годы жизни без ограничений в повседневной активности, годы жизни без ограничений в работе, годы жизни без функциональной зависимости, годы жизни без хронических заболеваний (диабет, артрит, гипертония, болезни сердца), годы жизни с индексом массы тела меньше, чем 25 и меньше чем 30.

4. Продолжительность пребывания в том или ином состоянии здоровья, отклоняющегося от идеального.

5. Инкорпорация в ОПЗЖ показателей, отличных от оценок состояния здоровья. Так, например, при оценке капитала здоровья используется процедура дисконтирования.

Существует два основных способа получения эмпирических данных о состоянии здоровья населения: объективный (статистика заболеваемости (амбулаторной по обращаемости, госпитальной), инвалидности, регистры заболеваемости – согласно произведенным наблюдениям и поставленным врачами диагнозам) и субъективный (данные переписей населения и выборочных обследований) [4]. Оба способа являются универсальными, поэтому применение их на территории России представляется возможным.

Исследований здоровья населения Российской Федерации с применением показателей ОПЗЖ намного меньше, чем за рубежом, и они начали появляться только с конца 90-х годов XX века. Имеется ряд публикаций по данной тематике за рубежом, и несколько в России [1, 2]. По этой причине, исследования в данном направлении в нашей стране являются весьма актуальными.

Литература

1. Андреев, Е., Продолжительность здоровой жизни / В. Школьников, М. МакКи // Вопросы статистики, 2002. – № 11. – С. 12-18.
2. Bobak M., Kristensen M. Marmot M. Life span and disability: a cross sectional comparison of Russian and Swedish community based data. BMJ, doi:10.1136/bmj.38202.667130.55 (published 17 September 2004).
3. European Health Expectancy Monitoring Unit, www.ehemu.eu
4. Gourbin C., Wunsch G. Health, Illness, and Death // G. Caselli, J. Vallin, G. Wunsch (åds.) Demography: Analysis and Synthesis. Vol. 2. Burlington: Academic Press, 2006. – Д. – P. 5-12.
5. Murray C.J.L., Salomon J.A., Mathers C. A critical examination of summary measures of population health. Bulletin of the World Health Organization, 2000. – 78. – P. 981-994.
6. Sanders B. Measuring Community Health Levels // American Journal of Public Health. 1964. – 54. – P. 1063-1070.
7. Sullivan D. A Single Index of Mortality and Morbidity: HSMHA Health Report. 1964. – 86. – P. 347-354.

**ОЦЕНКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
В ОРГАНИЗОВАННОМ КОЛЛЕКТИВЕ ПРИ АДАПТАЦИИ
К КЛИМАТУ БАЛТИЙСКОГО МОРЯ**

А.В. Тарасов, И.Н. Колдунов, Р.С. Рахманов, Е.С. Богомоллова,

В.Д. Непряхин,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

Установлено, что при перемещениях людей из одних регионов страны в другие в организме происходят процессы биологической и психологической адаптации к новым социальным условиям труда и быта. Это может отражаться и на механизмах естественной резистентности, при снижении которых возможен рост заболеваемости.

Цель работы – провести сравнительный анализ заболеваемости лиц мужского пола в возрасте 18–20 лет, обучающихся в организованном коллективе по программе высшего образования в г. Калининграде.

Материал и методы. Объект исследования – распространенность болезней по МКБ-10 среди лиц, обучающихся на 1–2 курсах, из числа местного населения и прибывших в анклав из других регионов России.

Анализ проведен по классам болезней по данным за 6 лет (2012–2017 гг.). Проведена выкопировка данных из амбулаторного журнала терапевта (журналов регистрации заболеваемости). Статистическую обработку первичного материала проводили с использованием программного пакета Statistica 6.1.

Результаты исследования. Климат Балтийского моря Климат области имеет ряд особенностей, отличающий его от других регионов РФ:

1. Значительная облачность снижает приход прямой солнечной радиации на 50–60%. На протяжении четырех месяцев в году, с ноября по февраль, радиационный баланс отрицателен.

2. Большую часть года (173 дня) территория области находится под воздействием циклонической циркуляции, антициклонические поля влияют на

погоду в среднем 133 дня. Преобладает в области ветреная погода, на безветренную штилевую погоду приходится 9% от всех измеренных случаев.

3. Относительная влажность воздуха составляет 81–82%, увеличиваясь зимой и осенью до 85–89%. Высокая влажность воздуха и большая облачность заметно сказываются на изменении светового режима. Ясные дни отмечаются редко – всего 30–33 дня в году.

4. Годовое количество осадков составляет 750–800 мм. За год в области отмечается 178–183 дня с осадками. Большая часть осадков (75%) выпадает в виде дождя. Туманы наиболее часты и продолжительны в холодное время года. Продолжительность туманов увеличивается в ноябре-декабре и весной, в марте, составляя 30–40 часов [1, 2].

Аналитические данные показывали, что распространенность болезней среди обучающихся на 1 курсе из числа местного населения и приезжих была выше, чем у второкурсников, соответственно в 2,46 и 2,15 раза, что, вероятно, связано с адаптацией юношей к условиям обучения в организованном коллективе. Однако уровни заболеваемости у неакклиматизированных лиц и на первом, и на втором курсах были выше, чем у лиц из числа местного населения – в 1,56 и 1,79 раза.

Таблица 1.

Показатели заболеваемости обучающихся на 1 курсе, ‰

Класс болезней	Категории обучающихся		p=
	местные	приезжие	
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	15,0±10,6	75,6±8,4	0,000
VI. Болезни нервной системы	22,6±12,9	41,3±6,3	0,191
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата	30,1±14,8	23,2±4,8	0,658
VIII. Болезни уха	7,5±7,5	2,0±1,4	0,471
X. Болезни органов дыхания	1248,1±48,3	1982,9±44,3	0,000
XI. Болезни органов пищеварения	97,7±25,8	135,1±10,9	0,182
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	195,5±34,4	332,7±15,0	0,000
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	60,2±20,6	95,8±9,3	0,116

XIV. Болезни мочеполовой системы	22,6±12,9	14,1±3,7	0,529
XIX. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	97,7±25,8	114,9±10,1	0,535
Прочие нозологии	7,5±7,5	1,0±1,0	0,389
Итого по всем классам	1804,5±104,5	2818,5±71,9	0,000

Обращала внимание заболеваемость по трем классам болезней, которые имеют связь с состоянием естественной резистентности организма. Это – «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни», «Болезни органов дыхания» и «Болезни кожи и подкожной клетчатки». Так, на первом курсе уровни заболеваемости по данным классам у неакклиматизированных лиц были, соответственно достоверно выше в 5,04 раза, 1,59 и 1,7 раза. На втором курсе, распространенность болезней по классу «Некоторые инфекционные и паразитарные болезни» среди приезжих была выше в 2,3 раза, чем у местных жителей, но показатели были статистически недостоверными. Но уровни заболеваемости по другим классам оставались достоверно различными: по классу «Болезни органов дыхания» – в 2,15 раза, «Болезни кожи и подкожной клетчатки» – в 1,61 раза.

Таблица 2.

Показатели заболеваемости обучающихся на 2 курсе, ‰

Класс болезней	Категории обучающихся		p=
	местные	приезжие	
I. Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	8,8±8,8	20,3±5,0	0,261
VI. Болезни нервной системы	8,8±8,8	13,9±4,2	0,603
VII. Болезни глаза и его придаточного аппарата	8,8±8,8	7,6±3,1	0,893
VIII. Болезни уха	8,8±8,8	1,3±1,3	0,394
X. Болезни органов дыхания	442,5±46,7	949,4±7,8	0,000
XI. Болезни органов пищеварения	26,5±15,1	35,4±6,6	0,590
XII. Болезни кожи и подкожной клетчатки	123,9±31,0	200,0±14,2	0,026
XIII. Болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани	8,8±8,8	20,3±5,0	0,261
XIV. Болезни мочеполовой системы	26,5±15,1	12,7±4,0	0,375

ХІХ. Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин	44,2±19,3	41,8±7,1	0,904
Прочие нозологии	4,4±6,2	1,2±1,2	0,605
Итого по всем классам	734,5±41,5	1313,9±22,8	0,000

Кроме того, оказалось, что уровень заболеваемости по классу «Болезни органов дыхания» у второкурсников из числа местного населения был ниже, чем на первом курсе, в 2,82 раза, а у их сверстников из числа приезжих снижение уровня происходило менее выражено – в 2,09 раза.

Таким образом, проведенный анализ позволяет дать рекомендации руководству ВУЗа о необходимости проведения более тщательной профилактики заболеваемости среди обучающихся на первом курсе. Приезжие – более значимая группа риска развития заболеваний. Среди мероприятий профилактик – необходимость повышения сопротивляемости организма.

Выводы:

1. При адаптации к условиям обучения в организованном коллективе у акклиматизированных и не акклиматизированных юношей распространенность болезней превышает таковую у лиц, обучающихся на более старшем курсе.

2. У приезжих для обучения в г. Калининград распространенность болезней, как на первом, так и на втором курсах выше, чем у юношей из числа местного населения.

3. В двух группах сравнения определены различия в уровнях заболеваемости по классам болезней, связанных с состоянием естественной резистентности организма.

Литература

1. Барина, Г.М. Калининградская область. Климат / Г.М. Бояринова // Калининград: ФГУИПП «Янтар. сказ», 2002. – 196 с.

2. Орленок, В.В. Региональная география России. Калининградская область / В.В. Орленок, Г.М. Федорова. – Калининград: Изд-во РГУ им. И. Канта, 2005. – 258 с.

ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СУРРОГАТНОГО МАТЕРИНСТВА В РОССИИ

Е.В. Толонкина, Е.Н. Пронина,

ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, г. Нижний Новгород

В настоящее время с проблемой бесплодия сталкиваются все большее количество россиян. В связи с этим повысилась частота использования вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Благодаря ВРТ с одной стороны, можно улучшить демографическую ситуацию, с другой стороны, это позволяет человеку, не имеющему возможности по состоянию здоровья родить ребенка, реализовать себя в качестве родителя.

Одним из методов ВРТ является суррогатное материнство. В России оно легально, однако правовая база недостаточно развита и определяет не все стороны и аспекты данного метода. Это приводит к частому возникновению конфликтов среди граждан, воспользовавшихся данным ресурсом.

Основным правовым источником, непосредственно регулирующим правоотношения, возникающие между участниками ВРТ, является Федеральный Закон (ФЗ) № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» от 21.11.11 г. В соответствии со ст. 55 закона определяет понятие и регулирование вспомогательных репродуктивных технологий [6]. В соответствии с частью 9 статьи 55 323-ФЗ суррогатное материнство представляет собой вынашивание и рождение ребенка по договору, заключаемому между суррогатной матерью (женщиной, вынашивающей плод после переноса донорского эмбриона) и потенциальными родителями, чьи половые клетки использовались для оплодотворения, либо одинокой женщиной, для которых вынашивание и рождение ребенка невозможно по медицинским показаниям. Часть 10 статьи 55 ФЗ №323 устанавливает требования к возможной суррогатной матери.

Также правовая регламентация суррогатного материнства осуществляется: 1) Статьей 51 пунктом 4 и статьей 52 пунктом 3 Семейного

кодекса (СК) РФ, где указан порядок записи генетических родителей ребенка в книге записей рождений и порядок оспаривания отцовства (материнства) [5]; 2) Приказом Министерства здравоохранения РФ от 30.08.2012 г. № 107н «О порядке использования ВРТ, противопоказаниях и ограничениях к их применению» [3], в котором подробно описаны формы документов, обязательных к заполнению при проведении процедур ВРТ, составляющие базовой программы ВРТ, как происходит отбор пациентов для оказания данной медицинской помощи; 3) Приказом Министерства здравоохранения РФ от 28.06.2013 г. № 420 «Об утверждении программы мероприятий по охране здоровья матери и ребенка» [4], в котором упоминается применение суррогатного материнства как метода ВРТ в качестве резерва сохранения уровня рождаемости.

Следует выделить несовершенство российского законодательства, регулирующего правовые отношения между биологической семьей и суррогатной матерью и защищающего их права по отношению друг к другу. Так суррогатная мать в действующем законодательстве РФ обладает преимуществом перед генетическими родителями в вопросе определения судьбы ребенка (СК РФ пункт 4 статьи 51). Кроме того, СК РФ не предусматривает срока, в течение которого суррогатная мать может дать согласие на запись генетических родителей в качестве родителей ребенка. В то время как статья 16 ФЗ № 143-ФЗ «Об актах гражданского состояния» регламентирует срок подачи подобного заявления не позднее, чем через один месяц со дня рождения ребенка. Это может вызывать ряд проблем. Например, бывают случаи, когда суррогатная мать злоупотребляет своим положением и требует выйти за рамки договора для предоставления своего согласия. Может возникнуть и противоположная ситуация, если генетические родители откажутся принимать ребенка, а суррогатная мать оспаривает свое материнство, доказывая отсутствие генетического сходства между собой и ребенком. Такое бывает, например, если ребенок рождается с физическими или психическими недостатками.

Еще одной насущной проблемой является наличие противоречия в законодательстве. В соответствии с частью 3 статьи 55 323-ФЗ право на применение ВРТ имеют мужчина и женщина, как состоящие, так и не состоящие в браке, а также одинокая женщина, в то время как в соответствии с пунктом 4 статьи 51 СК РФ таким правом обладают только лица, состоящие в браке. Это приводит к тому, что паре, не состоящей в браке, или одинокой женщине, отказывают в органах ЗАГС в оформлении ребенка, и генетическим родителям приходится обращаться в судебные органы для разрешения сложившейся ситуации.

Важной частью суррогатного материнства непосредственно является договор между генетическими родителями и суррогатной матерью. Кроме того, нужно учесть наличие третьей стороны – медицинской организации. Однако в действующем законодательстве РФ отсутствуют четко сформулированные требования к форме конкретного вида договоров, что также вызывает определенные затруднения. В настоящее время в юридической литературе существует несколько мнений по поводу договора о суррогатном материнстве. Некоторые правоведы сравнивают договор суррогатного материнства с договором подряда. Также бытует мнение о том, что договор суррогатного материнства можно сравнить с договором аренды, подразумевая взятие тела суррогатной матери в аренду для вынашивания ребенка, что с этической точки зрения некорректно. Во многом договор о суррогатном материнстве носит характер возмездного оказания услуг. В связи с этим, он может быть упомянут в перечне пункта 2 статьи 779 Гражданского Кодекса (ГК) РФ [2]. Однако пока этого не произошло, его следует считать непоименованным.

Вопрос о содержании данного договора с точки зрения нормативно-правовых актов на данный момент также остается открытым. Считается, что в подобном договоре должны быть прописаны права и обязанности обеих сторон правовых отношений. Например, за суррогатной мамой следовало бы признать право на полную компенсацию расходов, связанных с вынашиванием ребенка, а

за заказчиком обязанность предоставить эту компенсацию. При этом за суррогатной матерью необходимо закрепить следующие обязанности: выполнение назначений врачей, посещение медицинских учреждений в указанные сроки, своевременное и полное информирование заказчиков о процесс реализации программы суррогатного материнства, расходование денежных средств, которые были выделены заказчиком, по их целевому назначению, сохранение тайны данных отношений и предоставление в письменном виде в установленный срок согласия на запись генетических родителей в качестве родителей ребенка без предъявления на него прав в будущем [1]. Так же необходимо учесть и прописать в договоре все обстоятельства, которые могут возникнуть в период течения беременности, в том числе прерывание беременности в связи с патологией или угрозой жизни для матери, выкидыш, а также нужно помнить, что ребенок является не объектом, а субъектом семейных правоотношений.

Исходя из всего вышеупомянутого, можно сделать вывод о том, что суррогатное материнство недостаточно урегулировано в России, так как существует разногласие между нормами законодательных актов по вопросам ВРТ и многие вопросы не отражены в законодательстве. Для решения данных проблем необходимо привести в соответствие разночтения в нормативно-правовых актах – в ФЗ № 323 и СК РФ, установить приоритет в выборе родителей в пользу биологических, так как именно их генетический материал используется в суррогатном материнстве в нашей стране. Решением многих проблемы может послужить внесение дополнений в сегодняшнее законодательство, в которых бы указывался вид договора суррогатного материнства, и было определено его содержание для надежной защиты обеих сторон.

Литература

1. Владимирова, Е.Д. Правовой статус суррогатной матери в Российской Федерации / Е.Д. Владимирова // Молодой ученый. 2016. № 10. С. 969-972.

2. Гражданский кодекс РФ. Часть 2 от 26 января 1996 г. № 14 ФЗ // Собр. законодательства РФ. 1996. № 5. Ст. 410.
3. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 августа 2012 г. №107н «О порядке использования вспомогательных репродуктивных технологий, противопоказаниях и ограничениях их применения // Российская газета от 11.04.2013.
4. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 июня 2013 г. № 420 «Об утверждении программы мероприятий по охране здоровья матери и ребенка».
5. Семейный кодекс Российской Федерации // Российская газета от 27.01.1996.
6. Федеральный закон от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Российская газета от 23.11.2017.

Научное издание

**ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА
КАК НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ ОСНОВА
СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ**

Выпуск 6

СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ

Дизайн обложки Н.В. Васильевых

Издательство «РЕМЕДИУМ ПРИВОЛЖЬЕ»
603022 Нижний Новгород, ул. Пушкина, д. 20, оф. 4.
Тел.: (831) 411-19-83 (85)
E-mail: nn_remedium@medalmanac.ru
www.remedium-nn.ru