

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

PROBLEMS OF PUBLIC HEALTH
ORGANIZATION AND
INFORMATIZATION

ISSN 2219-6587

Рецензируемый аналитико-информационный бюллетень

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

Издается Республиканским научно-практическим центром медицинских технологий,
информатизации, управления и экономики здравоохранения с 1995 г.,
выходит 4 раза в год

Главный редактор

Д.Ю. РУЗАНОВ

Редакционная коллегия:

Э.А. Вальчук
В.С. Глушанко
В.И. Жарко
И.В. Малахова (зам. главного редактора)
И.Н. Мороз
А.Г. Мрочек
Т.П. Павлович
А.В. Пацеев
Н.Н. Пилипцевич
Д.Л. Пиневиц
М.М. Сачек
В.Б. Смычек (председатель редакционной коллегии)
М.Ю. Сурмач
Н.Е. Хейфец (отв. секретарь)
Р.А. Часнойть
Т.М. Шаршакова
В.Д. Шило
М.В. Щавелева

Адрес редакции:

220013, г. Минск, ул.П. Бровки, 7а
Лаборатория основ стандартизации и оценки медицинских технологий РНПЦ МТ
Тел.(017) 290-75-58; e-mail: infomed@belcmt.by

© Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации,
управления и экономики здравоохранения Минздрава Республики Беларусь (РНПЦ МТ), 2021

Проблемные статьи и обзоры Problem Articles and Reviews

<i>Малахова И.В., Рузанов Д.Ю., Семёнов А.В.</i> Стратегические ориентиры инновационного развития здравоохранения Республики Беларусь	
<i>Malakhova I.V., Ruzanov D.Yu., Semenov A.V.</i> Strategic Orientations of Healthcare System Innovative Development in the Republic of Belarus	4
<i>Щавелева М.В., Глинская Т.Н., Мардас Д.М.</i> К вопросу гендерного баланса: женское население Республики Беларусь (1959–2019)	
<i>Schaveleva M.V., Glinskaya T.N., Mardas D.M.</i> To Issue of Gender Balance: Female Population of the Republic of Belarus (1959–2019)	12
<i>Кроткова Е.Н.</i> Вопросы функционирования инфекционной службы в некоторых странах мира	
<i>Krotkova E.N.</i> Issues of Functioning of Infectious Disease Service in Some Countries in the World.....	18
<i>Малахова И.В., Дудина Т.В., Василевская М.Г., Рузанов Д.Ю.</i> Формирование резерва руководящих кадров в здравоохранении различных стран (обзор литературы). Сообщение 1	
<i>Malakhova I.V., Dudina T.V., Vasilevskaya M.G., Ruzanov D.Yu.</i> Managerial Personnel Reserve Formation in Health Sector in Different Countries (Literature Review). Report 1.	28
<i>Новик И.И., Кратёнок В.Е., Писарик В.М., Хавратович В.М.</i> Анализ профессиональной заболеваемости медицинских работников и взрослого населения Беларуси	
<i>Novik I.I., Kratenok V.E., Pisaryk V.M., Khauratovich V.M.</i> Analysis of Occupational Morbidity among Health Workers and Adult Population in Belarus	43

Научные исследования Scientific Research

<i>Смычк В.Б., Львова Н.Л., Козлова С.В., Романенко А.В., Васильченко Я.В., Гук И.П., Воробьева А.Н., Мартыневский А.Ф.</i> Ранняя стационарная медицинская реабилитация пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19	
<i>Smychuk V.B., Lvova N.L., Kozlowa S.V., Romanenko A.V., Vasilchenko Ya.V., Guk I.P., Vorobyeva A.N., Martynovsky A.F.</i> Early Inpatient Medical Rehabilitation of Patients with Pneumonia Caused by COVID-19 Infection	48
<i>Куницкая С.В., Терехович Т.И., Шилова М.А., Пацеев А.В., Максимович М.М.</i> Оценка ситуации по COVID-19 в период первой волны в Республике Беларусь с использованием метода территориальных эпидемиологических рисков	
<i>Kunitskaya S.V., Tserakhovich T.I., Shilova M.A., Patseyev A.V., Maksimovich M.M.</i> Assessment of COVID-19 Situation in the Republic of Belarus during the First Wave Using Territorial Epidemiological Risks Method	60
<i>Островский А.М., Шаршакова Т.М.</i> Организационная модель системы профилактики производственно обусловленной офтальмопатологии у работников химической промышленности	
<i>Ostrovsky A.M., Sharshakova T.M.</i> Organizational Model of Occupational Ophthalmopathy Prevention System in Chemical Industry Workers	66
<i>Бойко С.Л., Карпинский К.В.</i> Негативные аттитюды и стереотипы системы здравоохранения у населения Республики Беларусь	
<i>Boiko S.L., Karpinskij K.V.</i> Negative Attitudes and Stereotypes of Healthcare System in Population of the Republic of Belarus	71
<i>Лаптёнок С.А., Новицкая А.И., Шавяка Е.В., Хорева С.А., Кологривко А.А., Лазар И.В., Невгин А.Д., Ель Хамад Х.М.</i> Метод сравнительного оценивания негативного воздействия на состояние здоровья населения промышленных и бытовых реагентов	
<i>Laptyonok S.A., Navitskaya A.I., Shavyaka E.V., Horeva S.A., Kologrivko A.A., Lazar I.V., Nevgin A.D., al Hamad Kh.M.</i> Method of Comparative Assessment of Negative Impact of Industrial and Household Reagents on Health Status of Population	77

История здравоохранения Беларуси
History of Belarus' Public Health

Кульпанович О.А. 90 лет БелМАПО и эпоха цифровой медицины
Kulpanovich O.A. 90 years of Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education and Era of Digital
Medicine 84

Мониторинг национальной правовой базы по здравоохранению
Monitoring of the National Health Legal Base

Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи и обеспечения санитарно-
эпидемиологического благополучия населения (декабрь 2020 г. – февраль 2021 г.)
Normative-Legal Regulation on Rendering Medical Care and Ensuring Sanitary-Epidemiologic Well-being
of the Population (December 2020 – February 2021)
..... 88

Проблемные статьи и обзоры

УДК 614.2:001.895] (476)

СТРАТЕГИЧЕСКИЕ ОРИЕНТИРЫ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

И.В.Малахова, Д.Ю.Рузанов, А.В.Семёнов

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ), ул. П.Бровки, 7а, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

В статье изложены основные положения Стратегии научно-технического и инновационного развития здравоохранения Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на период до 2040 года, ее цели и задачи; основные приоритетные направления инновационного развития здравоохранения Республики Беларусь. Показаны особенности инновационной деятельности в здравоохранении. Приведены примеры нововведений последних лет.

Ключевые слова: инновационное развитие здравоохранения; нововведения; информационные технологии; нанотехнологии; биотехнологии; электронное здравоохранение.

Основной целью государственной политики в области здравоохранения является формирование системы, обеспечивающей сохранение лидирующих позиций Республики Беларусь по доступности медицинской помощи, и повышение эффективности медицинских услуг, объемы, виды и качество которых должны соответствовать передовым достижениям медицинской науки. Выработка и реализация научно обоснованных подходов, внедрение инноваций и новых социальных технологий позволят еще в большей степени повысить уровень и качество жизни населения [1].

В связи с этим планируется в среднесрочной и долгосрочной перспективе обеспечить рост конкурентоспособности и инновационного развития здравоохранения с учетом развития системы непрерывного профессионального образования и подготовки кадров для инновационной деятельности, а также вовлечения в инновационный процесс регионов страны.

Одной из основных задач является активное развитие медицинской и фармацевтической промышленности и создание условий для их перехода на инновационную модель развития, что должно поднять уровень обеспеченности организаций здравоохранения и населения лекарственными средствами и медицинскими изделиями, в первую очередь, отечественного производства, до

среднеевропейского как по количественным, так и по качественным показателям [2].

Для определения приоритетов и основных направлений государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере здравоохранения, а также задач, решение которых направлено на сохранение и укрепление здоровья граждан Республики Беларусь на основе обеспечения доступности и качества медицинской помощи; увеличения продолжительности жизни, снижения уровня смертности, роста рождаемости с целью долгосрочного развития, а также устойчивого существования данной отрасли Республики Беларусь, в соответствии с поручением Совета Министров Республики Беларусь от 03.12.2019 №34/310-378/13289р и письмом Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь от 20.12.2019 №03-11/4766, разработана Стратегия научно-технического и инновационного развития здравоохранения Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на период до 2040 года (далее – Стратегия) [3].

Этот основополагающий документ базируется на принципах преемственности и сопряженности принятых в Республике Беларусь основополагающих программных документов: Директивы Президента Республики Беларусь от 14.06.2007 №3 «О приоритетных направлениях укрепления экономи-

ческой безопасности государства», решений Пятого Всебелорусского народного собрания, Национальной стратегии устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года, Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы, а также Стратегии развития здравоохранения Республики Беларусь до 2020 года, утвержденной постановлением коллегии Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.10.2008 №3.1; Стратегии «Наука и технологии: 2018–2040», утвержденной постановлением Президиума Национальной академии наук Беларуси от 26.02.2018 №17; комплексного прогноза научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на период до 2040 года; других нормативных правовых актов Президента и Правительства Республики Беларусь, положений и норм международного права, в том числе рекомендаций ВОЗ по реализации Целей устойчивого развития, Минской декларации «Охват всех этапов жизни в контексте положений политики Здоровье-2020», что позволило определить приоритетные направления развития отрасли на 2021–2025 годы и на период до 2040 года [4–11].

Миссией Стратегии научно-технического и инновационного развития здравоохранения Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на период до 2040 года является дальнейшее совершенствование здравоохранения Республики Беларусь, направленное на закрепление достигнутых результатов и придание устойчивости системе здравоохранения, создание единой профилактической среды и поддержки здоровья на всех этапах жизни человека, а также активное вовлечение всего общества в процесс формирования здорового образа жизни. Стратегия направлена на реализацию мероприятий государственной политики в сфере здравоохранения и включает мероприятия по разработке инновационной продукции, критически важных технологий и компетенций.

Цель Стратегии – ускорение инновационного развития отрасли здравоохранения для совершенствования медицинской помощи населению на основе достижений медицинской науки, создания и внедрения новых эффективных лечебно-диагностических технологий и лекарственных средств в медицинскую практику.

Задачи:

определение прорывных направлений и возможных точек роста системы здравоохранения;
создание инновационной модели медицинской науки;

развитие и повышение эффективности научной, научно-технической деятельности, формирование рынка научно-технической продукции и медицинских технологий;

разработка методологии построения электронного здравоохранения;

обеспечение преимущественного развития новейших технологических укладов, широкое внедрение нано- и биотехнологий, высокоэффективных композиционных материалов;

повышение инновационной активности отрасли и развитие наукоемких высокотехнологичных экспортно ориентированных технологий;

концентрация финансовых ресурсов на инновационных исследованиях и разработках в сфере медицины и здравоохранения;

повышение конкурентоспособности национальной системы здравоохранения, ее интеграция в мировое инновационное пространство.

Для Республики Беларусь, не имеющей достаточной сырьевой базы, стабильного роста экономики, повышения эффективности ее отраслей можно достигнуть исключительно за счет активного использования инноваций в сфере развития научно-технического потенциала и инновационного развития науки.

Нововведения в здравоохранении осуществляются в виде создания новых технологий, медицинских изделий, лекарственных средств, организационных процессов, направленных на повышение эффективности использования ресурсов и качества оказания медицинской помощи, а также наибольшее удовлетворение потребности населения в услугах здравоохранения [12].

Выделяют следующие виды инноваций в области здравоохранения:

медицинские технологические инновации (новые методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации);

организационные инновации (реструктуризация деятельности системы здравоохранения, совершенствование организации труда персонала и организационной структуры управления);

экономические инновации (внедрение современных методов планирования, финансирования, стимулирования и анализа деятельности организаций здравоохранения);

информационно-технологические инновации (автоматизация процессов сбора, обработки, анализа информационных потоков в отрасли) [12].

Инновационная деятельность в здравоохранении имеет ряд особенностей, обусловленных социальной значимостью данной сферы, особенностями услуг здравоохранения, доминирующей ролью государства, отсутствием развитого конкурентного рынка.

В целях ускоренного инновационного развития здравоохранения будет реализован комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленных на создание новых медицинских технологий и продуктов и интегрированной системы инновационной медицины и здравоохранения, объединенной на основе единых приоритетов, координации инновационной деятельности, общих принципов внедрения результатов исследований в практическое здравоохранение.

Особая роль в ускорении инновационного развития отечественного здравоохранения принадлежит республиканским научно-практическим центрам, деятельность которых ориентирована на решение задач инновационного развития отрасли.

Они наделены функциями:

организационно-методического руководства организациями здравоохранения в соответствии с профилями медицинской помощи;

координации инновационной деятельности и развития медицинских научных школ;

апробации новых методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации;

оказания высокотехнологичной медицинской помощи;

координации подготовки и повышения квалификации медицинских работников соответствующего профиля.

Для инновационного развития современной экономики ключевыми являются три направления развития технологий: информационные технологии, нано- и биотехнологии [13].

Цифровые технологии содействуют укреплению национальных систем здравоохранения путем расширения охвата медицинской помощью, улучшения доступности медицинских услуг и информации, совершенствования предоставления услуг и расширения возможностей пациентов [14–16].

Цифровое здравоохранение также играет важную роль в достижении стратегических приоритетов общественного здравоохранения в рамках Европейской политики здравоохранения и Целей устойчивого развития.

Республика Беларусь, как и многие европейские страны, вступила на путь цифровой трансформации экономики. В стране реализуется Стратегия развития информатизации Республики Беларусь на 2016–2022 годы [17]. Беспрецедентные условия для развития IT-отрасли установлены декретом Президента Республики Беларусь «О развитии цифровой экономики» [18].

Министерство здравоохранения заняло лидирующие позиции в указанной сфере путем создания Национальной системы электронного здравоохранения. Главная цель внедрения электронного

здравоохранения в стране – ориентация на нужды каждого пациента, изменение формата отношений пациента и врача. Каждый пациент станет активным участником сохранения своего здоровья.

В стране уже предпринят ряд существенных шагов для перехода к электронному здравоохранению. Внедрение современных информационных технологий в Республике Беларусь осуществляется в течение последних 20 лет. За относительно короткий срок удалось создать современные системы связи, внедрить в здравоохранение передовые информационные технологии, сделать массово доступными Интернет и мобильную связь. В отрасли эксплуатируются информационные системы национального уровня, основными из которых являются Белорусский канцер-регистр; регистры «Сахарный диабет»; «Туберкулез», ВИЧ-инфицированных пациентов, «Кадры» и другие.

В организациях здравоохранения используются комплексные медицинские информационные системы. Данные о деятельности организаций здравоохранения и состоянии здоровья населения формируются в электронном формате. Отрасль, как и вся страна, активно переходит на электронный документооборот. Внедрена технология обращения электронных рецептов, развивается телемедицина.

Главной задачей является преодоление существующей фрагментации IT в здравоохранении и реализация свободного и оперативного обмена медицинскими данными между организациями здравоохранения, что означает необходимость создания Централизованной информационной системы здравоохранения (далее – ЦИСЗ).

С этой целью в стране реализуется проект «Модернизация системы здравоохранения Республики Беларусь», финансируемый за счет средств займа Всемирного банка. Следует отметить, что в технических требованиях к ЦИСЗ учтены потребности не только отрасли здравоохранения, но и других заинтересованных ведомств.

Сегодня пересматривается нормативное правовое регулирование в сфере электронного здравоохранения, идет процесс внедрения международных стандартов обмена, интеграции, поиска медицинской информации.

Важная составляющая электронного здравоохранения – система поддержки принятия клинических решений. Эффекты, достигаемые при ее внедрении: повышение качества лечения; повышение безопасности пациентов; рационализация расходов на лечение пациентов; прогнозирование.

Создание общих коммуникационных узлов для облегчения обмена данными и координации действий между их источниками, а также создание

механизмов регулярной связи между ними – один из ключевых факторов успешного реагирования на COVID-19. С точки зрения проведения мониторинга и анализа показателей здоровья населения в условиях эпидемиологического неблагополучия, а также для обеспечения надлежащего качества и чистоты данных в целях оперативного реагирования на изменяющиеся условия, централизованные информационные ресурсы являются наиболее рациональным и перспективным решением.

Таким образом, создание электронного здравоохранения позволит поднять на качественно новую ступень преемственность в оказании медицинской помощи, повысить оперативность принятия решений как по диагностике и лечению пациентов, так и управленческих решений, а, значит, – повысить эффективность системы здравоохранения в целом.

Руководители различных уровней получают систему контроля качества оказания медицинской помощи, отрасль – достоверную, полную, оперативную информацию, пациент – систему контроля и сохранения своего здоровья.

Наноиндустрия в течение последних 10 лет находится в стадии активного формирования [19].

Одна из важных составляющих приоритетных исследований в области нанотехнологий и нанонауки – развитие биомедицинского направления, включающего как создание новых лекарственных препаратов и устройств мониторинга, так и применение новых микродиагностических средств, необходимых для своевременной диагностики переходных физиологических процессов и подбора адекватной терапии [20].

В Беларуси активно ведутся работы в области нанотехнологий в рамках отраслевых научно-технических программ, программ фундаментальных исследований НАН Беларуси и грантов Белорусского республиканского фонда фундаментальных исследований. Реализация комплексной программы прикладных научных исследований «Наноматериалы и нанотехнологии» (с 2006 г.) позволила существенно продвинуть вперед исследования по нанотехнологиям.

Ведущим в нанотехнологических исследованиях на данный момент является направление, связанное с технологиями получения новых материалов [21].

Важнейшей задачей нанотехнологий в ближайшие 10–20 лет будет разработка материалов для медицины. В частности, выполняются инвестиционные проекты для организации массового производства продукции для здравоохранения. Это производство фармацевтических субстанций и готовых лекарственных форм, современных мо-

лекулярно-биологических средств медицинской диагностики, медицинской техники и изделий медицинского назначения; производство средств для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, заболеваний нервной системы, инфекционных заболеваний, нового поколения противоопухолевых лекарственных средств, биопрепаратов из плазмы крови, средств диагностики наследственных и мультифакториальных заболеваний.

Приоритетным в медицине является развитие биомедицинского направления, предусматривающего создание новых лекарственных препаратов и применение микродиагностических средств [22–24].

Считается, что за эти годы будут созданы наноматериалы для целевой доставки лекарств, «умных» имплантатов (искусственных сосудов, искусственной кожи и т.д.) и искусственных органов, для интерфейса электронных устройств, вживляемых в человеческие органы, и самих органов для поддержания жизнедеятельности человека. Направленный транспорт лекарств в очаг развития патологического процесса позволяет добиться повышения эффективности уже существующей лекарственной терапии.

Ведутся разработки технологии обработки поверхностей методом нанонапыления с целью придания им антибактериальных свойств [25].

Биотехнологии, наряду с информационными и нанотехнологиями, являются одним из основных условий инновационного развития страны и обеспечивают решение важнейших проблем медицины, сельского хозяйства, экологии. Важность развития биотехнологической индустрии определяется двумя факторами: социальным и экономическим. К социальному фактору можно отнести улучшение качества жизни людей в результате повышения возможностей медицины, прогресса в решении пищевой, энергетической и других глобальных проблем человечества; к экономическому – создание индустрией большого количества высокооплачиваемых рабочих мест и повышение доходов административно-территориальных единиц, на которых расположены биотехнологические предприятия [26, 27].

Сфера биотехнологий при всей ее перспективности и огромных потенциальных размерах новых рынков получила достаточный импульс для развития в Беларуси пока только в области биофармацевтики. Так, усилия ученых сконцентрированы на выпуске по отечественным технологиям дорогостоящих фармацевтических субстанций, требуемых в небольших количествах (1–20 кг), производство которых в Республике Беларусь, странах СНГ и ближнего зарубежья в настоящий момент отсутствует, или продукт реализуется под заказ.

Биотехнологическое направление в нашей стране находится на достойном уровне, успешно развивается благодаря поддержке государства. Биотехнологии входят в число научных приоритетов Беларуси. Исследования выполняются по ряду госпрограмм фундаментального и прикладного плана. Реализуется программа Союзного государства «ДНК-идентификация» на 2017–2021 годы, направленная на разработки в области медицины и криминалистики. Кроме Национальной академии наук, в биотехнологических исследованиях участвуют организации Минздрава, Минобразования, Минсельхозпрода и других ведомств.

Геномные биотехнологии – новое современное направление биотехнологии, получившее интенсивное развитие благодаря успехам геномики в изучении структуры и функций геномов живых организмов [28]. Исследования, направленные на разработку геномных биотехнологий, получили динамичное развитие в Беларуси в последние годы. Этому, в значительной степени, способствовало признание биотехнологии приоритетным направлением научной деятельности и формирование целевых государственных программ, результатом реализации которых стали геномные биотехнологии для сельского хозяйства, здравоохранения, спорта и охраны окружающей среды.

Одно из наиболее актуальных направлений – медицинская геномика. Фокус исследований в этой области нацелен на идентификацию вариантов генов, определяющих предрасположенность к распространенным заболеваниям. В Институте генетики и цитологии НАН Беларуси (совместно с РНПЦ «Мать и дитя», РНПЦ «Кардиология», РУП «НПЦ гигиены», БелМАПО, БГМУ) разработаны методы ДНК-диагностики генетической предрасположенности к сердечно-сосудистым заболеваниям (тромбофилии, ишемическая болезнь сердца, инфаркт миокарда и др.); венозным тромбозам; болезням органов дыхания (бронхиальная астма, аллергозы); эндокринным заболеваниям (сахарный диабет 2 типа, ожирение); болезням метаболизма костной ткани (остеопороз, ревматоидный артрит); нарушению нормального физиологического течения беременности (невынашивание беременности, гестозы, резус-конфликт). По разработкам института развернута ДНК-диагностика наследственной тугоухости, митохондриальных патологий, гемохроматоза.

Своевременное выявление генетической предрасположенности к заболеваниям позволяет осуществлять профилактику и раннюю диагностику патологий, корректно определять прогноз развития опасных осложнений, а также правильно выбирать методы лечения.

Еще одно из приоритетных направлений инновационного развития здравоохранения в Беларуси – разработка и внедрение новых высокотехнологичных методов профилактики, ранней диагностики, лечения и реабилитации, прежде всего, социально значимых заболеваний [29]. В частности, в РНПЦ, имеющих клиническую базу, активно разрабатываются новые технологии интервенционных и хирургических методов лечения заболеваний; трансплантации органов; применения стволовых клеток в лечении заболеваний различной этиологии; использования инноваций в реабилитационной практике.

Научно-технологический прорыв в этих направлениях здравоохранения и медицины возможен только благодаря обеспечению преемственности фундаментальной и прикладной науки путем интеграции науки, образования и клинической практики, укрепления связи науки с производством, создания четкой и эффективной системы внедрения собственных и заимствованных научных разработок в практическое здравоохранение.

В целях совершенствования эпидемиологического надзора за актуальными инфекционными заболеваниями проводится разработка новых методов экспресс-диагностики, эффективных препаратов для профилактики и этиотропного лечения социально значимых инфекционных заболеваний (грипп, вирусные гепатиты В, С и др.).

Ведется работа по организации производства ряда изделий медицинского назначения, включая автоматизированные многофункциональные флуоресцентные анализаторы, рентгеновские маммографы и др.

В области фармации и микробиологии основными направлениями инновационного развития являются:

создание производств нового поколения фармацевтических субстанций и готовых лекарственных форм (синтетические лекарственные средства, наноструктурированные формы препаратов, принципиально новые формы на основе клеточных биотехнологий);

создание новых импортозамещающих фармацевтических и биотехнологических производств в соответствии с международными требованиями Надлежащей производственной практики (GMP), направленных на расширение номенклатуры выпускаемой продукции.

Идет активная работа по налаживанию выпуска изделий медицинского назначения, наукоемких химических реагентов, добавок и материалов специального назначения.

В XXI в. возрастает значимость формирования системы партнерства как конструктивного взаимодействия органов власти, бизнеса и неком-

мерческих организаций при решении задач развития здравоохранения [30, 31].

В настоящее время очевидно, что модернизация системы здравоохранения в части его финансирования и управления может быть осуществлена только при интеграции интересов государства, бизнеса и пациентов. Это одно из важнейших направлений исследований в экономике здравоохранения.

Уникальным примером работы в рамках государственно-частного партнерства (далее – ГЧП) является Глобальный фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией (далее – Глобальный фонд). Это – партнерство между правительством, гражданским обществом, международными организациями, частным сектором и заинтересованными группами населения. Глобальный фонд создан для привлечения и распределения дополнительных ресурсов в целях профилактики и лечения ВИЧ/СПИДа, туберкулеза и малярии, а также для укрепления и наращивания потенциала систем здравоохранения.

Самыми важными достижениями совместной работы являются: беспрепятственный доступ к антиретровирусному лечению для ВИЧ-позитивных пациентов, превентивное лечение всех ВИЧ-инфицированных женщин и детей, обеспечение всех новорожденных детей заместительным вскармливанием. Республика Беларусь стала первой страной в Европейском регионе ВОЗ, подтвердившей в 2016 г. элиминацию передачи ВИЧ от матери ребенку.

Беларусь также использует метадонную заместительную терапию как успешный метод лечения опиоидной зависимости, эта программа обусловила впечатляющие социальные последствия.

Однако, до сих пор многие вопросы ГЧП требуют детального изучения специалистами, в том числе, обоснование необходимости применения механизма ГЧП в системе здравоохранения с учетом рисков; оценка его эффективности и влияния на показатели здоровья населения; разработка предложений по совершенствованию взаимодействия и развитию партнерства государства и бизнеса в сфере здравоохранения и др.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что в Республике Беларусь имеются объективные предпосылки для перевода отечественного здравоохранения на инновационный путь развития [16, 33, 34].

Особенности здравоохранения определяют особенности инновационной деятельности в этой сфере. Большинство инноваций, осуществляемых в сфере здравоохранения, следует отнести к социальным. Спецификой системы здравоохранения является то, что она тесно связана с другими отраслями и сферами общественной жизни. Техни-

ческие и социальные инновации в любой из отраслей, смежных со здравоохранением, неизбежно повлекут изменения и в здравоохранении. Поэтому внедрение инноваций требуется не только на уровне самой организации, но и, в первую очередь, на уровне государства посредством реализации государственной инновационной политики в сфере здравоохранения [16].

Факторами, способствующими инновационному развитию, являются государственная политика по развитию здравоохранения, благоприятная институциональная среда, высокий научный потенциал, осуществление подготовки и закрепления квалифицированных кадров в отечественной медицинской науке.

Однако, имеется ряд факторов, сдерживающих инновационное развитие. К ним относятся:

- недостаточная проработанность механизмов управления;

- отсутствие мер мотивации персонала;
- высокая стоимость нововведений;
- низкий инновационный потенциал организаций;
- невосприимчивость организаций здравоохранения к нововведениям;
- высокий экономический риск;
- падение спроса на научную и научно-техническую продукцию;

- отсутствие полной и своевременной информации о медицинских инновационных технологиях;
- временной разрыв между проведением НИ-ОК(Т)Р и их практической реализацией;

- медленное внедрение информационно-коммуникационных технологий;

- отсутствие системы оценочных показателей эффективности инновационной деятельности организаций здравоохранения и органов управления с позиций государственного регулирования и бюджетной эффективности;

- отсутствие эффективных стимулов и механизмов взаимодействия науки, производства и образования;

- недостаточная интегрированность белорусской медицинской науки с мировой наукой;

- недостаточное ресурсное обеспечение научной деятельности (уменьшение численности ученых, слабая материально-техническая база науки, сокращение общего финансирования науки);

- высокий уровень бюрократизации и коррупции.

В связи с этим, существует необходимость более активного и настойчивого участия самих организаций здравоохранения в выработке и реализации инновационной политики, а также разработки мер мотивации персонала как одного из приоритетов инновационного развития здравоохранения.

Инновационная компонента должна стать обязательной составной частью лечебно-профилактической работы каждого врача и организаторской деятельности руководителя.

Инновационное развитие требует привлечения значительного количества бюджетных средств, вместе с тем, внедрение результатов научных исследований в практическое здравоохранение даст сильный импульс для повышения качества медицинской помощи.

Таким образом, реализация инновационного развития здравоохранения позволит за относительно короткое время приблизить уровень медицинской помощи к общемировым стандартам, переориентировать систему управления на достижение общественно значимых результатов деятельности, ввести рыночные механизмы, необходимые для эффективной работы и обеспечения интенсивного развития отрасли, стимулировать развитие науки и производства, ориентированных на медицину, развивать финансово-экономические и организационно-управленческие технологии, в наибольшей степени соответствующие технологическому развитию отрасли [35].

Литература

1. Доступность и качество медицинской помощи как основные принципы здравоохранения Республики Беларусь / М.М.Сачек, И.В.Малахова, И.И.Новик, И.П.Щербинская // Материалы науч.-практ. конф. с междунар. участием к Всемирному дню здоровья 2018 г., посвященной всеобщему охвату услугами здравоохранения и 70-летию ВОЗ. – Киев, 2018. – С.161–163.
2. Полянская, С.В. Основные направления инновационного развития здравоохранения на современном этапе / С.В.Полянская // Российское общество и государство в условиях мирового финансово-экономического кризиса: региональный аспект: сб. науч. тр. – Саратов: Поволжская академия гос. службы им. П.А.Столыпина, 2010. – С.64–65.
3. Стратегия научно-технического и инновационного развития здравоохранения Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на период до 2040 года: утв. постановлением коллегии Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 25 фев. 2020 г., №5.2.
4. О приоритетных направлениях укрепления экономической безопасности государства [Электронный ресурс]: директива Президента Респ. Беларусь, 14 июня 2007 г., №3 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
5. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь на период до 2030 года: протокол заседания Президиума Совета Министров Респ. Беларусь, 2 мая 2017 г., №10.
6. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 15 дек. 2016 г., №466 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
7. Стратегия развития здравоохранения Республики Беларусь до 2020 года: утв. постановлением коллегии Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 30 окт. 2008 г., №3.1.
8. Стратегия «Наука и технологии: 2018–2040»: утв. постановлением Президиума НАН Беларуси, 26 фев. 2018 г., №17.
9. Комплексный прогноз научно-технического прогресса Республики Беларусь на 2021–2025 годы и на период до 2040 года / под ред. А.Г.Шумилина. – Минск: ГУ «БелиСА», 2020. – Т.1. – 67 с.
10. Минская декларация «Охват всех этапов жизни в контексте положений политики Здоровье-2020» / Всемирная организация здравоохранения. Европейское региональное бюро. – Минск, 2015. – 11 с.
11. Беларусь на пути достижения целей устойчивого развития. – Минск: Нац. стат. комитет Респ. Беларусь, 2019. – 31 с.
12. Бердникова, Е.Ф. Инновационное развитие здравоохранения / Е.Ф.Бердникова // Вестник Казанского технологического университета. – 2012. – Т.15, №1. – С.300–305.
13. О Государственной программе инновационного развития Республики Беларусь на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 31 янв. 2017 г., №31 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
14. Аксюттик, Е.А. Инновационное развитие отраслевых составляющих сферы услуг: монография / Е.А.Аксюттик, Э.Н.Кроливецкий. – СПб.: Арт-Экспресс, 2014.
15. Полянская, С.В. Организационно-экономические инновации и их роль в развитии учреждений здравоохранения // Вестник Саратовского гос. техн. ун-та. – 2011. – №2 (55). – Вып.1. – С.324–328.
16. Полянская, С.В. Совершенствование управления инновационной деятельностью учреждений здравоохранения: автореф. дис. ... канд. мед. наук / С.В.Полянская. – Саратов, 2012.
17. Стратегия развития информатизации Республики Беларусь на 2016–2022 годы: протокол заседания Президиума Совета Министров Респ. Беларусь, 3 нояб. 2015 г., №26.
18. О развитии цифровой экономики [Электронный ресурс]: декрет Президента Респ. Беларусь, 21 дек. 2017 г., №8 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
19. Жидкина, Н.В. Нанотехнологии в медицине / Н.В.Жидкина, М.С.Вербичкая, А.А.Позняк // 54-я конф. аспирантов, магистрантов и студентов БГУ-ИР. – Минск: БГУИР, 2018. – С.147–149.
20. Мамчиц, Л.П. Развитие нанотехнологий в профилактической медицине в Республике Беларусь / Л.П.Мамчиц, М.А.Чайковская, В.Н.Бортновский // Проблемы здоровья и экологии. – 2014. – С.131–136.

21. Очередные задачи нанобиоиндустрии / И.А.Иванов, А.О.Пятибрат, С.П.Фалеев, А.М.Фукс, Ю.П.Чеснович, Ш.П.Джаясекара // *Инноватика и экспертиза*. – 2008. – №1 (2). – С.48–53.
22. Пальцев, М.А. Накануне биотехнологической революции в фармации / М.А.Пальцев, Е.А.Вольская // *Ремедиум*. – 2008. – №6. – С.6–8.
23. Пустовалов, В.К. Нанотехнологии: состояние, проблемы, перспективы / В.К.Пустовалов // *БелИСА: Новости науки и технологий*. – 2006. – №1 (4). – С.186–192.
24. Каркищенко, Н.К. Наноинженерные лекарства: новые биомедицинские инициативы в фармакологии / Н.К.Каркищенко // *Биомедицина*. – 2009. – №2. – С.5–27.
25. Поляков, В.В. Перспективы применения нанотехнологий в биомедицинской инженерии / В.В.Поляков, И.Б.Старченко // *Известия ЮФУ. Технические науки*. – 2008. – №5. – С.216–220.
26. Микробные биотехнологии: фундаментальные и прикладные аспекты: сб. науч. трудов / НАН Беларуси; редкол.: О.Н.Пручковская (ред.) [и др.]. – Минск, 2011. – 350 с.
27. Монид, Н.В. Перспективы развития биотехнологий в Республике Беларусь / Н.В.Монид // 67-я научно-техническая конф. учащихся, студентов и магистрантов: сб. науч. работ. – Минск: БГТУ, 2016. – Ч.3. – С.233–236.
28. Кильчевский, А.В. Развитие геномных биотехнологий в Республике Беларусь: достижения и перспективы / А.В.Кильчевский, В.А.Лемеш, Е.А.Сычева // *Молекулярная и прикладная генетика*. – 2014. – Т.18. – С.7–19.
29. Научные разработки белорусских ученых-медиков по вопросам медико-социальной помощи / М.М.Сачек, И.В.Малахова, Т.В.Дудина, М.Г.Василевская // *Формы и методы социальной работы в различных сферах жизнедеятельности: материалы IX международной науч.-практ. конф., посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, Улан-Удэ, 1–2 окт. 2020 г.* / отв. ред. Ю.Ю.Шурыгина. – Улан-Удэ: Изд-во Восточно-Сибирского гос. ун-та технологий и управления (ВСГУТУ), 2020. – С.263–265.
30. Государственно-частное партнерство как инновационная форма развития российского здравоохранения / М.Е.Добрусина, Г.Н.Завьялова, О.Н.Тулупова, С.М.Хлынин // *Вестник Томск. гос. ун-та*. – 2011. – №1 (13). – С.142–147.
31. Государственно-частное партнерство как инструмент поддержки инноваций / А.В.Киреева, И.А.Соколов, Т.В.Тищенко, Е.В.Худько; под ред. И.А.Соколова. – М.: Издат. дом «Дело» РАНХиГС, 2012. – 516 с.
32. Управление эффективностью труда научных работников в здравоохранении Беларуси: основные методологические подходы / М.М.Сачек, В.А.Филонюк, И.В.Малахова, Т.В.Дудина, М.Г.Василевская // *Вопросы организации и информатизации здравоохранения*. – 2020. – №3. – С.28–37.
33. Основы инновационного менеджмента. Теория и практика / под ред. А.К.Казанцева, Л.Э.Миндели. – 2-е изд. – М.: ЗАО Экономика, 2004.
34. Сибурин, Т.А. Управление здравоохранением: о путях перехода к инновационно-стратегической модели развития // *Менеджмент и бизнес-администрирование*. – 2007. – №2. – С.63–69.
35. Сибурин, Т.А. Управление здравоохранением: о путях перехода к инновационно-стратегической модели развития / Т.А.Сибурин // *Менеджмент и бизнес-администрирование*. – 2007. – №1. – С.95–107.

STRATEGIC ORIENTATIONS OF HEALTHCARE SYSTEM INNOVATIVE DEVELOPMENT IN THE REPUBLIC OF BELARUS

I.V.Malakhova, D.Yu.Ruzanov, A.V.Semenov
 Republican Scientific and Practical Center for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health (RSPC MT), 7a, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Basic provisions of Strategy for scientific, technical and innovative development of healthcare system in the Republic of Belarus in 2021–2025 and for the period up to 2040, its goals and objectives, main priorities of innovative development of healthcare system in the Republic of Belarus are analyzed in the article. Specificity of innovation activity in healthcare is shown. Examples of innovations of recent years are presented.

Keywords: healthcare system innovative development; innovations; information technologies; nanotechnologies; biotechnologies; e-health.

Сведения об авторах:

Малахова Ирина Владимировна, канд. мед. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зам. директора по научной работе; тел.: (+37517) 3313205; e-mail: imalahova@belcmt.by.

Рузанов Дмитрий Юрьевич, канд. мед. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», директор; тел.: (+37517) 2923094; e-mail: druzanov@belcmt.by.

Семёнов Александр Владимирович; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», ученый секретарь; тел.: (+37517) 3952288; e-mail: asemenov@belcmt.by.

Поступила 26.02.2021 г.

УДК 314-005.2 (476):31"1959-2019"

К ВОПРОСУ ГЕНДЕРНОГО БАЛАНСА: ЖЕНСКОЕ НАСЕЛЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (1959–2019)

¹ М.В.Щавелева, ² Т.Н.Глинская, ¹ Д.М.Мардас

¹ Белорусская медицинская академия последипломного образования,
ул. П.Бровки, 3, корп. 3, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

² Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии,
Долгиновский тракт, 157, 220053, г. Минск, Республика Беларусь

На основе материалов семи переписей населения БССР (Республики Беларусь), прошедших с 1959 г., проанализированы данные о численности и возрастном составе женского населения. Обращено внимание на проблемные вопросы репродуктивного потенциала женского населения Республики Беларусь.

Ключевые слова: женское население; перепись населения; половая диспропорция; репродуктивный возраст; репродуктивный потенциал; здоровье.

По данным переписи населения, проведенной в Республике Беларусь в 2019 г., численность населения нашей страны на момент его счета (00:00 часов 4 октября 2019 г.) составила 9413446 человек. В Беларуси проживало 4351473 мужчины и 5061973 женщины, что составило, соответственно, 46,2 и 53,8% в структуре населения [1]. Количество женщин на 710500 человек превосходило численность мужчин.

Женщины по своей численности превосходят мужчин в большинстве стран мира, при этом, примерно в трети стран, в основном азиатских, преобладают мужчины. Половая диспропорция препятствует реализации репродуктивных прав граждан, нормальному формированию семей, сказывается на воспроизводстве поколений, что, в конечном итоге, влияет на обеспечение демографической и национальной безопасности государства.

Наша страна относится к тем государствам, где в течение довольно длительного периода времени половая диспропорция была обусловлена последствиями Великой Отечественной (II мировой) войны. Нарушения структуры населения Беларуси по полу, образовавшиеся в годы войны, значительно сгладились и дают о себе знать только в самых старших возрастах. К настоящему времени половая диспропорция структуры населения в основном связана с различиями в рождаемости и смертности мужчин и женщин, а также со структурой миграционных потоков [2].

По данным первой послевоенной переписи населения (1959 г.), на 1000 мужчин приходилось 1249 женщин; переписи 1970 г. – 1176; 1979 г. – 1156; 1989 г. – 1137; 1999 г. – 1129; 2009 г. – 1150;

2019 г. – 1163 [1, 3]. Как следует из представленных данных, преодоление гендерной диспропорции населения шло довольно успешно до 1999 г. В последующие годы данная тенденция поменяла направление на противоположное. По мнению Л.П.Шахотько [2], структура населения по полу после 1999 г. была ухудшена более высоким темпом роста смертности мужчин, особенно в трудоспособном возрасте. Повторно можно отметить, что следует учитывать и влияние трудовой эмиграции на этот процесс [2, 4].

Структура населения по полу существенно различается по возрастам. В младших возрастных группах преобладают мальчики; в более старших – женское население. В 1959 г. на 1000 мальчиков 0–14 лет приходилось 963 девочки. В более старших возрастных группах (с 15 лет) преобладало женское население. Половая диспропорция была особенно выражена в возрастных группах 55–59 лет (1821 женщина на 1000 мужчин) и 80 лет и старше (2393 женщины на 1000 мужчин) [3].

Перепись 1970 г. зафиксировала преобладание мужского населения в возрасте 0–24 года; по данным переписи 1979 г., мужчины преобладали в возрастной группе 0–29 лет; 1989 г. – 0–34 года. В 1999 г. ситуация несколько изменилась: мужчины по численности преобладали только до 29 лет. Та же ситуация была выявлена при проведении переписи 2009 г.: численность мужчин превышала численность женщин в возрастной группе до 29 лет [3].

Согласно результатам переписи 2019 г., на 1000 мужчин в возрасте 0–24 лет приходится 950 женщин [1]. Преобладание женского населения начи-

нается уже с возрастной группы 25–29 лет. Особенно выраженная половая диспропорция зафиксирована в самых старших возрастных группах 75–79 лет (на 1000 мужчин приходится 2361 женщина), а также 80 лет и старше (на 1000 мужчин – 3294 женщины).

В течение многих лет проблемой белорусского общества является значительный разрыв в ожидаемой продолжительности предстоящей жизни при рождении женского и мужского населения (рис. 1). Так, в 1958–1959 гг. эта разница составила 7,3 лет, постепенно увеличиваясь до 12,2 лет в 2005 г. Реальное изменение (снижение) разницы этих показателей началось после 2011 г., достигнув в 2019 г. 10,1 лет [5].

Однако, следует отметить, что разница в показателях ожидаемой продолжительности здоровой жизни при рождении женского и мужского населения нашей страны менее выражена и составляет 7,1 лет. Ожидаемая продолжительность здоровой жизни женщин – 69,4 лет; мужчин – 62,3 года; для всего населения – 66,0 лет (данные 2019 г.) [5].

По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2000 г. разница в показателях ожидаемой продолжительности здоровой жизни при рождении мужского и женского населения страны составляла 8,6 лет: 65,2 лет – для женщин; 56,6 лет – для мужчин и 60,8 лет для всего населения [6].

Несмотря на то, что ряд показателей, включая смертность [7], характеризующих здоровье, для женского населения нашей страны оценивается более позитивно, чем для мужского, остаются проблемные вопросы, связанные с характеристикой репродуктивного потенциала женского населения.

При характеристике женского населения весьма важны данные не только об общей его численности, но и о численности женщин фертильного (репродуктивного) возраста [2, 8]. Данная возрастная группа определяет количество рожденных детей. В табл. 1 нами обобщены данные (по результатам послевоенных переписей населения) о численности женского населения БССР (Республики Беларусь), доле женского населения в общей структуре населения; численности женщин репродуктивного и «дорепродуктивного» возраста (девочек до 15 лет), их долях в общей структуре женского населения.

По данным переписей, численность женского населения БССР постоянно увеличивалась, начиная с 1959 г. Этот процесс явился отражением компенсационного роста всего населения страны после войны. Самая большая численность женского населения (5402,5 тыс. чел.) зарегистрирована во время переписи 1989 г. В это же время в республике зарегистрирована и наибольшая численность населения (10151,8 тыс. чел.); на долю женского населения в общей структуре населения страны приходилось 53,2%. Численность женщин репродуктивного возраста составила 2463,6 тыс. человек или 45,6% в общей структуре женского населения (24,2% в общей структуре населения). Десятилетием позже (1999 г.) была зафиксирована и самая большая за время проведения послевоенных переписей абсолютная численность женщин репродуктивного возраста – 2627,9 тыс. человек (49,3% в общей структуре женского населения). После 1999 г. началось планомерное снижение абсолютной численности женщин репродуктивного возраста: 2009 год – 2463,6 тыс. чел. (48,9% в об-

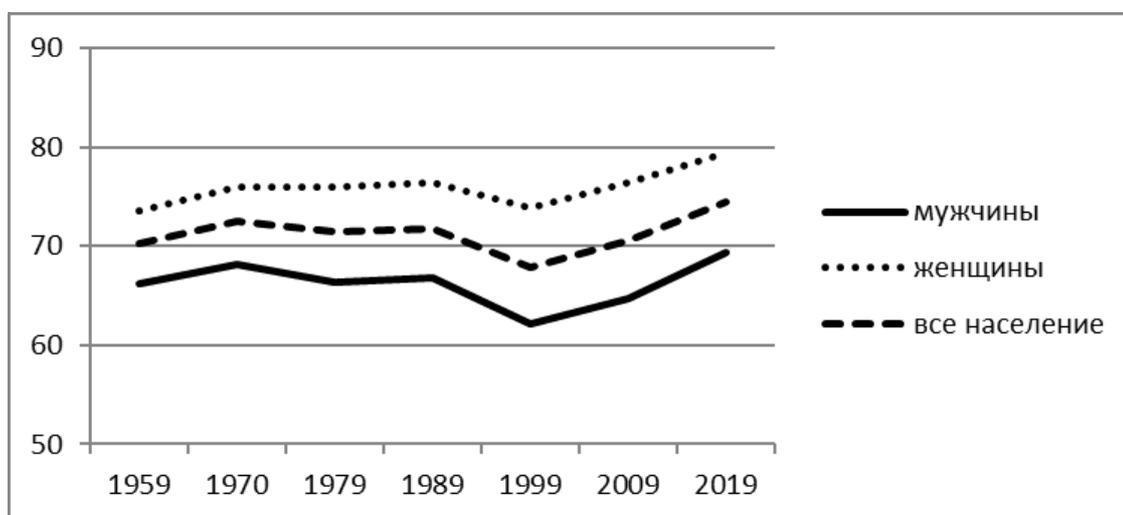


Рис. 1. Динамика ожидаемой продолжительности жизни населения Республики Беларусь в зависимости от пола в 1959–2019 гг., количество лет

Таблица 1

Динамика численности женского населения Республики Беларусь, 1959—2019 гг.

Год	Численность женского населения, тыс. чел.	Показатель наглядности к уровню 1959 г.	Доля женского населения, %	Число женщин репродуктивного возраста, тыс. чел.	Показатель наглядности к уровню 1959 г.	Доля женщин репродуктивного возраста среди женского населения, %	Численность женского населения дорепродуктивного возраста, тыс. чел.	Показатель наглядности к уровню 1959 г.	Доля женского населения дорепродуктивного возраста, %
1959	4474,2	100	55,5	2265,3	100	50,6	1188,9	100	26,6
1970	4864,5	108,7	54,0	2358,0	104,1	48,5	1274,9	107,2	26,2
1979	5111,3	114,2	53,6	2486,9	109,8	48,7	1085,1	91,3	21,2
1989	5402,5	120,8	53,2	2463,6	108,8	45,6	1146,8	96,5	21,2
1999	5327,6	119,1	53,0	2627,9	116	49,3	955,8	80,4	17,9
2009	5083,8	113,6	53,5	2463,6	109,7	48,9	1146,8	96,5	13,4
2019	5062,0	113,1	53,8	2208,4	97,5	43,6	775,5	65,2	15,3

щей структуре женского населения). В 2019 г. выявлена самая малая за время проведения послевоенных переписей абсолютная численность женщин репродуктивного возраста – всего 2208,4 тыс. человек (43,6% в структуре женского населения; 23,5% в общей структуре населения). Таким образом, доля женщин репродуктивного возраста в общей структуре женского населения превышала 50% только в 1959 г., в последующие годы она постоянно варьировала, достигнув наименьшего значения в 2019 г.

Неоднократно отмечалось [2, 9, 10], что половозрастная пирамида населения СССР и БССР (Республики Беларусь) имеет определенные искажения, вызванные влиянием войн: I мировой, революции, гражданской, II мировой. Особо заметный вклад в эти искажения внесла II мировая война. На пирамиде прослеживаются «провалы» численности мужчин и женщин, являющиеся результатом резкого снижения числа родившихся детей в годы II мировой войны (рис. 2). Эти «провалы» (выемки) повторяются на половозрастной пира-

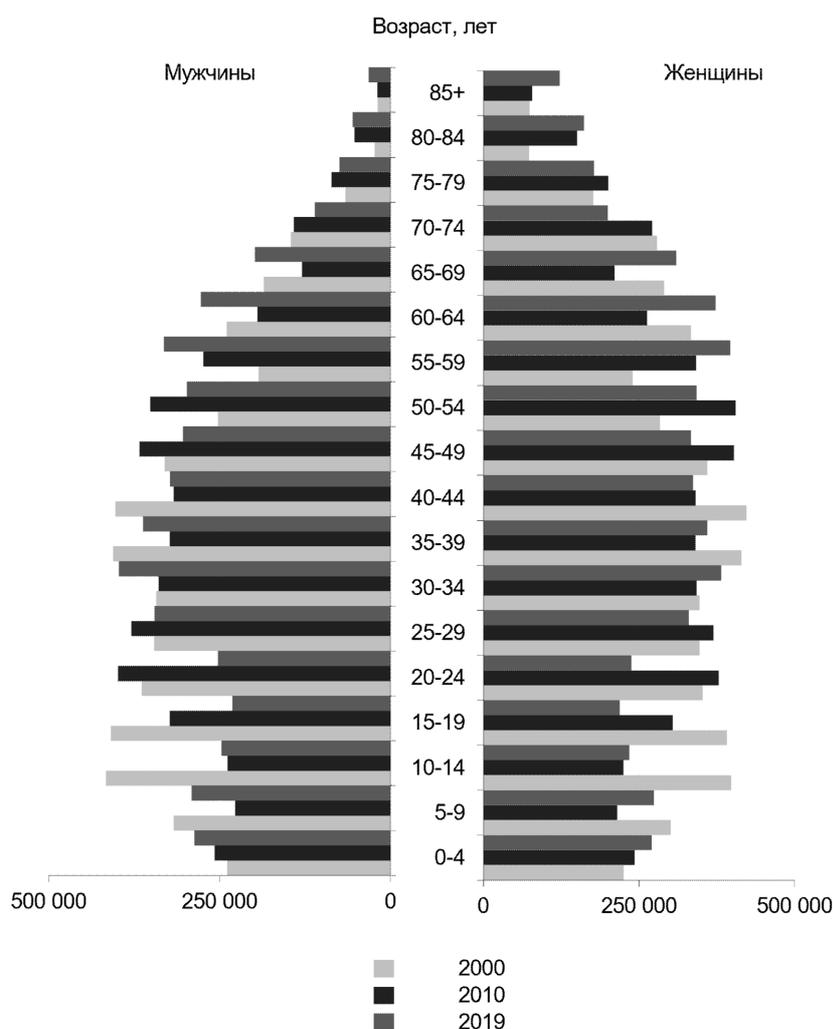


Рис. 2. Половозрастная пирамида населения (на начало года/человек) [5, с.120]

миде с определенной периодичностью, что обусловлено вступлением в детородный период сначала детей войны, а потом их потомков: детей, внуков и т.д. В силу целого ряда обстоятельств, в том числе изменения репродуктивных установок населения, выраженность данных провалов на пирамиде становится все более заметной.

В 2019 г. в стране, согласно официальным статистическим данным, средний возраст матери при рождении ребенка составил 29,6 лет (2018 г. – 29,4 лет). Средний возраст матери при рождении первого ребенка в 2018 г. составил 26,7 лет. Эти данные должны учитываться при планировании и проведении демографической политики [5, 11]. Поскольку, как указывалось нами ранее [12], женщины, родившие первого ребенка в возрасте до 20 лет, к концу репродуктивного возраста достигают средней рождаемости на уровне 2,19 ребенка; родившие первенца в интервале 25–29 лет – на уровне 1,66 ребенка; родившие в возрасте после 30 лет – 1,36 ребенка.

В табл. 2 нами представлены данные о возрастных коэффициентах рождаемости и суммарном коэффициенте рождаемости (СКР) в годы проведения послевоенных переписей в БССР (Республике Беларусь) или наиболее приближенные к ним годы. Одновременно обращаем внимание, что один из ожидаемых результатов реализации подпрограммы «Семья и детство» Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы [13], – это показатель СКР на уровне 1,32–1,46 рождений на одну женщину.

Основную нагрузку по воспроизводству новых поколений несут женщины в возрасте 20–34 лет. При этом, определенный рост рождаемости, отмеченный в возрастной группе 35–39 лет в 2009 и особенно 2019 г., вносит положительный вклад

в воспроизводство поколений, но уступает показателям 1958–1959 и 1969–1970 гг. Абсолютная численность женщин наиболее активного детородного возраста (20–34 года) за анализируемые годы переписей была самой большой в 1989 и 1959 гг. – 1199,2 тыс. и 1181,7 тыс. чел. соответственно; самой маленькой – в 2019 и 1970 гг. – 922,9 тыс. и 941,5 тыс. человек соответственно. К сожалению, приходится констатировать, что перепись 2019 г. зафиксировала по сравнению с предыдущей переписью (2009 г.) меньшее количество женщин как репродуктивного возраста (на 255,2 тыс. чел.), так и наиболее активного детородного возраста (на 165,9 тыс. чел.).

Еще более проблематичной представляется нам ситуация по количеству женского населения «до-репродуктивного возраста» – девочек 0–14 лет (табл. 1). В 1959 г. их количество составляло 1188,9 тыс. чел., достигнув максимума за анализируемые годы в 1970 г. – 1274,9 тыс. человек (что составило 107,2% по отношению к числу девочек во время первой послевоенной переписи). Несмотря на определенные колебания численности девочек в годы последующих переписей, их абсолютная численность никогда не достигала значений, зарегистрированных во время переписей 1959 и 1970 гг. Две переписи (1999 и 2019 гг.) зарегистрировали численность девочек в количестве меньшем, чем 1 миллион человек: 955,8 тыс. чел. и 775,5 тыс. чел. соответственно. Ситуация 2019 г. представляется нам наиболее проблематичной. Численность девочек в этом году составляла только 65,2% по отношению к численности девочек в 1959 г. Доля девочек 0–14 лет в общей структуре женского населения составила в 2019 году всего 15,3% (!).

Еще одна возрастная группа, очень важная для воспроизводства поколений и рассматриваемая

Таблица 2

Возрастные коэффициенты рождаемости и суммарный коэффициент рождаемости

Годы	Число родившихся в среднем за год на 1000 женщин в возрасте, лет								СКР
	До 20	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	15-49	
1958-1959	16,2	146,8	177,6	120,5	71,1	22,6	4,2	91,0	2,764
1969-1970	19,6	161,6	134,5	87,1	43,2	12,3	1,3	61,3	2,331
1978-1979	30,6	171,7	117,9	61,1	23,4	6,4	0,4	60,9	2,052
1989	39,9	181,6	109,4	50,2	18,2	4,3	0,2	62,1	2,026
1999	29,7	110,8	73,8	33,4	10,4	2	0,1	35,3	1,31
2009	22,4	95,8	100,1	59,3	22,3	3,7	0,1	43,8	1,509
2019	10,8	68,4	89	68,6	33,9	6,7	0,2	40	1,382

нами, – группа, представленная женщинами, возраст которых находится между дорепродуктивным и активным детородным. Это молодые женщины 15–19 лет. В 2019 г. в ней насчитывалось 221,3 тыс. чел.; в этом году численность женщин данной группы была меньше, чем во время проведения предыдущих переписей (наименьшее значение, исключая 2019 г., зарегистрировано в 2009 г. – 308,8 тыс. чел.; самое большое – 423,3 тыс. чел. – в 1970 .).

Таким образом, за 60-летний период, прошедший между переписями населения 1959 и 2019 гг., произошло значительное уменьшение (абсолютное и относительное) репродуктивного потенциала женского населения. Абсолютное число женщин репродуктивного и дорепродуктивного возраста уменьшилось на 468,3 тыс. чел., а их доля в общей структуре женского населения уменьшилась с 77,2 до 58,9%. Негативное влияние данных процессов усиливается снижением СКР (табл. 2), а также изменением календаря (тайминга) рождений [12].

В связи с этим, особо актуальными нам представляются следующие направления деятельности, перечисленные в подпрограмме «Семья и детство» Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы [13]:

совершенствование государственной поддержки семей с детьми (развитие программы семейного капитала, системы государственных пособий, социальных услуг и другое);

содействие гармоничному совмещению родительских и профессиональных обязанностей, ответственному родительству;

повышение качества информационной работы по укреплению института семьи и семейных ценностей.

Выводы:

1. Перепись 2019 г. выявила значительное преобладание (на 710500 человек) численности женщин над численностью мужчин Республики Беларусь.

2. На фоне ряда медико-демографических показателей, позитивно характеризующих состояние здоровья женского населения (по сравнению с мужским), присутствует ряд проблемных вопросов, связанных с показателями, характеризующими репродуктивный потенциал женского населения нашей страны. Отмечается значительное уменьшение (абсолютное и относительное) количества женщин репродуктивного возраста.

3. Значительное снижение численности девочек 0–14 лет в общей структуре женского насе-

ления делает проблему дальнейшего воспроизводства поколений особенно актуальной.

Литература

1. Общая численность населения, численность населения по возрасту и полу, состоянию в браке, уровню образования, национальностям, языку, источникам средств к существованию по Республике Беларусь [Электронный ресурс]: стат. бюл. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь. – Минск, 2020. – 55 с. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/upload/iblock/471/471b4693ab545e3c40d206338ff4ec9e.pdf>. – Дата доступа: 14.01.2021.
2. Шахотько, Л.П. Динамика численности и структуры населения Беларуси [Электронный ресурс] / Л.П.Шахотько // Демоскоп Weekly. – 2011. – №469/470. – Режим доступа: <http://www.demoscope.ru/weekly/2011/0469/analit01.php>. – Дата доступа: 27.12.2020.
3. Перепись населения 2009. Население Республики Беларусь: его численность и состав / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; редкол.: В.И.Зиновский [и др.]. – Минск, 2010. – Т. II. – 413 с.
4. Щавелева, М.В. Первые итоги переписи населения Республики Беларусь 2019 года / М.В.Щавелева, Д.М.Ниткин, Т.Н.Глинская // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2020. – №2. – С.4–8.
5. Демографический ежегодник Республики Беларусь: стат. сб. / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; редкол.: И.В.Медведева [и др.]. – Минск, 2019. – 429 с.
6. Healthy life expectancy (HALE). Data by country. Global Health Observatory data repository [Electronic resource] // World Health Organization. – Mode of access: <https://apps.who.int/gho/data/node.main.HALE?lang=en>. – Date of access: 03.01.2021.
7. Щавелева, М.В. Мужское население Республики Беларусь. Оценка демографических показателей накануне очередной переписи населения / М.В.Щавелева, Т.Н.Глинская, А.А.Давиденко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2019. – №4. – С.4–12.
8. Герасимович, Г.И. Анализ рождаемости в демографической системе Беларуси / Г.И.Герасимович // Здравоохранение. – 2017. – №6. – С.16–27.
9. Гозулов, А.И. Новые тенденции в воспроизводстве и структуре населения Советского Союза / А.И.Гозулов, Н.И.Невская // Проблемы экономической статистики. Ученые записки / Ростовский-на-Дону ин-т нар. хоз-ва. – 1973. – Вып.6. – С.14–33.
10. Калинина, Т.В. Общественное здоровье. Численность и состав населения: учеб.-метод. пособие / Т.В.Калинина; Белорус. мед. акад. последиплом. образования. – Минск: БелМАПО, 2020. – 33 с.
11. Статистический ежегодник 2020 / Нац. стат. ком. Респ. Беларусь; редкол.: И.В.Медведева [и др.]. – Минск, 2020. – 436 с.
12. Мардас, Д.М. Рождаемость как критерий и фактор преодоления демографических угроз /

Д.М.Мардас, М.В.Щавелева // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2020. – №1. – С.4–9.

13. О Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 19 янв. 2021 г., №28 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

TO ISSUE OF GENDER BALANCE: FEMALE POPULATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS (1959–2019)

¹ M.V.Schaveleva, ² T.N.Glinskaya, ¹ D.M.Mardas

¹ Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 3, building 3, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

² Republican Scientific and Practical Centre of Pulmonology and Tuberculosis, 157, Dolginovsky tract, 220053, Minsk, Republic of Belarus

Data on size and age of female population are analyzed, based on results of seven censuses of the BSSR (Republic of Belarus) population, conducted

from 1959. Problematic issues of reproductive potential of female population of the Republic of Belarus were highlighted.

Keywords: female population; population census; gender imbalance; reproductive age; reproductive potential; health.

Сведения об авторах:

Щавелева Марина Викторовна, канд. мед. наук, доцент; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения; тел.: (+37517) 2909840; e-mail: mvsch@tut.by.

Глинская Татьяна Николаевна, канд. мед. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии», ученый секретарь; тел.: (+37517) 2890361; e-mail: glinsky@tut.by.

Мардас Диана Михайловна; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», кафедра общественного здоровья и здравоохранения, ассистент; (+37517) 3314482; e-mail: doctor.diana.mardas@gmail.com.

Поступила 01.02.2021 г.

УДК 614.2:369.046.6.007.1] (048)

ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗЕРВА РУКОВОДЯЩИХ КАДРОВ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ СТРАН (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ). СООБЩЕНИЕ 1

И.В.Малахова, Т.В.Дудина, М.Г.Василевская, Д.Ю.Рузанов

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий,
информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ),
ул. П.Бровки, 7а, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

В обзорной статье изложены основные методологические подходы и методы, используемые в различных странах при формировании и оценке эффективности подготовки резерва руководящих кадров, в том числе, в здравоохранении. Рассмотрены принципы, виды, методы выдвижения кандидатов и алгоритмы формирования резерва руководящих кадров. Представлены методология и критерии оценки эффективности управленческой деятельности в здравоохранении, а также основные компетенции и группы критериев, используемые при формировании резерва руководящих кадров в здравоохранении.

Ключевые слова: здравоохранение; резерв руководящих кадров; технологии и алгоритмы формирования резерва кадров; критерии оценки эффективности управленческой деятельности; интегральный рейтинг кандидатов.

Совершенствование системы оказания медицинской помощи в стране требует повышения эффективности управления отраслью здравоохранения с использованием современных управленческих технологий. Выражаясь иначе, развитие здравоохранения требует внедрения новых научно обоснованных подходов к формированию управленческого корпуса отрасли, методологических и практических разработок в области управления руководящими кадрами, что обуславливает изучение наиболее успешного зарубежного опыта формирования резерва руководящих кадров и технологий отбора на руководящие должности с использованием методов, доказавших на практике свою результативность.

1. Принципы, виды, методы выдвижения кандидатов и алгоритмы формирования резерва руководящих кадров. Кадровый резерв – это группа сотрудников (специалистов, руководителей), которые потенциально способны к руководящей деятельности, соответствуют требованиям, предъявляемым к руководителю, прошли отбор и квалификационную подготовку, но еще не назначены на должность. Считается, что создание кадрового резерва является важнейшим инструментом эффективной управленческой политики как в государственных, так и коммерческих организациях.

Понятно, что формирование резерва руководящих кадров должно осуществляться на основе

всестороннего изучения личностных возможностей, делового и творческого потенциала кандидатов, определения соответствия требованиям, касающимся профессиональной подготовки, организаторских способностей, авторитета, умения работать с коллективом, проявления инициативности, обладания навыками работы в современных условиях (гибкость, решительность, ответственность).

Проведенный нами анализ публикаций специалистов и нормативных правовых актов стран СНГ и дальнего зарубежья, регламентирующих вопросы формирования, оценки результативности и эффективности подготовки резерва управленческих кадров отрасли здравоохранения, позволил выделить общие и наиболее успешные подходы к решению ряда задач по формированию резерва руководящих кадров [1–7 и др.].

К основным задачам формирования резерва руководящих кадров принято относить:

- выявление потенциала персонала;
- своевременную замену работника при уходе предыдущего;
- возможность занятия незакрытых вакансий;
- создание перспектив и мотивации для профессионального роста работников;
- организацию подготовки и переподготовки работников;
- продвижение своих специалистов;
- снижение уровня текучести кадров;

уменьшение рисков при поиске и отборе новых кандидатур;

способствование непрерывности рабочего процесса;

повышение эффективности работы и конкурентоспособности организации.

Общепризнанно, что одним из наиболее действенных механизмов включения в резерв руководящих кадров организации здравоохранения являются предложения аттестационных комиссий, то есть формирование резерва проводится на основе выводов аттестационных комиссий [7–11]. Работа по ведению кадрового резерва, как правило, координируется с планом повышения квалификации работников организации.

Кадровый резерв рассматривается исключительно в качестве ресурса, не используемого в полной мере в текущем периоде времени.

Соответственно, резерв принято разделять на **два типа**:

оперативный – преемники или дублеры – кандидаты на замещение определенных руководящих должностей, готовые приступить к работе немедленно или в ближайшем будущем;

стратегический – молодые сотрудники с лидерскими способностями и потенциалом востребованности на руководящую должность в перспективе.

По видам различают потенциальный, предварительный и окончательный резервы, для каждого из которых разработаны системы критериев, общими и обязательными из них являются: образование, специальность, опыт работы, потенциальные возможности кандидата, его организаторские, деловые и профессиональные качества. На руководящую должность среднего звена рекомендуется ограничение возраста – 25–35 лет, а высшего – не старше 45 лет [12].

Кроме того, к обязательным критериям для зачисления в резерв относятся: наличие документов о дополнительном образовании (повышении квалификации) и/или переподготовке, оценка опыта работы на базовой должности, результаты профессиональной деятельности, рекомендации ведущих специалистов и положительные результаты тестирования. Самый важный критерий отбора – стремление кандидата к самосовершенствованию и нацеленность на карьерный рост.

При этом, список не ограничивается перечисленными критериями. Каждая организация, как правило, дополняет или сокращает их в соответствии с целями и задачами, отражаемыми в локальных актах.

Современные научные знания и практический опыт формирования кадрового резерва руководителей подтверждают целесообразность использования большинства групп критериев [13, 14].

Потенциальный резерв образуют руководители определенного звена и специалисты, удовлетворяющие требованиям по образованию, специальности, возрасту, либо способные к их удовлетворению в ближайшее время. Такой резерв, как правило, представляет собой неоднородный контингент перспективных работников. Однако, именно эта категория может стать источником создания **предварительного резерва**. Состав предварительного резерва устанавливается исключительно при сравнении управленческих качеств нескольких кандидатов.

В **окончательный резерв** включаются только те работники, которые в наибольшей мере соответствуют всем критериям формирования и использования кадрового резерва организации. Определяющим показателем являются результаты деятельности кандидата за период работы в организации.

Как показывает анализ литературных источников, основными условиями формирования эффективного резерва управленческих кадров являются [12, 15–17]:

преимущественное назначение на руководящие должности лиц из резерва и прошедших соответствующую подготовку в составе резерва;

постоянная работа с резервом – ежегодное уточнение состава, доукомплектование, планирование должностных назначений, определение целесообразности дальнейшего пребывания в резерве лиц;

повышение престижа организации;

моральное и материальное стимулирование повышения профессионализма и служебного роста работников, включенных в резерв руководящих кадров.

По источникам формирования различают **внешний и внутренний кадровый резерв**. Внутренний кадровый резерв формируют из работающих сотрудников, имеющих потенциал для развития нужных компетенций. Внешний кадровый резерв формируется по желанию руководителей организации, когда на вакансии привлекаются соискатели извне.

Список кандидатов в резерв формируется при соответствии последних следующим принципам: необходимость в кандидате, реальная потребность в его подготовке (своевременность), актуальность (сведения о кандидатах ежегодно обновляются, максимальный период действия списка кандида-

тов – 2 года), соответствие квалификационным требованиям к должности, перспективность, максимальность (формирование списка кандидатов с запасом), объективность при оценке профессиональных знаний, управленческих способностей и личных качеств кандидата, коллегиальность при принятии решения о введении кандидата в список резерва, равенство при принятии решения о включении работника в состав резерва и добровольность.

При этом, основополагающими принципами работы с кадровым резервом являются: гласность, конкуренция и активность кандидатов.

Алгоритм формирования кадрового резерва [18–20] следующий:

выдвижение кандидатов на основании соответствия основным критериям и принципам формирования резерва (возраст, трудовой стаж, образование, знания, психологические особенности). Ответственными за выдвижение кандидатов являются руководители или сотрудники службы персонала. Возможно самовыдвижение;

формирование общих списков кандидатов для кадрового резерва. Экспертная оценка кандидатур (анализ личных документов об образовании, анкеты, аттестации, документы о повышении квалификации и т.д). Списки формируются сотрудниками службы персонала на основании представлений руководителей;

определение лидерских компетенций кандидатов в резерв (изучение психологических, индивидуальных особенностей, уровней мотивации и лояльности, отношение к зачислению в кадровый резерв). Используемые методы: интервью, деловые игры, психологическое тестирование и др. По итогам составляются личностно-психологические характеристики, вырабатываются рекомендации и делаются прогнозы;

формирование итоговых (или уточненных) списков сотрудников, зачисленных в кадровый резерв, с точным указанием резервируемой должности;

утверждение списка кандидатов приказом директора (главного врача) организации.

В специальной литературе отмечается необходимость совершенствования алгоритма формирования резерва, в том числе, с применением компьютерных технологий, включающих оценку и мониторинг личностных приоритетов, компетенций и рейтинга кандидатов. При этом, в состав необходимых для компьютерной обработки данных рекомендуется включать как общие учетные сведения о резервистах, так и

результаты периодической экспертной оценки личностных, деловых и профессиональных качеств, то есть, использовать комплексный подход.

Повышение качества информационно-аналитического обеспечения кадровой работы возможно при совершенствовании социотехнической модели оценки личностных и профессиональных качеств кандидатов в резерв, включающей прогнозно-оценочный компонент подготовки резервистов, уровня готовности к профессиональной управленческой деятельности [21].

На рис. 1 показан алгоритм работы по формированию кадрового резерва от подбора кандидатов до утверждения их в должности [5, 8, 9, 21, 22].

2. Методология и критерии оценки эффективности управленческой деятельности в здравоохранении. Сложившиеся в мировой практике системы оценки эффективности управленческой работы основываются на многочисленных методах и подходах, большинство из которых могут быть использованы при подборе кандидатов и оценке возможности их включения в резерв руководителей отрасли здравоохранения.

Следует отметить, что в отечественной и зарубежной практике не существует единого подхода к оценке эффективности деятельности управленческих кадров в системе здравоохранения кроме как приоритетной оценки итоговых результатов работы организации.

Тем не менее, общеприняты следующие основные группы (типы) социально-психологических, практических и учебных (образовательных) методов, используемых при подборе кандидатов в руководящие кадры или в резерв руководителей [21, рис. 2]. Такая классификация методов подбора кандидатов в резерв является базовой и используется практически при самых различных методологических подходах.

Основные методологические подходы и методы, позволяющие оценить качества и компетенции любых специалистов, в том числе и кандидатов в резерв руководящих кадров в здравоохранении:

анализ документов кандидата (анкетных данных, документов об образовании и повышении квалификации, результатов аттестаций);

собеседование (интервьюирование) (определение уровня соответствия кандидата требованиям должности, его цели, стремления, мотивы);

тестирование (изучение результатов специальных тестов);

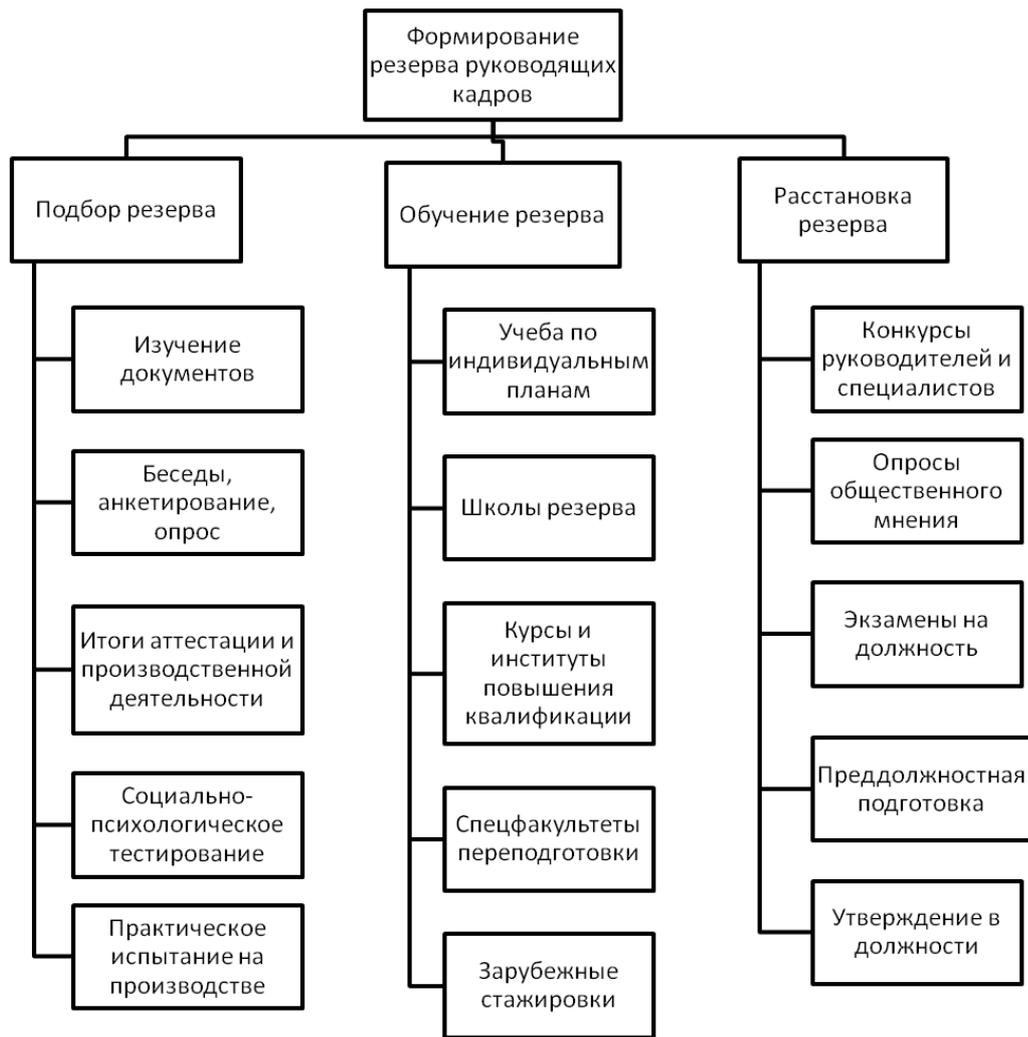


Рис. 1. Алгоритм работы по формированию и подготовке резерва руководящих кадров



Рис. 2. Классификация общепринятых методов подбора кандидатов в резерв руководящих кадров

анкетирование (использование *опросников* или *социологические исследования*);

аттестационная оценка кандидатов, основанная на коллегиальном решении по принятым комиссией критериям;

метод экспертных оценок (проведение экспертами интуитивно-логического анализа с количественной оценкой суждений и формализованной обработкой результатов. Мнение экспертов принимается как решение проблемы).

Чаще всего методы используются в комплексе [23]. Считается, что выявление большинства личностно-профессиональных и управленческих компетенций кандидата наиболее успешно происходит при интервьюировании [10, 24, 25].

Основными характеристиками, получаемыми любым из этих методов, признаны компетентность, креативность, отношение к экспертизе, конформизм, аналитичность, широта и конструктивность мышления, самокритичность.

Технически оценка эффективности работы руководителя или кандидата, как правило, производится по шкале, имеющей несколько градаций степени их выраженности и соответствующие числовые коэффициенты.

Для каждого из критериев подсчитывается средний коэффициент из оценок, выставленных разными экспертами. Общий коэффициент эффективности деятельности руководителя рассчитывается как среднеарифметическое значение средних коэффициентов по всем критериям. Баллы, полученные по каждому коэффициенту, суммируются, и по их результатам оцениваемый руководитель/кандидат относится к определенной группе.

В соответствии с этой технологией все показатели, полученные с помощью каждого диагностического инструмента, целесообразно переводить в единую метрическую систему, например, в 10-балльную [26]. Затем рекомендуется определять вес каждого показателя в интегральном значении, на основе которых определяется итоговый рейтинговый балл кандидата в резерв, отражающий актуальную управленческую готовность к замещению управленческих должностей определенного уровня.

Соответственно, оценочный лист на основе балльной оценки разбитых по блокам показателей или компетенций, представляемый экспертами, является ключевым элементом в любой системе оценки. В оценочный лист также принято включать индивидуальный план руководителя/кандидата, результаты балльной оценки эффективности его работы за отчетный период и мониторинг эффективности труда за несколько последних лет.

Для объективизации результатов итоговой рейтинговой оценки некоторые авторы рекомендуют определить отдельные весовые коэффициенты [10, 26]. Такой подход позволяет определять сферу оптимального использования участника резерва и направления его личностно-профессионального развития.

В табл. 1 представлена обобщенная информация практически по всем действующим на сегодняшний день в различных странах методам оценки эффективности работы управленческих кадров, используемым и при подборе кандидатов в резерв руководящих кадров [5].

В отрасли здравоохранения современными методами и методологическими подходами, наиболее используемыми при подборе кандидатов в резерв руководящих кадров, являются:

тестирование (определение знаний, умений, способностей и других характеристик на основе специальных тестов);

ранжирование (определение экспертным путем ранга (места) оцениваемого среди других, расположение всех оцениваемых в порядке убывания рангов);

метод парных сравнений (построение матрицы парных сравнений);

метод суммируемых оценок (определение степени проявления у работника тех или иных качеств по определенной шкале экспертных оценок);

метод заданной группировки требований (под заданную модель требований подбирается подходящий кандидат);

метод заданной балльной оценки (начисление определенного количества баллов за те или иные достижения (упущения, недостатки);

метод свободной балльной оценки (аналогичный предыдущему, но осуществляемый в разном порядке);

метод графического профиля (графическая форма оценок);

коэффициентный метод (выделяются факторы оценки и определяются нормативные значения этих факторов для разных групп оцениваемых);

метод критического инцидента («решающей ситуации») (оценивается поведение работника в критической ситуации (принятие ответственного решения, преодоление незнакомой проблемы, разрешение сложной ситуации);

метод свободного или индивидуального обсуждения (в свободной форме или по заранее составленной программе проводится обсуждение с оцениваемым планов и практических результатов работы);

Методы оценки эффективности работы управленческого персонала

Название метода	Краткое описание метода
Биографический метод	Оценка работника по биографическим данным
Метод характеристик (произвольные устные или письменные характеристики)	Устное или письменное описание основных качеств работника, его достижений, недостатков, упущений
Оценка по результатам	Устное или письменное описание результатов выполняемой работы
Метод групповой дискуссии	Групповая дискуссия по оценке знаний, личностных черт и качеств работника
Метод эталона	Оценка работника относительно «эталонного» работника
Матричный метод	Сравнение фактических качеств работника с набором желательных качеств
Методы свободного и принудительного выбора оценочных характеристик по готовым формам	Сравнение фактических качеств оцениваемого с перечнем заданных качеств, представленных в заранее разработанной форме (стандарте)
Метод суммируемых оценок	Определение степени проявления у работника качеств путем сопоставления со шкалой экспертных оценок
Метод заданной группировки требований	Под заданную модель требований подбирается подходящий кандидат
Тестирование	Определение знаний, умений, способностей и других характеристик работника на основе специальных тестов
Ранжирование	Определение экспертным путем ранга (места) оцениваемого работника среди нескольких кандидатов
Метод парных сравнений (построение матрицы парных сравнений)	Попарное сравнение по определенным качествам оцениваемых кандидатов между собой и последующее математическое ранжирование
Метод заданной балльной оценки	Начисление (снижение) определенного количества баллов за те или иные достижения (упущения, недостатки)
Метод свободной балльной оценки	Аналогичный предыдущему, но осуществляемый в разовом порядке, а не на нормативной основе
Метод графического профиля	Используется графическая форма оценок (профиль ломаной линии, соединяющей количественные значения по различным качествам оцениваемого). Метод позволяет проводить наглядное сравнение оцениваемого с профилем «идеального» работника или сравнивать между собой различных работников.
Коэффициентный метод	Выделяются факторы оценки и определяются нормативные значения этих факторов для разных групп оцениваемых. Фактический результат соотносится с нормативом, в итоге получаются различные коэффициенты, дающие возможность сопоставлять и оценивать.
Метод критического инцидента («решающей ситуации»)	Оценивается поведение работника в критической ситуации (принятие ответственного решения, преодоление незнакомой проблемы, разрешение сложной ситуации и т.п.)
Метод свободного или индивидуального обсуждения	В свободной форме или по заранее составленной программе проводится обсуждение с оцениваемым планов и практических результатов его работы
Метод самооценок и самоотчетов	Письменная или устная самооценка перед коллективом. При благоприятном психологическом климате метод способствует повышению ответственности
Метод шкалирования	Значение показателя оценки устанавливается для каждого сотрудника в рамках разработанной шкалы
Метод упорядочения рангов	Оценки приводятся в ранжированный ряд относительно одного значения
Метод альтернативных характеристик	Дается характеристика работнику с точки зрения наличия или отсутствия того или иного необходимого качества

метод самооценок и самоотчетов (письменная или устная самооценка перед коллективом);

метод шкалирования (значение показателя оценки устанавливается на шкале для каждого сотрудника);

метод упорядочения рангов (оценки приводятся в ранжированный ряд относительно одного значения);

метод альтернативных характеристик (оценка проводится с точки зрения наличия или отсутствия того или иного качества);

метод оценки компетенций (основан на сочетании оценки требований должности с определением степени развития (или отсутствия) важнейших для руководителя компетенций).

Следует отметить, что среди наиболее успешных комплексных инструментов подбора кандидатов на руководящие должности выделяется **методика составления и анализа лингвистического и поведенческого профиля личности («LAV-профиль»)**, включающая обязательную оценку особенностей мышления кандидата и восприятия им окружающей действительности, проявляющихся через поведенческие реакции и речевые формы [27, 28].

Кадровыми службами США и Франции используются малозатратные физиогномические и графологические анализы по 200 и более признакам, однако, достоверность подобных методик не доказана, их чаще используют как дополнение к традиционному психологическому тестированию [27, 29].

Достаточно эффективным инструментом оценки признан комплексный метод экспертного оценивания личностно-деловых качеств и перспективности сотрудников, проводимого в специализированном центре, получивший название Assessment Center (Центр оценки) специально подготовленными независимыми экспертами [28, 30, 31]. Особенностью и достоинством подобных центров являются не только независимая оценка претендентов на руководящие должности, но и предоставление кандидату научно обоснованных рекомендаций по развитию управленческих компетенций, обучение и развитие управленческих навыков.

Среди психодиагностических процедур в процессе отбора и последующей подготовки резервистов выделяются многочисленные тестовые методики оценки и самооценки управленческих способностей, деловых качеств, стиля руководства, включая личностные опросники. Чаще всего именно личностные опросники и многофактор-

ное тестирование используются для отсева кандидатов, обладающих качествами, не совместимыми с успешной работой в конкретной должности [28].

Целесообразность и эффективность использования диагностических тестовых испытаний в работе с резервом руководящих кадров здравоохранения убедительно отмечена в работах многих авторов [17, 32–35]. Считается, что очень высокой надежностью и валидностью обладают имитационные тесты, позволяющие выявлять степень овладения навыками, непосредственно связанными с будущей деятельностью [13, 27]. Особого внимания заслуживает метод самооценки, так как внутренние критерии собственной успешности порой являются значительнее и убедительнее внешних оценок [36].

Сегодня эффективным инструментом раскрытия личностно-профессионального потенциала признаны акмеологические технологии, принципиально отличающиеся от психологических строго индивидуальной направленностью развивающего воздействия на личность, прежде всего, на ее мотивационную и ценностно-смысловую сферы [30]. Акмеологическая технология – совокупность средств, направленных на раскрытие внутреннего потенциала личности, развитие свойств и качеств, способствующих достижению высшего уровня профессионального развития и профессионализма. Средствами акмеологического воздействия являются тренинги, практикумы, деловые и ролевые игры, индивидуальная работа по саморазвитию на основе специально разработанных программ и методик.

К числу наиболее результативных и используемых разработок в области кадровых технологий относят также методы сочетанной (комплексной) оценки должности с измерением компетенций и эффективности работы сотрудника (метод BARS), а также интегрированной оценки по индивидуальным рейтингам, выражаемой в условных баллах [37, 38].

Таким образом, применяемые в настоящее время технологии отбора кандидатов на руководящую должность, опираются, прежде всего, на методы, доказавшие на практике свою результативность. Это обязательное изучение и анализ документов (анкетных данных, характеристик, резюме, документов об образовании и повышении квалификации); психометрическое тестирование; структурированное интервью; метод экспертных оценок (включая сопоставление характеристик кандидата с эталонным образом руководителя), отборочное собеседование. При этом важно, что

все эти подходы и методы постоянно совершенствуются, в большинстве случаев за счет IT-технологий.

В доступной литературе различных стран по вопросам формирования и управления кадровым резервом в здравоохранении показана преимущественная разработка организационно-функциональных, методических, информационных, социально-экономических и личностно-психологических аспектов проблемы [9, 15, 17, 39–41]. В последнее время значительный исследовательский интерес сконцентрирован на важности выявления сильных сторон личности, разработки индивидуальных планов развития, формирования новых программ обучения, основанных исключительно на результатах оценки [32–34, 42]. Практическим результатом этих исследований становятся методические рекомендации, программы, нормативные правовые акты, регламентирующие весь спектр кадровых вопросов.

Очевидно, что работа по формированию высокопрофессионального кадрового резерва в отрасли требует планомерной и системной подготовки соответствующих специалистов, специального корпуса экспертов, владеющих современными методами.

Во многих странах значимую роль в профессиональном отборе кандидатов в резерв приобретают создаваемые центры оценки, концентрирующие квалифицированных специалистов в области психологии и социологии личности. Создание подобных центров для оценки руководителей и кандидатов в руководители различных уровней системы здравоохранения остается пока проблематичным. Тем не менее, в последние годы расширяется возможность получения квалифицированных консультаций. В частности, выделяют пять основных направлений психологического обеспечения работы с резервом руководящих кадров [4, 24]:

индивидуально-психологическое диагностическое обследование;

психологическое консультирование по результатам тестирования;

психологическая подготовка резерва кадров;

психологическое консультирование руководителя при назначении кандидата на вакантную должность;

психологическое сопровождение вновь назначенного руководителя на стадии вхождения в новую должность.

Выделяют и более общие подходы к оценке организации и эффективности любого управленческого труда, широко применяемые и в отрасли

здравоохранения [25, 26]. Наибольшую распространенность получили методики по:

определению эффективности структуры рабочего дня;

оценке использования рабочего времени; экспертному нормированию и др.

Применение этих многочисленных методов в различной степени помогает оценивать качество управления или способность кандидата к управленческой работе. В конечном итоге, для общей оценки качества управления во многих системах оценки применяются такие общие критерии, как *оперативность*, *оптимальность* и *эффективность*. Именно эти критерии и являются основными при формировании требований к резервистам.

Для анализа эффективности управления организацией здравоохранения и определения конкретных направлений его совершенствования требуются более точные объективные критерии, которые не только характеризуют эффективность системы управления в целом, но и отражают управленческие возможности руководителей/кандидатов в резерв.

К качественным показателям относятся:

определенный научно-технический уровень управления кандидата (применение научных методов, организационной и вычислительной техники);

уровень квалификации (образование, опыт работы и др.);

обоснованность принимаемых решений;

достоверность и полнота информации;

уровень культуры управления (стиль руководства, количество конфликтных ситуаций и т.д.).

Количественными показателями эффективности управляющей системы могут быть:

соотношение численности руководителей и персонала, определяемое штатным расписанием организации;

фактическая трудоемкость управленческих работ по сравнению с нормативной;

финансовые показатели (величина затрат на содержание управленческого аппарата в общем фонде заработной платы персонала).

Таким образом, при оценке эффективности управленческой работы и способностей руководителей/кандидатов к ее выполнению важно подчеркнуть сложность ее количественной оценки. Результаты определяются, как правило, по показателям деятельности коллективов. Поэтому эффективность труда руководителя или кандидата в резерв целесообразно оценивать не столько по количеству подготовленных доку-

ментов и изданных распоряжений (что оценивается довольно часто), сколько по результативности и прогрессивности принимаемых организационных, профессиональных и экономических решений, в значительной степени определяемых наличием или недостаточным развитием управленческих компетенций у руководителя или претендента на руководящую должность.

3. Основные компетенции и группы критериев, используемые при формировании резерва руководящих кадров в здравоохранении. При всем многообразии критериев отбора в резерв руководящих кадров, сложившихся в мировой практике, к основным и общепринятым относятся: возраст и наличие профессионального образования по предполагаемой к замещению руководящей должности, уровень образования, результаты последней аттестации и рекомендации аттестационной комиссии, личностные качества. Обязательно учитывается опыт работы кандидата, уровень его правовой компетентности, добросовестное выполнение должностных обязанностей, состояние здоровья и согласие на занятие вакантной должности.

Немаловажным критерием отбора является оценка результатов работы в занимаемой должности, а также в ранее занимаемых должностях. Вместе с тем, наиболее трудным моментом при отборе в резерв является определение степени потенциальной готовности кандидата, его мотивации к занятию руководящей должности [26].

Считается, что управленческая готовность кандидата имеет трехкомпонентную структуру и, соответственно, включает три основные группы оцениваемых критериев [10, 26, 43]:

лидерская составляющая (создание коллектива, умение мотивировать его на достижение целей, формировать четкую концепцию развития);

менеджерская составляющая (организация и координация процессов индивидуальной и командной работы, планирование и осуществление контроля выполнения);

экспертная составляющая (готовность выступать экспертом, умение анализировать проблемы, формировать квалифицированные экспертные группы для решения конкретных и стратегических задач развития).

В связи с этим, в теории управления выделяют два основных подхода к оценке персонала [44]: *традиционный*, предполагающий оценку, ориентированную на результат работы и соответствие характеристик работника требованиям должности, и *современный*, требующий оценочных акцентов на выявление возможностей развития личности,

инновационной активности, навыков командной работы, нацеленности на успех, на достижение стратегических целей, умение находить способы их реализации.

В зависимости от целей отбора претендентов используются специальные методики, направленные на углубленное изучение деловых или личностных характеристик кандидатов, например: общественно-гражданская зрелость; отношение к труду; уровень знаний и опыт работы; организаторские способности; умение работать с людьми; умение работать с документами и информацией; умение своевременно принимать и реализовывать решения; новаторство и морально-этические черты характера.

Одна из наиболее успешных современных разработок в области кадровых технологий основана на сочетании оценки требований должности с измерением компетенций, способностей кандидата выполнять работу в соответствии с этими требованиями должности, стандартами и эффективностью сотрудника (метод BARS). Именно оценка соотношения этих аспектов вместе с мотивацией определяет направление и скорость профессионального и карьерного роста [45]. Разница между компетенциями и требованиями дает представление об объеме и содержании необходимой подготовки работника.

Интегрированная оценка качеств проводится по индивидуальным рейтингам – уровневым результирующим показателям деятельности и личностно-психологических характеристик, выраженным, как правило, в оценочных баллах [43].

Вариантом расчета итогового показателя может служить расчет с помощью *интегрального коэффициента*, вычисляемого как отношение суммы произведений критериев на коэффициенты их весомости [44]. Полученные результаты применяются для формирования оптимальной модели руководителя и прогнозирования успешности его деятельности, а также накопления банка данных о кандидатах в резерв или резервистах.

Оценка по результатам. В отрасли здравоохранения этот метод оценки кадров является основным и служит основной предпосылкой для выдвижения кандидата в резерв руководящих кадров. Как правило, это устное или письменное описание наиболее важной выполненной работы за конкретный период, оформляется наподобие отчета и оценивается группой независимых экспертов.

С целью детализации и конкретизации работы экспертов мы предлагаем использовать техноло-

гию комплексной рейтинговой оценки результативности работников системы здравоохранения, которая уже свыше 10 лет используется при оценке результативности научных организаций системы здравоохранения страны (инструкция «Об оценке результатов научной деятельности государственных медицинских (фармацевтических) научных организаций», утвержденная приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 декабря 2014 г. №1263 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 декабря 2011 г. №1236»).

С нашей точки зрения этот подход комплексного определения результативности медицинских работников по сумме баллов с формированием рейтинга можно использовать и при отборе кандидатов в резерв руководящих кадров с некоторыми специфическими дополнениями и уточнениями в соответствии с профилем работы организации здравоохранения и как основу для работы экспертной или аттестационной комиссий. При необходимости, этот подход можно дополнить основными важнейшими компетенциями, необходимыми руководителю со шкалой их балльной оценки.

4. Формирование модели компетенций руководящего работника системы здравоохранения. Современный подход к оценке профессиональных достижений и качеств резервистов базируется исключительно на компетентностном подходе, позволяющем не только проводить оценочные процедуры, но и управлять развитием потенциала резервистов в рамках специально организуемых программ [40, 45, 46]. Соответственно, формирование модели компетенций руководящего работника системы здравоохранения – это, по сути, определение ресурсов кандидатов по личностно-профессиональным и управленческим показателям путем создания единого алгоритма оценки.

Такой алгоритм может включать два основных компонента [41]:

предварительный (заочный) этап выявления кандидатов с наибольшим управленческим потенциалом по предоставленным материалам и документам. По результатам анализа формируется *первичный рейтинг кандидатов*, на основании которого составляется список кандидатов, рекомендованных ко второму этапу – углубленной личностно-профессиональной диагностике;

основной (очный) этап – личностно-профессиональная диагностика, включающая различный набор диагностических инструментов, отвечаю-

щих требованиям надежности, валидности и достоверности.

Большинство специалистов рекомендуют в качестве наиболее объективного диагностического инструментария проводить внешнюю независимую экспертизу.

На основе итоговых показателей формируется *интегральный рейтинг кандидатов в резерв управленческих кадров* и принимается решение о рекомендации включения кандидата в состав резерва, в котором должен быть отражен уровень текущей управленческой готовности с рекомендациями по повышению квалификации.

Примерный перечень 11 важнейших компетенций, предлагаемый американскими авторами как основа для оценки руководителя, варианты которого используются и в других странах, представлен в табл. 2 [25, 26, 29, 39, 47].

Совокупность этих показателей отражает уровень *актуальной управленческой готовности кандидата*, уровень его управленческого потенциала и готовности к развитию.

5. Оценка эффективности работы с резервом управленческих кадров. Основными количественными показателями, характеризующими успешную работу по формированию кадрового резерва принято считать [9]:

показатель эффективности зачисления в резерв, рассчитывается как

$$A = \frac{B}{C} \times 100\%,$$

где В – число специалистов, назначенных на вышестоящие должности из резерва, С – общее число лиц, состоящих в резерве.

текущая кадрового резерва, рассчитываемая также по этой формуле, где В – число сотрудников из резерва, покинувших организацию в течение отчетного периода без повышения в должности, С – общее число служащих, состоящих в резерве.

К наиболее информативным показателям, характеризующим эффективность работы с резервом руководящих кадров, принято также относить:

процент вакансий, заполненных сотрудниками из внутреннего резерва;

процент позиций, на которые имеется кадровый резерв в организации;

процент резервистов, получивших повышение в течение года, от общего состава резерва;

средний срок пребывания в статусе резервиста;

готовность резервистов к назначению.

Перечень основных личностно-профессиональных и управленческих компетенций, необходимых руководящим работникам системы здравоохранения, используемых для формирования кадрового ресурса

Виды компетенций	Краткое описание компетенции
<i>Стратегическое лидерство</i>	Способность формулировать стратегические цели организации, видеть перспективы и пути развития организационно-управленческих структур, умение развивать и поддерживать энергетический и психологический потенциал коллектива и увлекать идеями.
<i>Управленческая компетентность</i>	Способность к планированию, организации, контролю, координации деятельности больших организационных структур; готовность к принятию самостоятельных управленческих решений, реализации менеджерских и административных функций.
<i>Настойчивость и целеустремленность</i>	Способность к преодолению внешнего сопротивления при выполнении профессиональной и управленческой деятельности; умение добиваться поставленной цели; способность доводить до конца начатые дела, вторично возвращаться к реализации процесса в случае его неудачного внедрения.
<i>Масштабность мышления</i>	Способность видеть и анализировать проблемы не только с позиции занимаемой должности, но и в более широком организационном и социальном контексте.
<i>Готовность к саморазвитию</i>	Ориентация на непрерывное профессиональное и личное совершенствование; готовность и способность эффективно действовать в условиях изменений: способность воспринимать новую информацию, принимать решения в ограниченное время с ограниченным доступом к необходимой информации; готовность к взаимодействию с новыми людьми, а также к применению новых приемов и методов управления.
<i>Экспертная компетентность</i>	Способность к глубокому разностороннему и системному анализу профессиональных и управленческих проблем на основе имеющегося профессионального опыта и знаний.
<i>Готовность к командной работе</i>	Ориентация на командное взаимодействие; готовность к внутреннему принятию поставленных организационных целей и задач; способность к организации совместной деятельности по решению управленческих вопросов; навыки бесконфликтного общения, взаимодействия с людьми с различными личностно-профессиональными особенностями; готовность к диалогу, обсуждению и принятию компромиссных решений.
<i>Компетентности самоуправления</i>	Стрессоустойчивость, выдержка; самообладание, уравновешенность; готовность к компромиссу; способность нести личную ответственность за собственные поступки, контролировать свои поступки, оценивать собственные результаты, объективно и рационально применять свои личностно-профессиональные ресурсы; способность к эффективной самоорганизации.
<i>Компетентности социального взаимодействия</i>	Готовность к конструктивному межличностному и социальному взаимодействию; владение умениями и навыками эффективных социальных коммуникаций.
<i>Активность в социальных контактах</i>	Нацеленность на совместную деятельность, коллективную работу; способность учитывать мнения подчиненных и руководителей и позиции по тому или иному вопросу.
<i>Социальная направленность</i>	Повышенное внимание к внешнему миру, людям, социальным и политическим изменениям, ориентированность на решение социально значимых задач, предпочтение социально значимых мотивов своей деятельности, наличие ведущих социально направленных ценностей. Это качественная характеристика, интегральное личностное качество, отражающее сплав ведущих ценностей руководителя и особенностей мотивационно-потребностной сферы личности, обеспечивающих направленность управленческой деятельности.

В табл. 3 отражены наиболее используемые показатели оценки успешности работы с резервом руководящих кадров и способы их расчета [10].

Кроме того, принято использовать и другие критерии, характеризующие эффективность работы с резервом руководящих кадров и их величины [9]:

1. **ЭфР1** – доля лиц, назначенных из резерва управленческих кадров, по отношению к общему количеству лиц, включенных в резерв управленческих кадров в течение календарного года. Рекомендуется устанавливать следующие значения показателя ЭфР1: до 10% – *низкая эффективность*; от 10 до 20% – *средняя эффективность*; от 20 до 30% – *высокая эффективность*; свыше 30% – *очень высокая эффективность*;

2. **ЭфР2** – доля целевых должностей, на которые назначены лица из резерва управленческих кадров, по отношению к общему количеству ставших вакантными целевых должностей в течение календарного года. Рекомендуется устанавливать следующие значения (критерии) для показателя ЭфР2: до 30% – *низкая эффективность*; от 30 до 50% – *средняя эффективность*; от 50 до 70% – *высокая эффективность*; свыше 70% – *очень высокая эффективность*.

Показано, что использование парных показателей эффективности работы с резервом в виде ЭфР1 и ЭфР2 обеспечивает комплексный характер учета основных положительных эффектов от использования резерва.

3. **ЭфР3** – доля лиц, включенных в резерв управленческих кадров и принявших участие в реализации приоритетных проектов в составе рабочих групп (проектных команд) в течение календарного года. Рекомендуется устанавливать следующие значения (критерии) для показателя ЭфР3: менее 50% – *низкая эффективность*; от 50 до 65% – *средняя эффективность*; от 65 до 80% – *высокая эффективность*; свыше 80% – *очень высокая эффективность*.

Использование показателя ЭфР3 способствует лучшему пониманию предназначения резерва управленческих кадров как команды руководителей, вовлеченных в деятельность организации, связанной с решением задач развития или конкретных проектных задач.

4. **ЭфР4** характеризует эффективность кадровой службы и действующего алгоритма подготовки кадрового управленческого резерва. В частности, для мониторинга качества кадровой работы используются следующие критерии или их группы:

Таблица 3

Основные показатели оценки эффективности формирования, подготовки и работы с резервом руководящих кадров

Показатели оценки резерва руководящих кадров	Расчет показателя
Эффективность подготовки руководителей внутри организации	$\frac{\text{Число ключевых должностей за период, занятых представителями резерва}}{\text{Число освободившихся должностей за период}}$
Текущность резерва	$\frac{\text{Число резервистов, покинувших организацию в течение периода}}{\text{Среднее число резервистов за год}}$
Средний срок пребывания в резерве	$\frac{\text{Число лет пребывания в резерве до занятия должности}}{\text{Число лиц состава резерва, занявших должность}}$
Готовность резерва	$\frac{\text{Число ключевых должностей, имеющих преемников}}{\text{Общее число ключевых должностей}}$
Назначение на должность	$\frac{\text{Число назначенных на должности за определенный период}}{\text{Общее число резервистов}}$

показатели эффективности привлечения и отбора в резерв управленческих кадров (общий уровень развития личностно-профессиональных ресурсов лиц, включая уровень образования, профессионального и управленческого опыта, итоговый средний рейтинговый балл кандидатов и лиц, включенных в резерв управленческих кадров);

показатели личностно-профессионального развития и обучения лиц. Это доля лиц, принявших участие в образовательных программах и мероприятиях в период нахождения в резерве; удовлетворенность уровнем реализации образовательных программ, в которых они принимали участие; динамика изменения уровня развития личностно-профессиональных ресурсов лиц, уровень личностно-профессиональных достижений, доля получивших назначения из числа прошедших подготовку.

При этом, для каждого из вышеназванных показателей определяются критерии достижения с учетом накопленной статистики и сравнения текущего состояния работы с резервом управленческих кадров с предшествующими периодами. Это довольно сложная работа, требующая стандартизации подходов и разработки соответствующих локальных актов.

В заключение обзора доступной литературы по вопросам методологии создания, оценки и работы с резервом руководящих кадров, важно отметить общие тенденции и направления развития работы кадровых служб в большинстве стран, акцентирующих необходимость использования современных комплексных методов оценки профессиональных и управленческих компетенций кандидатов с отслеживанием психолого-социологических характеристик будущих руководителей.

Литература

1. Князев, А.А. Работа с резервом как способ повышения потенциала руководящих кадров / А.А. Князев, Л.К.Лохтина, Ю.В.Мирошникова // Социальные аспекты здоровья населения. – 2016. – №5. – 51 с.
2. О Государственной программе развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Казахстан» на 2011–2015 годы [Электронный ресурс]: Указ Президента Республики Казахстан, 29 нояб. 2010 г., №1113. – Режим доступа: http://www.nmh.kz/upload/docs/Salamatty_kazahstan_rus.pdf/. – Дата доступа: 30.10.2020.
3. О Комиссии при Президенте Российской Федерации по вопросам государственной службы и резерва управленческих кадров (вместе с Положением о Комиссии при Президенте Российской Федерации по вопросам государственной службы и резерва управленческих кадров [Электронный ресурс]: Указ Президента Российской Федерации, 9 февр. 2013 г., №126. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141864/. – Дата доступа: 30.10.2020.
4. Холодкова, В.В. Построение непрерывной системы оценки эффективности деятельности компании / В.В.Холодкова // Менеджмент в России и за рубежом. – 2011. – №3. С.25–32.
5. Сибурина, Т.А. Принципы формирования резерва руководящих кадров и опыт их использования в здравоохранении / Т.А.Сибурина, Л.К.Лохтина, А.А.Князев // Социальные аспекты здоровья населения: электронный журнал. – 2010. – №1. – 13 с.
6. Солтман, Р.Б. Реформы системы здравоохранения в Европе. Анализ современных стратегий / Р.Б.Солтман, Дж.Фигейрас. – М., 2000. – 428 с.
7. Березина, Н.С. Методические рекомендации по работе с резервом руководящих кадров государственных органов и иных государственных организаций / Н.С.Березина [и др.]; под общ. ред. С.Н.Князева. – Минск: Акад. упр. при Президенте Республики Беларусь, 2006. – 49 с.
8. Стародубов, В.И. Управление персоналом организации: учебник для вузов / В.И.Стародубов, П.И.Сидоров, И.А.Коноплева; под ред. В.И.Стародубова. – М.: ГЭОТАРмедиа, 2006.
9. Шмидт, В.Р. Проблемы и технологии оценки персонала / В.Р.Шмидт. – СПб.: Речь, 2008.
10. Фокин, К.Б. Показатели для оценки состояния системы управления кадровым резервом руководителей [Электронный ресурс] / К.Б.Фокин. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokazateli-dlya-otsenki-sostoyaniya-sistemy-upravleniya-kadrovym-rezervom-rukovoditeley/>. – Дата доступа: 25.05.2020.
11. Бернацкая, О.С. Квалификационная и аттестационная комиссии [Электронный ресурс] / О.С.Бернацкая // Экономика и управление: анализ тенденций и перспектив развития. – 2012. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kvalifikatsionnaya-i-attestatsionnaya-komissii/>. – Дата доступа: 20.05.2020.
12. Хруцкий, В.Е. Оценка персонала: современные системы и технологии / В.Е.Хруцкий, Р.А.Толмачев. – М.: Финансы и статистика, 2004. – 176 с.
13. Купер, Доминик. Отбор и найм персонала: технологии тестирования и оценки / Доминик Купер, Иван Т. Робертсон, Гордон Тинлайн. – М.: Вершина, 2005.
14. Сотникова, С.И. Управление карьерой: учебное пособие (сер. «Высшее образование») / С.И.Сотникова – М.: ИНФРА-М, 2001.
15. Форсиф, П. Развитие и обучение персонала: пер. с англ. / П.Форсиф; под ред. В.А.Спивака. – СПб.: Издательский дом «Нева», 2004. – 192 с.
16. Деркач, А.А. Акмеология / А.А.Деркач, В.Г.Зазыкин. – СПб: Питер, 2003.
17. Гончарова, Г.Н. Медико-социальный и психологический портрет организатора здравоохранения / Г.Н.Гончарова, Н.А.Горбач, В.В.Упатов // Здра-

- вохранение Российской Федерации. – 2002. – №6. – С.27–31.
18. *Зими́на, Э.В.* Концептуальные основы системной подготовки управленческих кадров для здравоохранения / Э.В.Зими́на // Экономист лечебного учреждения. – 2007. – №2. – С.55–64.
 19. *Вахитов, Ш.М.* Подготовка и использование управленческих кадров в здравоохранении как актуальная проблема / Ш.М.Вахитов, М.В.Блохина // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2008. – №5. – С.46–48.
 20. *Пиццик, Н.И.* Кадровый резерв организации. Принципы формирования, отбора и оценки / Н.И.Пиццик // Труд и социальные отношения. – 2006. – №3. – С.103–110.
 21. *Захарченко, Н.Д.* Разработка и реализация комплексной программы подготовки руководителей учреждений здравоохранения / Н.Д.Захарченко: дис. ... канд. мед. наук. – М., 2005.
 22. Формирование резерва руководящих кадров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://yandex.by/images/search?text=%>. – Дата доступа: 20.05.2020.
 23. *Григан, А.М.* Управленческая диагностика: теория и практика: монография / А.М.Григан. – Ростов-на-Дону: Изд-во РСЭИ, 2009. – 316 с.
 24. *Гурьева, Е.А.* Оценка руководителей высшего звена / Е.А.Гурьева // Справочник по управлению персоналом. – 2013. – №1. – С.58–62.
 25. *Mattke, S.* A review methods to measure health-related productivity loss / S.Mattke, A.Balakrishnan, G.Bergamo, S.J.Newberry. // Am. J. Manag. Care. – 2007 Apr. – Vol.13, No.4. – P.211–217.
 26. American Management Association. Survey Sees Looming Crisis for Healthcare Leadership [Electronic resource]. – 2011 February. – Mode of access: <http://www.amanet.org/news/4997.aspx/>. – Date of access: 16.01.2019.
 27. *Магура, М.И.* Современные персонал-технологии / М.И.Магура, М.Б.Курбатова. – М.: ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез», 2001.
 28. *Антоненко, А.* Использование методики LAB-profile в практике управления персоналом [Электронный ресурс] / А.Антоненко. – 2012. – Режим доступа: <http://hr-portal.ru/article/ispolzovanie-metodiki-lab-profile-v-praktike-upravleniya-personalom>. – Дата доступа: 18.03.2014.
 29. *Berger, L.A.* The talent management handbook: Creating Organizational Excellence by Identifying, Developing & Promoting Your Best People / L.A.Berger, D.R.Berger. – McGraw Hill, 2003. – 450 p.
 30. *Brocklehurst, N.* Developing the public health practitioner workforce in England: Lessons from theory and practice / N.Brocklehurst, M.Bond, R.Dunkley // Journal of the Royal Institute of Public Health. – 2005. – Vol.119. – P.995–1002.
 31. *Tilson, H.H.* The public health enter-prise: Examining our twenty-first century policy challenges / H.H.Tilson, B.Berkowitz // Health Affairs. – 2006. – Vol.25, No.4. – P.900–910.
 32. *Межевов, К.В.* Научное обоснование системы подбора и подготовки резерва руководителей учреждений здравоохранения / К.В.Межевов: дис. ... канд. мед. наук. – М., 2007.
 33. *Манерова, О.А.* Современное развитие системы подбора и подготовки резерва руководящих кадров здравоохранения / О.А.Манерова, К.В.Межевов // Проблемы управления здравоохранением. – 2006. – №6. – С.20–26.
 34. *Туренко, Б.Г.* Формирование кадров руководителей и специалистов управления / Б.Г.Туренко: дис. ... д-ра экон. наук. – Иркутск, 2007.
 35. *Зимняя, И.А.* Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании / И.А.Зимняя. – М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004.
 36. *Родина, О.Н.* О понятии «успешность трудовой деятельности». / О.Н.Родина // Психология работы с персоналом в трудах отечественных специалистов. – СПб.: Питер, 2000. – С.74–83.
 37. *Поволокина, Н.К.* Организация эффективного управления человеческими ресурсами в учреждении здравоохранения / Н.К.Поволокина, В.Ф.Задорин, В.А.Данилов, В.В.Задорин // Здравоохранение: журнал для руководителя и главного бухгалтера. – 2001. – №6. – С. 41–47.
 38. *Подбельский, Н.В.* Теоретико-методологические основы построения и функционирования региональных систем резерва управленческих кадров / Н.В.Подбельский: дис. ... канд. экон. наук. – Екатеринбург, 2013.
 39. *Майклз, Э.* «Война за таланты» / Э.Майклз, Х.Хэндфилд-Джонс, Э.Экселрод. – М.: Издательство «Манн, Иванов и Фербер», 2006. – 272 с.
 40. *Коул, Дж.* Управление персоналом в современных организациях / Дж.Коул. – М.: ООО «Вершина», 2004. – 352 с.
 41. *Кабушкин, Н.И.* Основы менеджмента: учебное пособие / Н.И.Кабушкин. – М.: Новое знание, 2005. – 336 с.
 42. *Зенин, Р.В.* Совершенствование подготовки начальников лечебно-профилактических учреждений МО РФ и их кадрового резерва в системе дополнительного профессионального образования / Р.В.Зенин: дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009.
 43. *Колосовская, Н.В.* Оценка эффективности труда по критериальным показателям / Н.В.Колосовская // Вектор науки Тольяттинского гос. ун-та. – 2010. – №3 (13). – С.236–239.
 44. *Beaver, M.W.* Health for all and public health training / M.W.Beaver // Publ Health. – 1989. – Vol.103, No.2. – P.77–78.
 45. *Мирошникова, Ю.Л.* Руководящие кадры здравоохранения и организационно-управленческие технологии подготовки резерва / Ю.Л.Мирошникова: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2018.
 46. *Кибанов, А.Я.* Управление персоналом организации: отбор и оценка при найме, аттестация. – 2-е изд. / А.Я.Кибанов, И.Б.Дуракова. – М.: Экзамен, 2005.

47. Cappelli, P. Talent on Demand: Managing Talent in an Age of Uncertainty / P.Cappelli. – Harvard Business Review, 2008. – 278 p. – <https://doi.org/10.1108/sd.2009.05625cae.001>.

MANAGERIAL PERSONNEL RESERVE FORMATION IN HEALTH SECTOR IN DIFFERENT COUNTRIES (LITERATURE REVIEW). REPORT 1.

**I.V.Malakhova, T.V.Dudina,
M.G.Vasilevskaya, D.Yu.Ruzanov**

Republican Scientific and Practical Center for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health (RSPC MT), 7a, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Main methodological approaches and methods, used in formation and evaluation of effectiveness of training of managerial personnel reserve in health sector in different countries, have been set out in the article. Principles, types, methods of candidate selection and algorithms for managerial personnel reserve formation have been considered. Methodology and criteria for evaluation of effectiveness of management in healthcare, main competencies and groups of criteria, used in managerial personnel reserve formation in healthcare, have been presented.

Keywords: health sector; managerial personnel reserve; technologies and algorithms for managerial personnel reserve formation; criteria for management

effectiveness evaluation; integrated rating of candidates.

Сведения об авторах:

Малахова Ирина Владимировна, канд. мед. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зам. директора по научной работе; тел.: (+37517) 3313205; e-mail: imalahova@belcmt.by.

Дудина Татьяна Васильевна, канд. биол. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зав. лабораторией оценки деятельности медицинской науки и здравоохранения; тел.: (+37529) 7057985; e-mail: tdudina@belcmt.by.

Василевская Марина Геннадьевна, ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», научный сотрудник, тел.: (+37529) 7779291; e-mail: vasileuskayamaryna@gmail.com.

Рузанов Дмитрий Юрьевич, канд. мед. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», директор; тел.: (+37529) 6315261; e-mail: druzanov@belcmt.by.

Поступила 10.02.2021 г.

УДК 364-787.9:616.9] (100)

ВОПРОСЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИНФЕКЦИОННОЙ СЛУЖБЫ В НЕКОТОРЫХ СТРАНАХ МИРА

Е.Н.Кроткова

Гродненский государственный медицинский университет,
ул. М.Горького, 80, 230009, г. Гродно, Республика Беларусь

Постоянная угроза эпидемий и пандемий инфекционных болезней требует изучения опыта организации работы инфекционной службы в других странах. В статье представлен обзор литературных источников по вопросу организации инфекционной службы в мире. В большинстве стран мира инфекционная служба интегрирована в структуру многопрофильной клиники и на нее, помимо диагностики и лечения, возложены профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (HAIs), и контроль антибиотикотерапии. Учитывая положительные тенденции по снижению общей заболеваемости некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями среди взрослого и детского населения, в течение последних лет происходило повсеместное сокращение инфекционных коек. Принятие радикальных мер по отношению к инфекционной службе не оправдано, ввиду ее специфики и непредсказуемости «поведения» современных инфекций, на возникновение которых влияние человека минимально. Инфекционная служба Республики Беларусь должна быть функционально приспособлена к современному развитию системы здравоохранения в мире, к прогнозируемому уровню дальнейшей модернизации отрасли, особенностям инфекционной заболеваемости. Управленческие решения по реорганизации инфекционной службы должны быть экономически обоснованы, своевременны, должны обеспечивать доступность и высокое качество специализированной помощи.

Ключевые слова: инфекционная служба; организация; финансирование; инфекционные стационары; заболеваемость; смертность; эпидемическая ситуация.

Введение. По данным ВОЗ, ежегодно в мире от инфекционных болезней (ИБ) страдают 2 миллиарда человек, а для 17 миллионов ИБ являются причиной смерти. Ежедневно в мире 50 тысяч летальных исходов обусловлены ИБ, которые до сих пор остаются в числе ведущих причин смертности и первой причиной преждевременной смерти [1].

Инфекционная служба (ИС) играет важную роль в обеспечении биологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения, координируя диагностику, лечение и профилактику ИБ [2, 3]. Постоянная угроза инфекционных эпидемий, включая пандемию COVID-19, подтвердила право на существование и совершенствование ИС и требует от региональных систем здравоохранения выработки и проведения ряда ключевых профилактических и подготовительных мероприятий [4, 5]. Нынешняя пандемия COVID-19 продемонстрировала необходимость изучения опыта организации и работы ИС в мире и сопоставления разных моделей с функционированием отечественной ИС по вопросам, связанным с распространением и ликвидацией ИБ.

В доступной литературе пути совершенствования управленческих подходов к организации ИС, рационализации использования финансовых ресурсов, разработки экономических механизмов повышения качества медицинских услуг в организациях здравоохранения инфекционного профиля на современном этапе освещены недостаточно. Практически отсутствуют научно обоснованные, экономически выверенные предложения по дальнейшему развитию ИС в условиях различной напряженности эпидемической ситуации.

Цель исследования – представить различные модели организации ИС в разных странах.

Материал и методы. В обзоре осуществлен анализ литературных данных 29 источников, представленных на сайтах ВОЗ, министерств здравоохранения Республики Казахстан и Литовской Республики, а также по онлайн-базам данных eLibrary, Springer.

Результаты и их обсуждение. Система организации ИС во многом зависит от существующей системы финансирования здравоохранения (частная, страховая, государственная, смешанная), но в большинстве стран мира ИС интегрирована в структуру многопрофильной клиники.

На наш взгляд, последний вариант имеет как плюсы, так и минусы. Среди положительных моментов интегрированного варианта можно выделить следующие: централизованное финансирование и подчинение администрации многопрофильной клиники; сокращение времени для организации медицинской помощи пациентам с ИБ специалистами клиники (консультации, консилиумы, переводы в другие отделения). Основными недостатками такого варианта являются: отсутствие статуса самостоятельной медицинской службы, на которую должна быть возложена обязанность управления подчиненными ей подразделениями в регионе; ограничение функций ИС рамками только стационарной медицинской помощи в пределах основного стационара, на базе которого размещены инфекционные отделения; отсутствие контроля над амбулаторно-поликлиническими структурами; невозможность создать единый многопрофильный центр инфекционной патологии из-за ограничения площадей в структуре основного стационара.

На общественное (государственное) здравоохранение во всех странах мира возложены вопросы организации и финансирования эпидемиологического надзора и защиты от чрезвычайных ситуаций (ЧС), вызванных вспышками ИБ [6].

К примеру, в странах Восточной Европы одним из главных направлений деятельности ИС, помимо диагностики и лечения ИБ, является профилактика НАIs (Healthcare-acquired infections) – инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

На примере некоторых стран четко видна большая роль государства в организации мероприятий по данному направлению [7]. В Республике Македония борьба с инфекциями, в том числе НАIs, регулируется правительством на основе смешанной модели финансирования со стороны государства и медицинского страхования и определяется законом «О здравоохранении» и законом «О защите населения от инфекционных заболеваний». Компетентными органами, ответственными за качество медицинских услуг и безопасность пациентов, являются Министерство здравоохранения (МЗ), Агентство по качеству и аккредитации здравоохранения, системы электронного здравоохранения, Государственная санитарная инспекция. Комиссия по борьбе с НАIs учреждена в качестве консультативного органа при МЗ. В каждой больнице комиссия (комитет) по инфекционному контролю (ИК) обеспечивает междисциплинарный подход, сотрудничество и обмен информацией, а также от-

вечает за конкретное планирование мероприятий по ИК и их осуществление [7, 8].

В Черногории контроль над НАIs регулируется МЗ. Рамочное законодательство в стране определяется законом «О защите населения от инфекционных заболеваний» (2018 г.): «эпидемиологический надзор осуществляется на уровне страны» (ст.4), «...каждый человек имеет право на защиту от инфекционных заболеваний и госпитальных инфекций ...» (ст.7); «медицинские учреждения и другие юридические лица, предоставляющие медицинские услуги, обязаны, в случае инфекционных болезней и внутрибольничной инфекции, незамедлительно информировать компетентный медицинский институт, а также институт, орган администрации, ответственный за деятельность инспекции ...» (ст.18); «...эпидемиологический надзор предполагает непрерывный систематический сбор сведений об инфекционных заболеваниях, внутрибольничных инфекциях ...» (ст.36); «обязательная отчетность в целях эпидемиологического надзора в соответствии с настоящим законом» (ст.41); статья 56 определяет обязанность учреждений здравоохранения обеспечивать санитарно-технические условия и осуществлять профессиональные, организационные и иные обязательные мероприятия по предупреждению возникновения НАIs и обеспечению их раннего выявления и контроля путем создания бригад по профилактике и борьбе с НАIs на каждые 200 коек, состоящих из врача, эпидемиолога, специализирующегося на наблюдении, профилактике и контроле НАIs, и одного санитарного/медицинского техника с высшим или высоким уровнем образования, специально подготовленного в области профилактики и контроля НАIs. Медицинские учреждения, имеющие менее 200 коек, обязаны создать квалифицированную комиссию для контроля и профилактики НАIs, которая отвечает за мониторинг и анализ текущей ситуации в больнице для представления отчетности и вносит руководству предложения по улучшению качества и реализации мер инфекционного контроля в отношении НАIs [7].

У наших ближайших соседей (Польша, Литва) функционирует смешанная государственно-страховая система финансирования, с преобладанием обязательного медицинского страхования. В Литовской Республике национальное законодательство (закон о страховании здоровья, 1996 г.) регулирует принципы создания, меры контроля, требования к управлению и финансированию организаций здравоохранения [9]. Оказание стационарной специализированной помощи пациентам с

ИБ в Литве начинается только на уровне крупных городов и уездов, до этого уровня в основном помощь обеспечивается амбулаторно врачами первичного звена. Ключевое место в организации ИС занимает Республиканская университетская инфекционно-туберкулезная больница (Respublikine tuberkuliozes irinfekciniu ligu), которая в качестве филиала входит в состав Вильнюсской университетской клиники (Vilniaus universitetoligonine Santariskiu klinikos) и специализируется на лечении пациентов с вирусными гепатитами, ВИЧ-инфекцией, ВЭБ-инфекцией, токсоплазмозом, вирусными болезнями кишечника и другими вирусными инфекциями [10].

Организация ИК в учреждениях здравоохранения Литвы регулируется приказом МЗ (приказ №V-1110, 2008 г.), которым определены основные обязанности, компетенции сотрудников ИК и рекомендации по численности персонала. В профилактике и борьбе с НАIs участвуют на национальном уровне (рекомендации, обучение, консультации и т.д.) институт гигиены (координирует национальную систему наблюдения), центр ИБ и СПИ-Да и национальная лаборатория эпиднадзора за общественным здравоохранением. Рекомендации по численности персонала подробно изложены в «описании деятельности персонала инфекционного контроля», утвержденном МЗ (приказ №V-1110, 2008 г.). Процедуры ИК, обучение медицинского персонала, организация рационального использования антибактериальных лекарственных средств возложены на медицинских работников, имеющих специальную подготовку: врач-бактериолог и специалист общественного здравоохранения с не менее чем 80 часами специальной подготовки, ассистент врача ИК – медсестра с не менее чем 160 часами специальной подготовки. Организации здравоохранения могут создавать отдельные подразделения (отделы) ИК во главе с ответственным врачом ИК. Количество сотрудников ИК считается показателем качества больницы, поэтому в некоторых больницах создаются отделения ИК, которые обычно включают разных специалистов (например, специалисты в области ИК, микробиологии, хирургии, интенсивной терапии). Все университетские, республиканские и большинство региональных больниц имеют отделы (отделения) ИК [7].

В Республике Польша инфекционные отделения сохранены в крупных поветах (районах), однако дети и взрослые с ИБ нервной системы (нейроинфекциями) госпитализируются только в инфекционные клиники воеводств (областей). На районном, городском уровне оказание медицин-

ской помощи осуществляется врачами общей практики. В случае необходимости консультация врачом-инфекционистом осуществляется по направлению врачей общей практики, врачей других специальностей, как и госпитализация и стационарное лечение на койках по профилю. Расходы на получение медицинских услуг, предоставленных в целях борьбы с ИБ застрахованным лицам, финансируются на принципах, установленных законодательством о государственных медицинских пособиях, а незастрахованным лицам – из части государственного бюджета, находящейся в ведомстве МЗ [11].

В Республике Польша контроль НАIs входит в компетенцию МЗ и Национальной санитарной инспекции. В оперативном отношении эта система опирается, главным образом, на санитарно-эпидемиологические станции поватского и воеводского уровней. Что касается больниц, то рамочное законодательство определяется на национальном уровне законом от 5 декабря 2008 г. «О профилактике инфекций и инфекционных заболеваний человека и борьбе с ними» (Dz. U. 2008, пункт 1570) и приказом МЗ «О перечне инфекционных агентов, регистрации нозокомиальных инфекций и отчетах о текущей эпидемиологической ситуации в больнице» (Dz. U. 2011, пункт 1741). Регламент определяет инфекционные агенты, о которых сообщается в обязательном порядке, и определяет процедуры регистрации НАIs. Предусмотрено, что внутренний контроль за проводимой деятельностью должен осуществляться в каждой больнице, тогда как внешний контроль осуществляется компетентными органами. Руководители медицинских организаций обязаны осуществлять оценку риска и мониторинг возникновения НАIs, включая резистентные штаммы. Они также должны регулярно готовить отчеты о текущей эпидемиологической ситуации, а ежегодный отчет должен направляться в местные органы власти.

Национальный фонд здравоохранения является основным государственным плательщиком в польской системе здравоохранения. Фонд может проверить эффективность контроля НАIs в больничных организациях. По результатам проверок, проведенных высшим ревизионным управлением (информация о результатах контроля, KZD.430.001.2018, регистрационный номер 13/2018/P/17/060/KZD), в Польше в 2017 г. насчитывалось врачей со связанными с ИК специализациями (общее число): 110 – по медицинской микробиологии, 219 – по эпидемиологии, 227 – по гигиене и эпидемиологии и 1250 медсестер и акушерок – по эпидемиологии и гигиене. Это озна-

чает, что во многих больницах отсутствуют подготовленные врачи и медсестры (на 200 коек должно быть не менее одной сестры по эпидемиологии). В других странах Восточной Европы существует подобная система [7].

В большинстве стран мира система здравоохранения находится в стадии реформирования [12, 13]. Особый интерес для нашего здравоохранения представляют те государства, где осуществляется переход к рыночной экономике, в плане управления – это системы с переходом от централизованного управления здравоохранением к децентрализации с разделением полномочий и финансирования общественного здравоохранения с муниципальными органами.

В доступной литературе ВОЗ имеется информация с оценкой влияния реформ на инфекционную заболеваемость лишь по некоторым странам. Например, в Бразилии реформа здравоохранения привела в действие механизм постепенной децентрализации, что негативно отразилось на ключевых программах общественного здравоохранения из-за слабости местного самоуправления, плохой координации, неадекватного мониторинга и отсутствия программ обучения медицинского персонала. В результате выросла смертность от туберкулеза (отчасти из-за эпидемии СПИДа), а в некоторых районах Бразилии вновь появились случаи желтой лихорадки, ликвидированной в стране еще в 1950-е гг., лихорадки денге и холеры [14].

Медицинским страхованием в Колумбии охвачено почти 60% населения (в начале 1990-х гг. этот показатель составлял около 20%). Однако, в области общественного здравоохранения ситуация оставляет желать лучшего: уменьшился охват вакцинацией, что привело к вспышкам дифтерии и кори; ослабление программ общественного здравоохранения сопровождалось ростом заболеваемости туберкулезом и малярией, вспышками лихорадки денге, желтой лихорадки и лейшманиоза [14].

В Мексике реформы здравоохранения были направлены на устранение неравенства, обусловленного финансовым положением, неравномерности в распределении ресурсов между теми, кто имеет медицинскую страховку и теми, кто ее не имеет, и недостаточного инвестирования в инфраструктуру [14]. Опыт Мексики в децентрализации государственных структур на уровне штатов оказался успешным. Ключевую роль в успешной борьбе Мексики с ИБ в регионе сыграли непрерывные усилия по преобразованию сектора здравоохранения путем совершенствования схем финансирования, постепенной децентрализации, вер-

тикальной интеграции отдельных программ здравоохранения, а также активная деятельность политических объединений и должностных лиц по пропаганде и внедрению эффективных программ иммунизации. Положительными примерами успешной вертикальной интеграции комплексных мероприятий по охране здоровья служат Программа образования, здравоохранения и питания для бедных слоев населения и Программа расширения охвата медицинским обслуживанием граждан, не имеющих медицинской страховки. Эти программы помогли охватить основными медицинскими услугами более 10 миллионов бедняков, рассредоточенных по поселкам с населением менее 500 человек [14].

В Турции проходит крупная реформа системы здравоохранения. Основными принципами программы являются: «внимание к человеку», «устойчивое развитие», «непрерывное повышение качества», «партнерство», «согласованность», «добровольческая деятельность», «разделение полномочий», «децентрализация» и «конкуренция в оказании услуг». Введены новые системы оплаты медицинских услуг; услуги первичной медицинской помощи оплачиваются из расчета на душу населения, но с учетом фактически предоставленных услуг и качества работы. Больницы, финансирование которых ранее являлось смешанным – из бюджета МЗ и, в соответствии с объемом оказанных услуг, из фондов организаций социального страхования получают средства на основе системы клинико-затратных групп. Дополнительные доходы от оплаты по объему оказанных услуг образуют «оборотный фонд» и предусматривают участие работников в прибылях. Проводимые мероприятия привели к снижению инфекционной заболеваемости [14].

В Республике Казахстан (РК) функционирует система обязательного медицинского страхования (ОБМС). Пакет гарантированного объема бесплатной медицинской помощи за счет средств республиканского бюджета обеспечивает медицинскую помощь при социально значимых заболеваниях и экстренных случаях, профилактические прививки, пакет ОБМС – амбулаторно-поликлиническую, стационарную, стационарзамещающую, восстановительную и медицинскую реабилитацию, паллиативную и высокотехнологическую помощь. Расчет оказываемых медицинских услуг осуществляется по следующим принципам: при оказании первичной медико-санитарной помощи – по модели фондосодержания: в семейных врачебных амбулаториях, сельских врачебных амбулаториях, фельдшерско-акушерских пунктах – по подуше-

вому нормативу на каждого жителя, при оказании амбулаторно-поликлинических услуг – по подушевому нормативу на каждого жителя и по амбулаторно-поликлиническому тарификатору – объему предоставляемых услуг. При оказании скорой помощи учет осуществляется по количеству обслуженных вызовов в соответствии с категорией сложности, при оказании стационарной помощи – по пролеченным случаям [15].

В 2016 г. в РК из 671 специализированных монопрофильных стационаров с коечным фондом 87122 койки 13 стационаров (2,5% всех специализированных стационаров) являлись больничными организациями инфекционного профиля с коечным фондом 3345 коек (3,8% коечного фонда). Рассматриваются предложения по созданию в стране многопрофильных стационаров с включением в их состав инфекционных коек с целью оптимизации лечебно-диагностического процесса и более экономного использования существующих ресурсов по принципу проведенных реформ по организации стационаров в Швеции, Латвии, Турции, Канаде [15, 17, 18].

В 14 областных центрах и городах Нурсултан и Алматы, а также в районных центрах в составе поликлиник имеются кабинеты инфекционных заболеваний (КИЗ). Согласно утвержденным нормативам, 1 должность врача-инфекциониста рассчитывается на 30 тысяч населения, обеспеченность врачами-инфекционистами по стране составляет 80–85%, на уровне первичной медико-санитарной помощи – 70–75%, процент укомплектованности – 75%. В результате введения системы ОБМС рядом авторов отмечены положительные результаты в виде стабилизации и улучшения основных показателей по инфекционной заболеваемости, в том числе: наблюдается снижение заболеваемости по вакциноуправляемым инфекциям, ОРИ, гриппу; увеличение охвата профилактическими прививками против гриппа до 10% населения; улучшение доступности лекарственных средств; разработаны и внедрены в практику за 2014–2016 гг. 29 клинических протоколов диагностики и лечения; реализована возможность проведения телемедицинского консультирования как внутри страны, так и с участием международных экспертов; созданы республиканский медицинский информационно-аналитический центр с филиалами во всех регионах страны и республиканская ассоциация инфекционистов [15]. Приказом МЗ РК от 20 ноября 2019 г. №КР ДСМ-144 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 21 ноября 2019 г. №19621) «Об утверждении Стандарта организации медицинской помощи при инфек-

ционных заболеваниях в РК» установлены правила, общие принципы и характеристики организации оказания медицинской помощи в РК при ИБ на амбулаторно-поликлиническом, стационарном и стационарзамещающем уровнях вне зависимости от формы собственности и ведомственной принадлежности [16]. Определено, что первичная медико-санитарная помощь пациентам с ИБ оказывается врачами по специальности «Терапия» (терапия подростковая, диетология), «Педиатрия» (неонатология), «Общая врачебная практика» (семейная медицина), а также на фельдшерско-акушерских пунктах и медицинских пунктах фельдшерами и медицинскими сестрами в соответствии с приказом МЗ и социального развития РК от 28 апреля 2015 г. №281 «Об утверждении Правил оказания первичной медико-санитарной помощи и Правил прикрепления граждан к организациям первичной медико-санитарной помощи» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №11268), а также в соответствии с перечнем гарантированного объема бесплатной медицинской помощи, утвержденным постановлением Правительства РК от 15 декабря 2009 г. №2136 «Об утверждении перечня гарантированного объема бесплатной медицинской помощи». Плановая госпитализация осуществляется через Портал по результатам клинико-лабораторных показателей для проведения комплексной терапии в условиях круглосуточного стационара при следующих нозологиях: хронический бруцеллез (стадия субкомпенсации), хронические вирусные гепатиты (со слабой и умеренной степенью активности), гельминтозы. Стационарная помощь пациентам с ИБ осуществляется в соответствии с приказом МЗ и социального развития РК от 29 сентября 2015 г. №761 «Об утверждении Правил оказания стационарной помощи» (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под №12204) и в соответствии с клиническими протоколами. Экстренная госпитализация пациентов при неотложных состояниях, требующих реанимационных мероприятий, осуществляется в ближайшем стационаре.

Вместе с тем, проблемными вопросами остаются недостаточная материально-техническая база организаций инфекционного профиля, лабораторной диагностики и приборного парка для неотложной терапии пациентам с разными ИБ; высокая психоэмоциональная нагрузка на врачей-инфекционистов и риск инфицирования; значительные различия в качестве медицинских услуг, предоставляемых в регионах и городах респуб-

ликанского значения; дефицит кадров и низкая обеспеченность врачами-инфекционистами, особенно в сельских регионах; низкая заработная плата врачей-инфекционистов; недостаточная информированность населения об опасности ИБ [15].

В Российской Федерации (РФ) с начала 2000 г. действует система обязательного медицинского страхования, но сохранена четырехуровневая система оказания медицинской помощи пациентам с ИБ [21]. Эпидемиологический надзор осуществляет Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. Основные затраты на содержание ИС приходится на финансирование инфекционных стационаров, при этом, интенсивность использования имеющегося коечного фонда в межэпидемический период достаточно невысокая [22].

Главным внештатным специалистом МЗ по ИБ отмечено, что в РФ на долю инфекционных и паразитарных болезней в структуре первичных обращений в лечебно-профилактические учреждения приходится в среднем около 40%, а с учетом нерегистрируемых инapparантных форм болезней – почти 50%. В РФ ИС достигла определенных успехов, однако, существует ряд проблем в организации работы: недостаточное финансирование, недостатки по качеству эпидемиологического надзора, отсутствие головного единого координирующего центра, некачественное диспансерное наблюдение и лечение ИБ в амбулаторных условиях, возрастающий кадровый дефицит, сокращение КИЗ, неукomплектованность их квалифицированными врачами-инфекционистами и т.д. [3]. Учитывая положительные тенденции по снижению общей заболеваемости некоторыми ИБ и паразитарными болезнями как среди взрослого, так и детского населения, в РФ в течение последних лет произошло повсеместное сокращение инфекционных коек.

Обеспеченность инфекционными койками в РФ сократилась с 6,4 на 10 тысяч населения в 2003 г. до 4,3 на 10 тысяч населения в 2015 г. Количество инфекционных коек для детей за указанный период сокращено в 1,6 раза – с 2556 до 1566 коек. В Москве с 2010 по 2014 год количество инфекционных коек сокращено в 1,5 раза – с 4617 до 3084 коек [22].

За период 2005–2014 гг. в Республике Татарстан (РТ) общий коечный фонд ИС был сокращен на 48,3% (2005 г. – 1684 койки, 2015 г. – 870 коек), что привело к снижению обеспеченности койками (2005 г. – 4,5 на 10 тысяч населения, 2015 г. – 2,3 на 10 тысяч населения), а число койко-дней, проведенных пациентами в инфекционных отде-

лениях, уменьшилось на 41%. За указанный период в амбулаторном звене ИС также произошли изменения: количество КИЗ уменьшилось на 26% – со 100 в 2007 г. до 74 – в 2015 г., что привело к уменьшению количества пациентов, обслуженных в КИЗ, в 1,5 раза. Как следствие, увеличилась нагрузка на приемные отделения инфекционных стационаров за счет повышения количества обращений за консультативной помощью. Сокращение материально-технической базы ИС обусловило уменьшение кадрового потенциала – сокращение врачей-инфекционистов на 35,3% и рост доли совместительства. В работе И.Э.Кравченко с соавт. установлено наличие сильной прямой корреляционной связи между количеством инфекционных коек и количеством врачей-инфекционистов и обратной корреляционной связи между уровнем инфекционной заболеваемости и количеством инфекционных коек [23].

Наиболее высокие показатели инфекционной заболеваемости регистрировались в крупных городах РТ с высокой обеспеченностью кадровым потенциалом, коечным фондом и наличием специализированных лабораторий. Отсутствие на отдельных территориях врачей-инфекционистов привело к проблемам диагностики ИБ и, как следствие, к снижению уровня инфекционной заболеваемости.

Применительно к амбулаторно-поликлинической помощи инфекционным пациентам, были внесены изменения в приказ МЗ РФ от 31.01.2012 №69н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослым больным при инфекционных заболеваниях» о междисциплинарном подходе, работе врачей на стыке специальностей с целью соблюдения современных мировых тенденций развития инфектологии. На повестку поставлены вопросы использования возможностей государственно-частного партнерства.

Таким образом, в РФ, где сохранена многоуровневая организационная структура ИС, отмечается ряд проблем следующего характера: несовершенная нормативно-правовая база с отсутствием единых подходов и стандартов; недостатки по организации и проведению эпидемиологического надзора; отсутствие головного научно-исследовательского центра по ИБ; нехватка кадров и недостаточно качественная подготовка квалифицированных кадров и другие [3]. Вместе с тем, министр здравоохранения РФ Михаил Мурашко сообщил в одном из выступлений, что МЗ подготовлена программа по модернизации ИС в ближайшее время, которая должна стать ключевым направлением повышения доступности медицин-

ской помощи. В программу вошли создание системы многоуровневой лабораторной диагностики ИБ, модернизация инфраструктуры медицинских организаций, строительство федерального научно-практического центра по ИБ, совершенствование системы управления ИС, создание порядка оплаты резервных мощностей и изменение подходов к строительству новых объектов здравоохранения [20].

Одной из развитых систем здравоохранения с частной формой финансирования является система здравоохранения США. ИС США представлена государственными и частными организациями. Государственные организации малочисленны и, в основном, отвечают за эпидемиологический надзор. Главная государственная служба представлена центром по контролю за заболеваниями – CDC (Centers for Disease Control and Prevention) – федеральным агентством МЗ США, созданным в 1946 г. и расположенным в Druid Hills (штат Джорджия) [24]. Его функция заключается в сборе, анализе и предоставлении информации для принятия оптимального решения в области здравоохранения. Бюджет CDC на 2009 г. составлял 8,8 млрд долл., штат – около 15000 человек, на 2018 г. – 7,6 млрд, на 2019 год – 7,3 млрд, на 2020 г. – 6,5 млрд [24]. В структуру CDC входит координационный центр по ИБ (CCID), который включает Национальный центр по иммунопрофилактике и надзору за респираторными инфекциями (NCIRD), Национальный центр по ВИЧ/СПИ-Ду, вирусным гепатитам, ИППП, профилактике туберкулеза (NCHNTP), Национальный центр по зоонозным, трансмиссивным и кишечным инфекциям (NCZVED), Национальный центр по подготовке, выявлению и контролю за инфекционными заболеваниями (NCPDCID). В подчинении CDC в каждом штате есть государственные департаменты здравоохранения. В каждом департаменте функционирует инфекционный дивизион, который разделен на подразделения: профилактика гриппа, ИППП, ВИЧ и т.д. Этот департамент осуществляет тестирование ИБ на уровне штата. Практическая помощь инфекционным больным осуществляется частными учреждениями. Амбулаторная помощь оказывается врачами-инфекционистами, которые работают вместе с терапевтами в одном здании, иногда в одном и том же офисе. Инфекционист принимает пациентов только по направлению от лечащего врача (терапевта, хирурга, онколога, ревматолога, т.д.). Инфекционных стационаров как таковых в США нет. Пациент с ИБ госпитализируется по профилю основного заболевания, остальные госпитализируются в терапию

или в общую реанимацию. Таким образом, в организации ИС США преимущественно задействован амбулаторный компонент, как менее затратный.

Из представленной информации следует, что к организации ИС в разных странах мира существуют различные подходы, зачастую обусловленные особенностями системы финансирования. На первый взгляд, заслуживает внимания организация ИС в США, где приоритетными являются развитие амбулаторной помощи и вопросы ИК. С другой стороны, отсутствие стационарной базы и подготовленных кадров врачей-инфекционистов может отрицательно сказаться на своевременности и качестве медицинской помощи в неблагоприятный эпидемический период, что подтвердили нынешние события, связанные с пандемией COVID-19 [28].

Эффективность работы ИС и смежных служб любой страны в определенной степени можно оценить по показателям заболеваемости (оценка эпидемических профилактических мероприятий) и летальности (оценка лечебных мероприятий) [25].

Система здравоохранения и уровень оказываемой медицинской помощи, а также объем и подходы к организации профилактических мероприятий, качество диагностики и лечения в разных странах отличаются. Как следствие, в странах Европы имеются существенные различия в показателях смертности от ИБ. Ранжирование стран по уровню смертности можно представить следующим образом: низкий – ниже 6,2 на 100 тыс. населения (Хорватия, Финляндия, Венгрия, Ирландия, Греция, Австрия, Болгария, Швейцария); ниже среднего – 6,2–8,9 (Великобритания, Польша, Нидерланды, Грузия, Дания, Эстония, Испания); выше среднего – 8,9–11,3 (Чехия, Румыния, Италия, Франция, Швеция, Германия, Норвегия, Латвия); высокий – 11,3–29,2 (Россия, Беларусь, Бельгия, Португалия, Литва, Молдавия, Израиль, Украина). Например, смертность в России в 5 раз выше, чем в странах с низким уровнем смертности [27].

Глобальное распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19 внесло жесткие коррективы в деятельность систем здравоохранения многих государств и оказало негативное влияние на экономическую стабильность во всем мире [4]. Приводим основные показатели (табл.), которые в определенной степени характеризуют работу системы здравоохранения разных стран, упомянутых в данной статье, в условиях пандемии COVID-19 [29].

Как следует из приведенных в таблице данных, самые низкие показатели заболеваемости

**Показатели заболеваемости и летальности
при коронавирусной инфекции в разных странах на 29.11.2020 г.**

Страна	Население на 01.01.2020	Заболеваемость (на 100 тыс.)	Всего случаев	Умерло, абс./%
Беларусь	9 502 000	1403	133 324	1 143/0,85
Россия	146 748 950	1546	2 269 316	39 527/1,74
Казахстан	18 632 169	702	130 865	1 990/1,50
Украина	41 902 416	1739	728 834	12 485/1,71
Польша	38 313 035	2541	973 593	16 746/1,72
Литва	2 793 000	2084	58 212	482/0,82
С. Македония	2 077 000	2923	60 723	1 699/2,79
Черногория	622 359	5536	34 454	481/1,39
Турция	83 154 997	695	578 347	13 373/1,33
Бразилия	209 500 000	3002	6 290 272	172 561/2,74
Мексика	162 200 000	679	1 101 403	105 459/9,57
Колумбия	49 650 000	2617	1 299 613	36 401/2,80
США	329 210 630	4023	13 244 417	266 047/2,00

отмечены в Мексике (679 на 100 тыс. населения) и Турции (695). Однако, обращая внимание на двукратное различие в численности населения в этих странах, более заметными оказались отличия в показателе летальности, который в Турции в 7 раз ниже (1,33%), чем в Мексике (9,57%).

Самые высокие показатели заболеваемости оказались в Черногории (5536) и США (4023), что характеризует наличие проблем в вопросах организации и проведения противоэпидемических мероприятий.

В соседних с нами странах (Россия, Польша, Литва и Украина) сравниваемые показатели были близки, однако в Республике Беларусь зафиксированы самые низкие показатели заболеваемости (1403) и летальности (0,85%), в Литве – 0,82%.

Выводы

Современный подход к организации работы ИС должен быть взвешенным и грамотным: организационные мероприятия должны опираться на ситуационный прогноз: чередование благоприятной (в течение 7–10 лет) и неблагоприятной (чрезвычайной) эпидемической ситуации.

Принятие радикальных мер в отношении ИС не оправдано, ввиду специфики ее функционирования и непредсказуемости «поведения» современных инфекций, влияние человека на возникновение которых минимально.

Не вызывает сомнений, что ИС Республики Беларусь должна быть функционально приспособлена к современному развитию системы здравоохранения в мире, к прогнозируемому уровню дальнейшей модернизации отрасли, особенностям инфекционной заболеваемости, а управленческие решения по реорганизации ИС должны быть эко-

номически обоснованы, своевременны и обеспечивать доступность и высокое качество специализированной помощи.

Наиболее рациональный вариант функционирования ИС областных регионов – вариант ИС в виде многофункционального центра инфекционной патологии (МЦИП) с четко выстроенной вертикалью управления, объединяющей все подразделения (межрайонные, районные, стационарные и поликлинические), занимающейся вопросами диагностики, лечения, профилактики и диспансеризации пациентов с ИБ. На МЦИП возлагается обязанность координации эффективной работы всех структурных подразделений центра с другими учреждениями региона в условиях прогнозируемой и реальной эпидемической ситуации (благоприятной или чрезвычайной).

Литература

- 10 ведущих причин смерти в мире [Электронный ресурс] / Всемир. орг. здравоохранения. – Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/ru>. – Дата доступа: 06.12.2020.
- Карпов, И.А. Инфекционные болезни на рубеже тысячелетий. Перспективы развития службы, роль и место врача-инфекциониста / И.А.Карпов // Белорусский медицинский журнал. – 2002. – №1. – С.110–112.
- Иванов, А. Инфекционная служба: быть или не быть? В поисках путей выхода из кризиса / А.Иванов // Медицинская газета. – 2014. – 12 марта. – С.4–5.
- Самойлова, А.В. Деятельность Росздравнадзора в период пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19 / А.В.Самойлова // Вестник Росздравнадзора. – 2020. – №4. – С.23–31.
- Галиева, А.М. Влияние ресурсного обеспечения инфекционной службы региона на показатели

- инфекционной заболеваемости / А.М.Галиева, А.Ю.Вафин, И.Э.Кравченко // Казанский медицинский журнал. – 2017. – Т.98, №2. – С.233–238.
6. Максимова, Л.В. Анализ систем здравоохранения ведущих зарубежных стран / Л.В.Максимова, В.В.Омельяновский, М.В.Сура // Медицинские технологии. Оценка и выбор. – 2014. – №1 (15). – С.37–45.
 7. Control of hospital acquired infections in Central Eastern European countries // Wiener Medizinische Wochenschrift. – 2019. – Vol.169. – P. 6–24. – <https://doi.org/10.1007/s10354-018-0670-y>.
 - 8 North Macedonia [Electronic resource] / World Health Organization, WHO Country Office, Republic of North Macedonia. – Mode of access: <https://www.euro.who.int/en/countries/north-macedonia>. – Date of access: 06.12.2020.
 9. О страховании здоровья: Закон Лит. Респ., 21 дек. 1996 г., №I-1343 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: file:///C:/Users/work/Downloads/TAIS_341030.pdf. – Дата доступа: 06.12.2020.
 10. Вильнюсская университетская больница «Сантарийская клиника» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.olitve.ru/lechenie-v-litve/santarishskaja-klinika>. – Дата доступа: 06.12.2020.
 11. Вятровска, А. Система здравоохранения в Польше / А.Вятровска // Вестник Санкт-Петербургского университета. Право. – 2013. – №1. – С.9–19.
 12. Зудин, А.Б. Научное обеспечение реформирования здравоохранения России: дис. ... д-ра мед. наук: 14.02.03 / А.Б.Зудин; ФГБУ «Нац. науч.-исслед. ин-т обществ. здоровья им. Н.А.Семашко». – М., 2017. – 285 л.
 13. Лудупова, Е.Ю. Научно-организационные принципы построения территориальной системы управления качеством медицинской деятельности : дис. ... д-ра мед. наук: 14.02.03 / Е.Ю.Лудупова ; Нац. науч.-исслед. ин-т обществ. здоровья им. Н.А. Семашко. – Москва, 2019. – 295 л.
 14. Системы здравоохранения и проблемы инфекционных заболеваний. Опыт Европы и Латинской Америки [Электронный ресурс] / под ред. R.Coker, R.Atun, M.McKee; Всемир. орг. здравоохранения, Европ. регион. бюро, Европ. обсерватория по системам и политике здравоохранения. – Копенгаген, 2009. – 286 с. – Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/332143/9789289041843-rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. – Дата доступа: 07.12.2020.
 15. Кошеров, Б.Н. Инфекционная служба в Республике Казахстан: сегодня и с внедрением ОСМС [Электронный ресурс] / Б.Н.Кошеров; М-во здравоохранения и соц. развития Респ. Казахстан, Карагандин. гос. мед. ун-т. – Астана, 2009. – 23 с. – Режим доступа: <https://ppt-online.org/534711>. – Дата доступа: 05.12.2020.
 16. Об утверждении Стандарта организации оказания медицинской помощи при инфекционных заболеваниях в Республике Казахстан [Электронный ресурс]: приказ Министра здравоохранения Респ. Казахстан, 20 нояб. 2019 г., №КР ДСМ-144; зарегистрирован в М-ве юстиции Респ. Казахстан, 21 нояб. 2019 г., №19621. – Режим доступа: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1900019621>. – Дата доступа: 05.12.2020.
 17. Около 1 тыс. инфекционных коек сократили за 10 лет в Казахстане [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://kaztag.kz/ru/news/okolo-1-tys-infektsionnykh-kоек-sokratili-za-10-let-v-kazakhstanе>. – Дата доступа: 18.12.2020.
 18. Развитие инфраструктуры, инвестиции и ГЧП [Электронный ресурс]: презентация / М-во здравоохранения Респ. Казахстан. – Астана, 2017. – 26 с. – Режим доступа: <http://rcrz.kz/files/kollegii/09062017/4>. – Дата доступа: 18.12.2020.
 19. Kazakhstan: Health system review [Electronic resource] / A.Katsaga [et al.] // Health Systems in Transition. – 2012. – Vol.14, №4. – 179 p. – Mode of access: https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/181579/e96451-Rus.pdf. – Date of access: 18.12.2020.
 20. Манукиан, Е. Прививают доступность. Минздрав модернизирует инфекционную службу: [о модернизации первичного звена и инфекционной службы] [Электронный ресурс] / Елена Манукиан // Российская газета. Столичный выпуск. – 2020. – 25 сент. – Режим доступа: <https://rg.ru/2020/09/25/minzdrav-moderniziruet-infekcionnuu-sluzhbu.html>. – Дата доступа: 20.12.2020.
 21. Квачахия, Л.Л. Об эффективности модели отечественной системы здравоохранения в сравнении с развитыми странами [Электронный ресурс] / Л.Л.Квачахия // Иннов: электронный научный журнал. – 2018. – №3 (36). – С.1–10. – Режим доступа: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32741977_78800179.pdf. – Дата доступа: 21.12.2020.
 22. Шастин, А.С. Организационно-экономические аспекты повышения эффективности использования коечного фонда инфекционных больниц (отделений) [Электронный ресурс]: дис. ... канд. мед. наук: 14.00.33 / А.С.Шастин; ГОУ доп. проф. образования «Урал. НПЦ медико-соц. и экон. проблем. здравоохранения». – Екатеринбург, 2003. – 100 л. – Режим доступа: <http://medicadiss.com/medicina>. – Дата доступа: 15.11.2017.
 23. Актуальные вопросы совершенствования медицинской помощи больным с инфекционной патологией в Республике Татарстан / И.Э.Кравченко [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2019. – Т.24, №3. – С.108–117.
 24. CDC Organization [Electronic resource]: [website]. – Mode of access: <https://www.cdc.gov/about/organization/cio.htm>. – Date of access: 05.12.2020.
 25. Шаханина, И.Л. Смертность от инфекционных болезней в различных регионах мира / И.Л.Шаханина, Е.П.Иголина, Н.И.Брико // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2006. – №3. – С.59–61.
 26. Иголина, Е.П. Динамика смертности от инфекционных болезней в России в XX веке / Е.П.Иголина,

- И.Л.Шаханина // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2006. – №4. – С.47–50.
27. Сравнительный анализ смертности от инфекционных болезней в Российской Федерации и некоторых странах Европы / Р.В.Полибин [и др.] // Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. – 2017. – Т.16, №3 (94). – С.4–10. – <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2017-16-3-4-10>.
28. Нижегородцев, Р.М. Предварительные уроки коронакризиса и вопросы экономической безопасности / Р.М.Нижегородцев // Развитие и безопасность. – 2020. – Т.2, №6. – С.50–67.
29. Еженедельная эпидемиологическая сводка – 1 декабря 2020 = Weekly epidemiological update – 1 December 2020 [Электронный ресурс] / Всемир. орг. здравоохранения. – Режим доступа: <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update—1-december-2020>. – Дата доступа: 02.12.2020.

ISSUES OF FUNCTIONING OF INFECTIOUS DISEASE SERVICE IN SOME COUNTRIES IN THE WORLD

E.N.Krotkova

Grodno State Medical University, 80, M.Gorky Str., 230009, Grodno, Republic of Belarus

Constant threat of infectious diseases' epidemics and pandemics requires studying experience of infectious disease service work organization in other countries. The article presents an overview of literature on organization of infectious services in different countries. Infectious disease service is integrated into the structure of a multidisciplinary

clinic in most countries in the world and, in addition to diagnostics and treatment, is entrusted with healthcare-associated infections (HAIs) prevention and control of antibiotic therapy. There has been a general reduction in infectious beds recent years taking into account positive tendencies for decrease in overall incidence of certain infectious and parasitic diseases among adult and child population. Radical measures in relation to infectious service aren't justified due to its specificity and unpredictability of "behavior" of modern infections with minimum human influence on disease causes. The infectious disease service of the Republic of Belarus should be functionally adapted to modern development of healthcare system in the world, projected level of further health sector modernization, characteristics of infectious diseases. Managerial decisions in infectious diseases service reorganization must be economically justified, timely, should ensure availability and high quality of specialized care.

Keywords: infectious disease service; organization; financing; infectious diseases hospitals; morbidity; mortality; epidemic situation.

Сведения об авторе:

Кроткова Елена Николаевна, канд. мед. наук, доцент; УО «Гродненский государственный медицинский университет», кафедра общественного здоровья и здравоохранения; тел.: (+37529) 6231218.

Поступила 12.01.2021 г.

УДК 616.24-002-036.82/.85-02:578.834.1]:614.454

РАННЯЯ СТАЦИОНАРНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ С ПНЕВМОНИЕЙ, ВЫЗВАННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19

**В.Б.Смычѣк, Н.Л.Львова, С.В.Козлова, А.В.Романенко,
Я.В.Васильченко, И.П.Гук, А.Н.Воробьева, А.Ф.Мартыневский**

Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации,
Колодищанский сельсовет, 93, 223027, район д. Юхновка,
Минский район, Минская область, Республика Беларусь

Нами разработана временная программа ранней стационарной медицинской реабилитации (МР) пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19. В исследование включено 1046 пациентов, прошедших курс ранней стационарной медицинской реабилитации после пневмонии, вызванной инфекцией COVID-19, в ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации» с 1 июня по 29 декабря 2020 г. Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил $54,2 \pm 10,8$ года, средняя продолжительность этапа ранней стационарной МР составила $12,1 \pm 2,4$ дней. У большинства пациентов, включенных в исследование (753, 71,9%), встречались сопутствующие заболевания, в том числе, в 55,7% случаев была диагностирована артериальная гипертензия, в 35,7% – ишемическая болезнь сердца, ожирение наблюдалось у 30%, сахарный диабет 2 типа выявлен в 13,3% случаев. Проведение ранней медицинской реабилитации по разработанной нами программе позволило улучшить состояние здоровья пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, а в 75% случаев пациенты выписаны с выздоровлением и приступили к труду.

Ключевые слова: инфекция COVID-19; пневмония, вызванная инфекцией COVID-19; ранняя стационарная медицинская реабилитация; программа.

Введение. По данным глобальной информационной панели Всемирной организации здравоохранения, по состоянию на 13 февраля 2021 г. было зарегистрировано свыше 107 миллионов случаев COVID-19 [1]. Полная клиническая картина заболевания пока не ясна. COVID-19 охватывает весь спектр возможных вариантов, от бессимптомного течения до развития тяжелой вирусной пневмонии, осложненной дыхательной недостаточностью, в результате которой может наступить смерть. Текущая статистика показывает, что 40% пациентов имеют легкие симптомы без гипоксии или пневмонии; 40% – умеренные симптомы и легкую пневмонию; 15% – тяжелые симптомы, включая тяжелую пневмонию; 5% – это критические (крайне тяжелые) пациенты, нуждающиеся в искусственной вентиляции легких и реанимационных мероприятиях [2–4].

Появляется все больше данных о том, что у пациентов, перенесших COVID-19 в легкой или тяжелой форме, могут развиваться долгосрочные последствия для здоровья, что обуславливает необходимость проведения своевременных реабилитационных мероприятий для предотвращения развития стойких (инвалидизирующих) нарушений функций органов и систем организма. National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 18.12.2020 опубликовал «Краткое руководство по COVID-19: управление долгосрочными последствиями COVID-19», в котором предложено выделять следующие виды COVID-19 по длительности: острый COVID-19 – признаки и симптомы COVID-19 до 4 недель; текущий симптоматический COVID-19 – признаки и симптомы COVID-19 от 4 до 12 недель; пост-COVID-19 синдром –

признаки и симптомы, которые развиваются во время или после инфекции, соответствующей COVID-19, продолжают более 12 недель и не объясняются альтернативным диагнозом [5]. В настоящее время продолжают исследования по оценке влияния на здоровье последствий COVID-19. Одними из основных являются: The Post-hospitalization COVID-19 Study – PHOSP-COVID (исследование COVID-19 после госпитализации) и The International Severe Acute Respiratory and Emerging Infection Consortium – ISARIC (глобальное долгосрочное исследование COVID-19 международного консорциума тяжелых острых респираторных инфекций).

Клиническая картина поражения новым коронавирусом SARS-CoV-2 характеризуется, в первую очередь, повышением температуры тела в более чем 90% случаев, нарушениями функции дыхательной системы (кашель в 80% случаев, одышка – в 55%, ощущение заложенности в грудной клетке – в более 20% случаев) [6]. Отклонения по результатам компьютерной томографии органов грудной клетки встречаются в 95% случаев, то есть, вирусный пневмонит есть практически у всех пациентов [7].

Потребность в медицинской реабилитации пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, обусловлена тяжестью течения заболевания, нарушениями функций органов и систем организма пациента, в первую очередь, – нарушением функций дыхания, кровообращения, когнитивными нарушениями, значимыми психическими и психологическими проблемами, снижающими эффективность лечения, нередко приобретающими стойкий характер, снижением физической активности, самообслуживания, др. У пациентов имеют место последствия вспомогательной искусственной вентиляции легких и длительной иммобилизации с постельным режимом, к которым относятся снижение функции легких, мышечная слабость, нарушение функций глотания и коммуникации, когнитивные нарушения, необходимость в психологической помощи. Учитывая масштабы пандемии COVID-19, мы предполагаем увеличение потребности таких пациентов в комплексной этапной медицинской реабилитации.

Следует отметить, что в настоящее время еще не существует доказательной базы для оптимальной программы реабилитации пациентов с инфекцией COVID-19. На основании практического опыта медицинской реабилитации пациентов с внебольничной пневмонией, имеющей определенное сходство патологического процесса при COVID-19 с патогенезом повреждения легких у пациентов с другими вирусными пневмониями, острым респираторным синдромом, в том числе, с уче-

том рекомендаций ВОЗ, зарубежных научных публикаций и материалов, мы предлагаем современное видение медицинской реабилитации данной группы пациентов.

Ежедневно появляются новые данные и результаты исследований, все больше внимания уделяется долгосрочным последствиям COVID-19. В настоящее время существует необходимость разработки и осуществления реабилитационных мероприятий пациентам с инфекцией COVID-19, начиная с уровня стационара с последующим переходом на амбулаторный этап, заканчивая проведением эффективной диспансеризации.

В настоящее время в Республике Беларусь медицинская реабилитация пациентам с пневмонией, ассоциированной с инфекцией COVID-19, оказывается на основании временного клинического протокола, согласно приложению 1 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 апреля 2020 г. №462 (в редакции приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 июня 2020 г. №593).

В ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации» с 24 апреля 2020 г. пациенты с пневмонией, ассоциированной с инфекцией COVID-19, проходят раннюю стационарную медицинскую реабилитацию.

Цель исследования – повысить качество жизни пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, путем разработки и практического применения метода медицинской реабилитации данной группы пациентов.

Материалы исследования. В исследование включено 1046 пациентов, прошедших курс ранней стационарной медицинской реабилитации после пневмонии, вызванной инфекцией COVID-19, в ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации» с 1 июня по 29 декабря 2020 г.

В отделение медицинской реабилитации пациенты направлялись после завершения курса стационарного лечения и получения двукратного отрицательного результата лабораторного исследования на наличие РНК-вируса COVID-19 в соответствии с утвержденными показаниями и противопоказаниями для направления на медицинскую реабилитацию в стационарных условиях.

Для прохождения курса ранней стационарной МР пациенты поступали в 645 (61,7%) случаях из организаций здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, в 401 (38,3%) – из амбулаторных организаций здравоохранения. Средняя продолжительность этапа ранней стационарной МР составила 12,1±2,4 дней.

Все пациенты, включенные в исследование, были разделены на группы в зависимости от возраста: молодой возраст (18–44 года) – 196 (18,7%); средний (45–59 лет) – 517 (49,4%); пожилой возраст (60–74 года) – 318 (30,4%); старческий (75–90 лет) – 15 (1,5%) [8]. В целом, средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил $54,2 \pm 10,8$ года, в том числе, минимальный возраст – 21 год, максимальный – 88 лет. Среди обследованных пациентов было 443 (42,4%) мужчины и 603 (57,6%) женщины (табл. 1).

Самой многочисленной была группа пациентов в возрасте от 45 до 59 лет – 517 (49,4%) пациентов.

У большинства (753, 71,9%) лиц, включенных в исследование, встречались сопутствующие заболевания, представленные на рис. 1.

Так, в 583 (55,7%) случаях была диагностирована артериальная гипертензия, в 374 (35,7%) – ишемическая болезнь сердца (в том числе: стенокардия напряжения выявлена у 25 (2,4%) человек, нарушения ритма и проводимости наблюдалась в 32 (3,1%) случаях, инфаркт миокарда в анамнезе – у 29 (2,8%) человек).

Ожирение имело место у 313 (30%) человек. При этом, ожирение 1-й степени выявлено у 181 (17,3%) пациента, 2-й степени – у 80 (7,6%), 3-й

Таблица 1

Возрастно-половая структура пациентов, включенных в исследование (n=1046)

Возраст (лет)	Пол пациентов				Итого	
	Мужской		Женский		Итого	
	Количество пациентов		Количество пациентов		Количество пациентов	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
18–44	113	10,8	83	7,9	196	18,7
45–59	195	18,6	322	30,8	517	49,4
60–74	131	12,5	187	17,9	318	30,4
75–90	4	0,4	11	1,1	15	1,5
Всего	443	42,4	603	57,6	1046	100,0

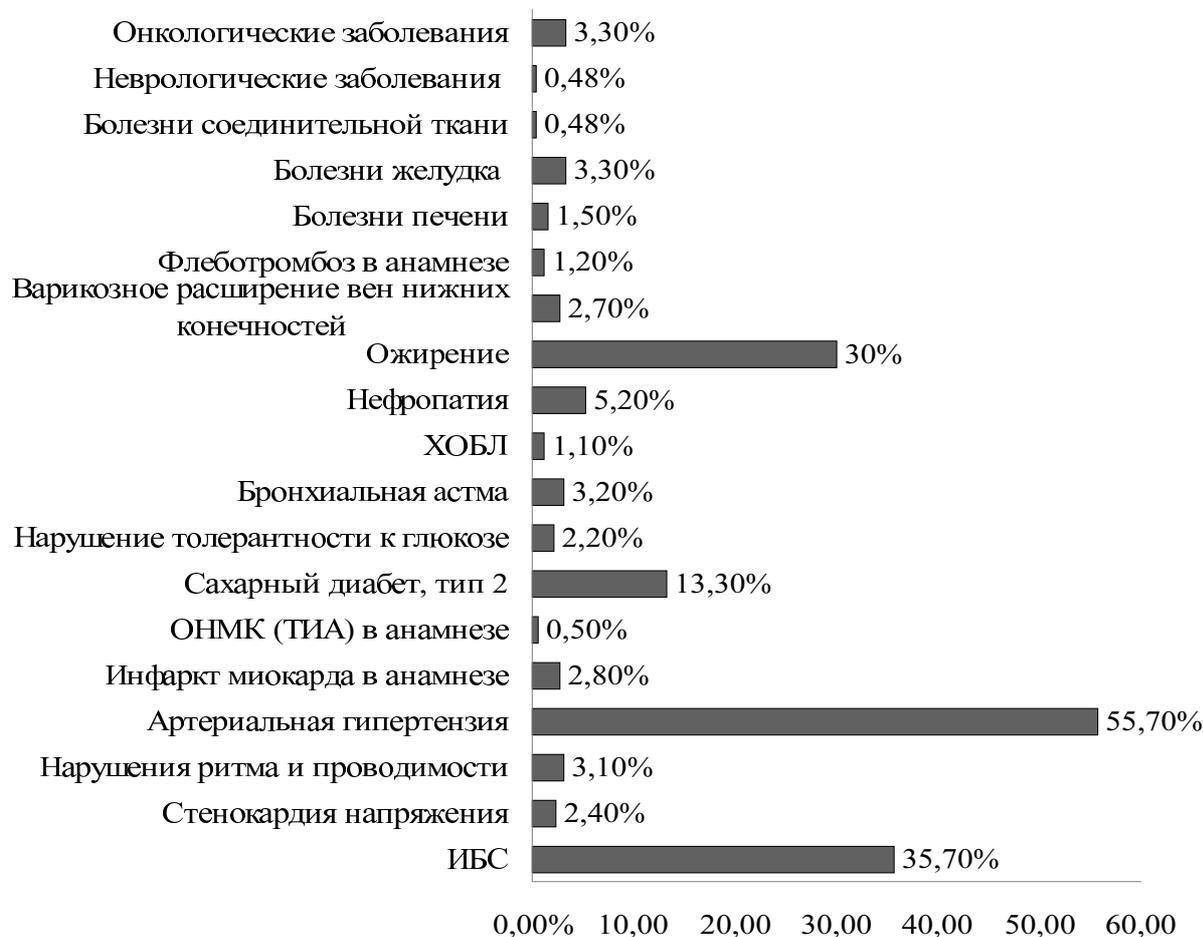


Рис. 1. Сопутствующие заболевания у пациентов, перенесших пневмонию, ассоциированную с COVID-19

степени – у 48 (4,6%); морбидное ожирение выявлено у 4 (0,4%) человек.

Сахарный диабет 2 типа выявлен у 139 (13,3%) человек; нарушение толерантности к глюкозе – у 23 (2,2%) человек.

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) в анамнезе зарегистрировано у 5 человек (0,5%).

Бронхиальная астма выявлена у 33 (3,2%), хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) – у 11 (1,1%). При этом, в 3 (0,3%) случаях наблюдалась сочетанная патология – бронхиальная астма и ХОБЛ.

Болезни почек с нефропатией имелись у 54 (5,2%) человек.

Варикозное расширение вен нижних конечностей выявлено в 28 (2,7%) случаях.

Флеботромбоз в анамнезе наблюдался у 13 (1,2%) человек (6 женщин – 46,2%, 7 мужчин – 53,8%).

Болезни печени (гепатит различной этиологии, цирроз печени) наблюдались в 16 (1,5%) случаях; у 35 (3,3%) пациентов имели место болезни желудочно-кишечного тракта (язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки) в анамнезе.

Болезни соединительной ткани (системная красная волчанка, антифосфолипидный синдром, склеродермия) наблюдались в 5 случаях (0,48%).

Рассеянный склероз, эпилепсия, болезнь Паркинсона выявлялась в единичных случаях (0,48%). Онкологические заболевания в анамнезе отмечены у 34 пациентов (3,3%).

Как осложнения после перенесенной пневмонии в 28 (2,7%) случаях наблюдалась антибиотик-ассоциированная диарея, ТЭЛА была выявлена у 8 человек (0,8%).

У пациентов, включенных в исследование, было диагностировано легкое (нетяжелое) течение пневмонии в 179 (17,1%) случаях, имело место среднетяжелое течение пневмонии в 664 (63,3%) случаях, тяжелое течение – у 203 (19,4%) человек.

Распределение по тяжести пневмонии в зависимости от возрастных групп пациентов представлено в табл. 2.

В возрасте 18–44 лет пациенты перенесли пневмонию с легким (нетяжелым) течением в 45

(4,3%) случаях, со средней степенью тяжести – в 111 (10,6%), тяжелое течение пневмонии было выявлено у 40 (3,8%) пациентов.

В возрасте 45–59 лет пациенты перенесли пневмонию с легким (нетяжелым) течением в 89 (8,5%) случаях, со средней степенью тяжести – в 328 (31,3%), тяжелое течение пневмонии было выявлено у 100 (9,56%) пациентов.

В возрасте 60–74 лет пациенты перенесли пневмонию с легким (нетяжелым) течением в 43 (4,1%) случаях, со средней степенью тяжести – в 213 (20,3%), тяжелое течение пневмонии было выявлено у 62 (5,92%) пациентов.

В возрасте 75–90 лет пациенты перенесли пневмонию с легким (нетяжелым) течением в 2 (0,19%) случаях, со средней степенью тяжести – в 12 (1,14%), тяжелое течение пневмонии было выявлено у 1 (0,09%) пациента.

У большинства пациентов, включенных в исследование (63,3%), была диагностирована средняя степень тяжести пневмонии.

Методы исследования. Все пациенты осматривались мультидисциплинарной бригадой. По разработанному нами алгоритму проводилась экспертно-реабилитационная диагностика, включающая оценку реабилитационного потенциала, установление клинико-функционального диагноза, определение реабилитационного прогноза, функционального класса нарушений, категорий нарушений, в том числе, ограничений жизнедеятельности. С целью составления индивидуальной программы медицинской реабилитации, оценки безопасности планируемых реабилитационных мероприятий и эффективности реабилитационных мероприятий всем пациентам проводились следующие обязательные методы обследования: ситуационный и/или суточный мониторинг SpO₂ и частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, мониторинг артериального давления, термометрия; спирометрия (индивидуально по показаниям); общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови; электрокардиограмма (ЭКГ); дополнительно (по показаниям): холтеровское мониторирование ЭКГ; уровень гликемии; профиль артериального давления; компьютерная томография органов грудной клетки; консульта-

Таблица 2

Распределение тяжести пневмонии в зависимости от возраста пациентов (n=1046)

Возрастные группы	Легкое (нетяжелое) течение пневмонии	Средняя степень тяжести пневмонии	Тяжелое течение пневмонии
18–44	45 (4,3%)	111 (10,6%)	40 (3,8%)
45–59	89 (8,5%)	328 (31,3%)	100 (9,56%)
60–74	43 (4,1%)	213 (20,3%)	62 (5,92%)
75–90	2 (0,19%)	12 (1,14%)	1 (0,09%)

ция врачей-специалистов. Толерантность к физической нагрузке определялась после проведения теста с 6-минутной ходьбой.

Результаты исследования. Нами разработана методика проведения МР пациентам с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, с позиций Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья (МКФ), которая предполагает реализацию следующих этапов:

1. Экспертно-реабилитационная диагностика с позиций МКФ. Включает оценку функционирования пациента с позиций МКФ с заполнением индивидуального профиля функционирования.
2. Определение целей этапа реабилитации. Составление индивидуальной программы реабилитации (ИПР).
3. Планирование, координирование и ведение реабилитационного вмешательства.
4. Оценка индивидуального функционирования пациента после реабилитации с формированием МКФ-профиля. Оценка результатов проведенной МР.

Методика представлена следующими составляющими, объединенными в циклическую схему, представленную на рис. 2.

С целью объективной оценки уровня функционирования конкретного пациента в окружающей среде с позиций имеющихся у него заболеваний и их последствий необходимо знать:

какие у пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, имеются «нарушения», то

есть, в какой степени нарушены конкретные функции организма;

какие имеются ограничения «активности и участия», то есть, в выполнении каких задач и действий ограничен человек;

в каких условиях проживает и функционирует конкретный пациент, то есть, необходимо оценить так называемые факторы окружающей среды.

В набор кодов для оценки функционирования пациента мы включали коды, позволяющие детально описать все изменения в состоянии здоровья пациента с данной патологией.

Для оценки нарушенных функций организма и ограничений активности и возможности участия нами был сформирован набор доменов МКФ в виде оценочного листа функционирования пациента перед началом проведения курса МР и после окончания его реализации (табл. 3).

После проведения экспертно-реабилитационной диагностики для каждого домена устанавливался определитель (0/1/2/3/4), характеризующий степень выраженности нарушений или ограничений в домене согласно единой шкале оценки МКФ:

- xxx.0 – нет проблем (0–4%);
- xxx.1 – легкие проблемы (5–24%);
- xxx.2 – умеренные проблемы (25–49%);
- xxx.3 – тяжелые проблемы (50–95%);
- xxx.4 – абсолютные проблемы (96–100%).

Результаты оценки (определители для каждого домена) заносятся в соответствующие графы оценочного листа 2 и 3 «Оценка определителей доменов МКФ» до и после реабилитации и пред-

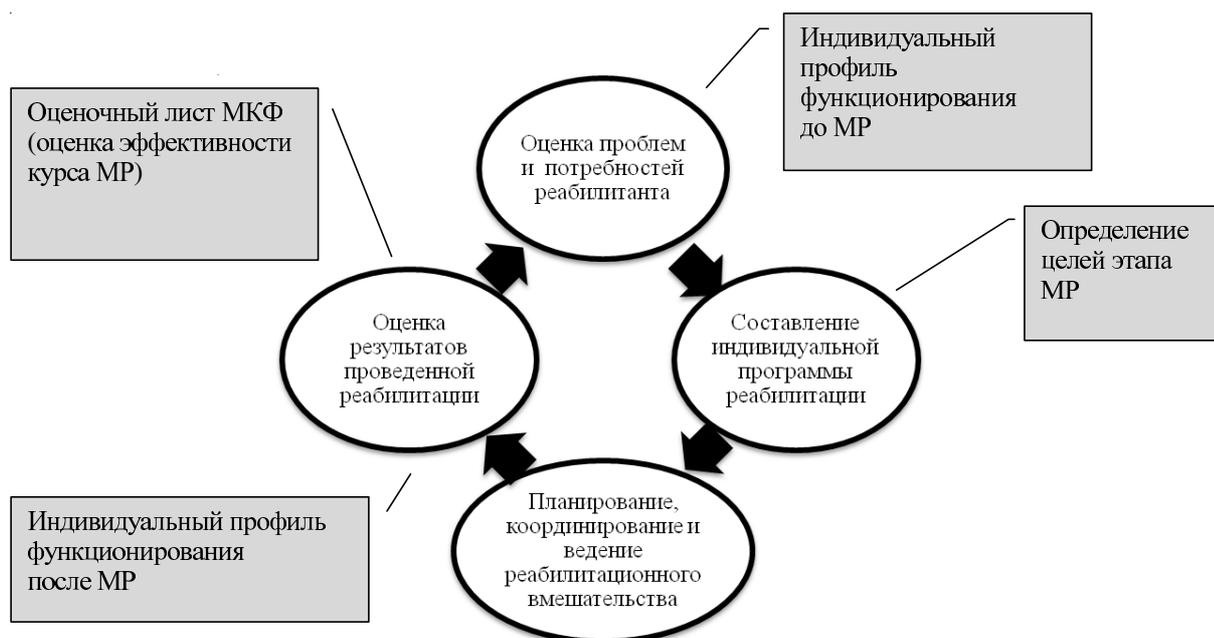


Рис. 2. Циклическая схема медицинской реабилитации пациентов

Оценочный лист функционирования пациента с пневмонией, ассоциированной с COVID-19, на этапе ранней стационарной медицинской реабилитации

Домены МКФ	Оценка определителей доменов МКФ	
	до МР	после МР
Функции организма		
b134 (функции сна)		
b152 (функции эмоций)		
b255 (функции обоняния)		
b410 (функции сердца)		
b420 (функции артериального давления)		
b4301 (кислородные транспортные функции крови)		
b4400 (темп дыхания)		
b4409 (функции дыхания неуточненные)		
b450 (дополнительные дыхательные функции, кашель)		
b455 (толерантность к физической нагрузке)		
b460 (одышка)		
b525 (функции дефекации)		
b530 (функции сохранения массы тела)		
Активность и участие		
d240 (преодоление стресса и других психологических нагрузок)		
d2230 (выполнение повседневного распорядка)		
d450 (ходьба)		
d570 (забота о своем здоровье)		
Факторы окружающей среды		
e110 (продукты или вещества для персонального потребления)		
e310 (семья и ближайшие родственники)		
e355 (профессиональные медицинские работники)		
СУММА БАЛЛОВ	СУММА 1	СУММА 2

ставляют профиль индивидуального функционирования пациента.

Разработанная нами программа ранней стационарной медицинской реабилитации пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, включает следующие методы реабилитации: технологии лечебной физической культуры (ЛФК) в щадяще-тренирующем режиме, физиотерапии, диетотерапии, психотерапии [9].

ЛФК проводилась в щадяще-тренирующем режиме – гигиеническая утренняя гимнастика, лечебная гимнастика, лечебная ходьба (прогулки) по ровной местности, терренкур, тренажеры. Физические упражнения: общетонизирующие умеренной интенсивности, дыхательные статические и динамические. Индивидуальные, малогрупповые, групповые, самостоятельные занятия. Упражнения включали различные комплексы статических, динамических, дыхательных, общеукрепляющих упражнений, улучшающих подвижность грудной клетки, способствующих растяжению

плевральных спаек и формирующих правильный стереотип экономичного дыхания. Использовались упражнения, укрепляющие дыхательные мышцы и мускулатуру брюшного пресса, в том числе с использованием гимнастических предметов (медицинболов, гимнастических палок, мячей, гантелей) и снарядов. В зависимости от функционального состояния организма пациента назначались дозированная ходьба, элементы спортивных игр. Основными дыхательными техниками являлись: диафрагмальное дыхание и выдох с поджатыми губами, дыхание с расширением грудной клетки в сочетании с разведением плеч.

Физиотерапевтические методы применяли в условиях физиотерапевтического отделения. Применялись локальные методы физиотерапии для улучшения репарации, кровотока, активизации дыхательной мускулатуры, профилактики фиброобразования: высокоинтенсивная магнитотерапия (магнитоимпульсная стимуляция дыхательной мускулатуры); импульсная электротерапия на грудную клетку;

фототерапия (с использованием видимого, инфракрасного диапазонов) на грудную клетку по полям; лекарственный электрофорез постоянным или импульсным токами на грудную клетку рассасывающих и противовоспалительных лекарственных средств на грудную клетку. Массаж (один из видов): ручной, аппаратный, вибрационный.

Применялись следующие методики психотерапии: рациональная психотерапия; поддерживающая психотерапия и психологическая коррекция; формирование мотивации на активную реабилитацию; релаксационные техники; суггестивная психотерапия.

Пищевой рацион пациентов включал повышенное содержание белка с высокой энергетической ценностью и повышенным содержанием полноценных белков – 110–120 г (в том числе, животные белки – 45–60 г); содержанием жиров 80–90 г (в том числе, растительные жиры – 30 г) и углеводов в пределах физиологической нормы 250–350 г (в том числе, моно- и дисахариды – 30–40 г). Ограничивалась поваренная соль, химические и механические раздражители желудка, желчевыводящих путей.

С учетом того, что у большинства пациентов (71,9%) имелся ряд сопутствующих патологий, таких как ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, заболевания почек, формировались рекомендации при вышеуказанных патологиях на основе анализа актуального образца питания и метаболических цепей.

Эффективность этапа ранней стационарной медицинской реабилитации оценивалась двумя методами: по функциональным классам (ФК) и по предложенной нами методике оценки эффективности медицинской реабилитации с позиций МКФ.

При оценке эффективности медицинской реабилитации по ФК в 44 (4,2%) случаях отмечались улучшения на 2 ФК и более, в 547 (52,3%) случаях – улучшение на 1 ФК; улучшение внутри ФК наблюдалось в 440 (42,1%) случаях, а ухудшение – у 15 (1,43%) человек.

Предложенная нами методика оценки эффективности медицинской реабилитации с позиций МКФ предполагала оценку нарушений функций организма и ограничений активности, указанных в табл. 3, до и после медицинской реабилитации.

Для практического использования нами разработана «Шкала оценки эффективности медицинской реабилитации после пневмонии у пациентов с инфекцией COVID-19 на этапе ранней стационарной и амбулаторной медицинской реабилитации», приведенная в табл. 4.

Эффективность медицинской реабилитации рассчитывается как отношение суммы баллов по всем показателям до медицинской реабилитации к сумме баллов по всем показателям после курса медицинской реабилитации:

- 2,0 и более – значительное улучшение;
- 1,2–1,99 – улучшение;
- 1,06–1,19 – незначительное улучшение;
- 0,95–1,05 – без перемен;
- менее 0,95 – ухудшение;

при сумме баллов, равной 0 по всем показателям после курса медицинской реабилитации, ее эффективность оценивается как выздоровление.

Предложенный нами метод оценки эффективности медицинской реабилитации можно отразить на конкретном примере.

Пример. В клинику РНПЦ медицинской экспертизы и реабилитации для проведения ранней стационарной медицинской реабилитации обратился пациент Б. Возраст 62 года. Проживает в г. Минске с женой и сыном, в 3-комнатной квартире на 8 этаже в доме с лифтом. Семья оказывает всестороннюю поддержку. Пациент привержен к лечению, выполняет все рекомендации лечащего врача.

Диагноз при поступлении основной: Коронавирусная инфекция, тяжелая форма (COVID-19 по ПЦР+ от 25.06.2020). Осложнения основного заболевания: Внебольничная вирусно-бактериальная двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелой степени. ДН 2 ст. ТЭЛА мелких ветвей. Сопутствующий диагноз: ИБС: атеросклеротический кардиосклероз. ХСН ФК I по NYHA. Артериальная гипертензия 3 ст., риск 4, бескризовое течение. Сахарный диабет, тип 2. Ожирение 3 ст. (ИМТ=41,1 кг/м²).

Жалобы при поступлении: частые эпизоды сильного приступообразного кашля, выраженная одышка (при ходьбе на расстоянии до 100 м по ровной местности), трудности при засыпании, повышенная тревожность.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы и видимые слизистые бледно-розового цвета, чистые. Температура тела 36,4°C. АД 160/100 мм рт. ст., ЧСС 84, ЧД в покое до 29 в минуту, SpO₂ 92% в покое. Выраженность одышки по шкале mMRC=3; толерантность к физической нагрузке низкая (тест 6-минутной ходьбы – 250 метров); субклинически выраженная тревога по шкале HADS 10 баллов.

Пациент был осмотрен мультидисциплинарной бригадой, сформирована индивидуальная программа реабилитации. Определены цели МР на этапе ранней стационарной реабилитации: полное или частичное восстановление нарушенных в результате заболевания функций органов и систем организма, профилактика возможных осложнений, восстановление нормальной жизнедеятельности организма пациента.

Основными задачами МР являлись:

- нормализация функции дыхания;
- увеличение резервов дыхательной системы;

Шкала оценки эффективности медицинской реабилитации пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19

Параметры оценки	Характеристики параметра	Степень выраженности (баллы)	
		до медицинской реабилитации	после медицинской реабилитации
1	2	3	4
Выраженность одышки (модифицированный вопросник Британского медицинского исследовательского совета для оценки тяжести одышки (mMRC))	Одышка не беспокоит, за исключением очень интенсивной нагрузки	0	0
	Одышка беспокоит при быстрой ходьбе или подъеме на небольшое возвышение	1	1
	Одышка приводит к более медленной ходьбе, или появляется необходимость делать остановки при ходьбе в обычном темпе по ровной поверхности	2	2
	Одышка заставляет делать остановки при ходьбе на расстояние около 100 м или через несколько минут ходьбы по ровной поверхности	3	3
	Одышка делает невозможным выход из дома или появляется при одевании и раздевании	4	4
Частота дыхания в покое	12–16 в минуту	0	0
	16–20 в минуту	1	1
	21–29 в минуту	2	2
	более 30 в минуту	3	3
Кашель	Нет	0	0
	Незначительный, не доставляет беспокойства	1	1
	Частые эпизоды сильного приступообразного кашля	2	2
	Непрерывный кашель	3	3
	Кашель с кровохарканьем	4	4
Отделение мокроты	Нет	0	0
	Легко	1	1
	Временами с затруднением	2	2
	Постоянно с затруднением	3	3
Интенсивность вкуса и запаха	Нет	0	0
	Очень слабый	1	1
	Заметный	2	2
	Отчетливый	3	3
	Очень сильный	4	4
Оценка степени тяжести диареи	Нет	0	0
	Наличие неоформленного стула до 6 раз в сутки	1	1
	Наличие неоформленного стула 6–8 раз в сутки	2	2
	Наличие неоформленного стула более 8 раз в сутки	3	3
Нарушение функции сна	Нет	0	0
	Пресомнические нарушения (трудности при засыпании)	1	1
	Интрасомнические нарушения (частые ночные пробуждения)	2	2
	Постсомнические нарушения (поверхностный сон)	3	3
Показатели, характеризующие вентиляцию легких (по данным спирометрии)	ЖЕЛ более 70% от должной, ОФВ ₁ в пределах нормы (более 80%), тест Тиффно – более 70%	0	0
	Снижение ЖЕЛ до 70% должной, ОФВ ₁ снижен до 60%, тест Тиффно – снижен до 70%	1	1
	Снижение ЖЕЛ до 56–69% должной, максимальной вентиляции легких до 55–58%; ОФВ ₁ снижен до 60%, тест Тиффно – снижен до 69–55%	2	2
	ЖЕЛ 50–55% должных значений, ОФВ ₁ 35–50% должных значений, тест Тиффно – снижен до 54–40%	3	3
Процент сатурации кислорода (по данным пульсоксиметрии)	SatO ₂ ≥ 95%	0	0
	SatO ₂ 93–94%	1	1
	SatO ₂ 90–92%	2	2
	SatO ₂ 75–89%	3	3

1	2	3	4
Толерантность к физической нагрузке (тест 6-минутной ходьбы)	Расстояние:	Максимальное потребление кислорода, мл/кг/мин:	
	Более 551 м	Более 22,1	0
	От 426 до 550 м	18,1–22	1
	От 301 до 425 м	14,1–18	2
	От 150 до 300 м	10,1–14	3
	Менее 150 м	Менее 10	4
Выраженность хронической сердечной недостаточности Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA)	Имеется заболевание сердца, но оно не ограничивает физическую активность. Обычная физическая нагрузка не вызывает сильную усталость, сердцебиение и одышку (NYHA I)		0
	Заболевание сердца приводит к легкому ограничению физической активности. В покое симптомов нет. Обычная физическая нагрузка вызывает усталость, сердцебиение или одышку (NYHA II)		1
	Заболевание сердца приводит к значительному ограничению физической активности. В покое симптомов нет. Активность менее обычной вызывает усталость, сердцебиение или одышку (NYHA III)		2
	Заболевание сердца приводит к тяжелому ограничению любой физической активности. Симптомы сердечной недостаточности и стенокардия появляются в покое. При любой активности симптомы усиливаются (NYHA IV)		3
			4
Артериальное давление	Нормальное АД (САД 120–129 мм рт.ст.; ДАД 80–84 мм рт. ст.)		0
	Высоконормальное АД (САД 130–139 мм рт.ст.; ДАД 85–89 мм рт.ст.)		1
	Артериальная гипертензия I степени (САД 140–159 мм рт.ст.; ДАД 90–99 мм рт.ст.)		2
	Артериальная гипертензия II степени (САД 160–179 мм рт.ст.; ДАД 100–109 мм рт.ст.)		3
	Артериальная гипертензия III степени (САД \geq 180 мм рт.ст.; ДАД \geq 110 мм рт. ст.)		4
Оценка эмоционального состояния (госпитальная шкала для оценки тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS))	Отсутствие тревоги/депрессии по шкале HADS от 0 до 7 баллов		0
	Субклинически выраженная тревога/депрессия по шкале HADS от 8 до 10 баллов		1
	Клинически выраженная тревога/депрессия по шкале HADS 11 и более баллов		2
Сумма баллов		Сумма 1	Сумма 2

- полное восстановление морфофункциональной структуры органов дыхания с целью профилактики рецидива пневмонии;

- восстановление функционального состояния сердечно-сосудистой системы и других систем организма;

- постепенная адаптация организма к возрастающей физической нагрузке, подготовка пациента к бытовым и профессиональным нагрузкам.

ИПР включала: Режим свободный (общий). ЛФК проводится в шадающе-тренирующем режиме – гигиеническая утренняя гимнастика, лечебная гимнастика, лечебная ходьба (прогулки) по ровной местности, тер-

ренкур, тренажеры. Физические упражнения: общетонизирующие умеренной интенсивности, дыхательные статические и динамические. Индивидуальные, малогрупповые, групповые, самостоятельные занятия. Исходное положение – сидя, стоя, свободное передвижение. Упражнения включали различные комплексы статических, динамических, дыхательных, общеукрепляющих упражнений, улучшающих подвижность грудной клетки, способствующих растяжению плевральных спаек и формирующих правильный стереотип экономичного дыхания. Дозированная лечебная ходьба в индивидуальном темпе (шаговая нагруз-

ка 60–70 шагов в минуту) от 500 м до 1,5–2 км в 2–3 приема ежедневно. Физиотерапевтические методы реабилитации: ингаляционная терапия; магнитофототерапия; пайлтерерапия.

Психотерапия по следующим методикам, ежедневно: рациональная психотерапия; поддерживающая психотерапия и психологическая коррекция; формирование мотивации на активную реабилитацию; релаксационные техники; суггестивная психотерапия. Питание полноценное по составу, витаминизированное, механически и химически щадящее, частое и малыми порциями.

Жалобы при выписке: кашель незначительный, не доставляет беспокойства, одышка уменьшилась, но приводит к более медленной ходьбе. Сон нормализовался.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы и видимые слизистые бледно-розового цвета, чистые. Температура тела 36,6°C. АД 140/90 мм рт. ст., ЧСС 74, ЧД в покое до 20, при физической нагрузке учащение на 12–16 в 1 мин., SpO₂ 94% в покое. Выраженность одышки по шкале mMRC=1; толерантность к физической нагрузке (тест 6-минутной ходьбы – 500 метров); отсутствие тревоги/депрессии по шкале HADS от 0 баллов.

Диагноз при выписке основной: COVID-19. Внегоспитальная двусторонняя полисегментарная пневмония, тяжелое течение. ДН 1–2 ст. ТЭЛА мелких ветвей (от 07.2020). Сопутствующий диагноз: ИБС: атеросклеротический кардиосклероз. ХСН ФК I по NYHA. Артериальная гипертензия 3 ст., риск 4, бескризовое течение. Сахарный диабет, тип 2. Ожирение 3 ст. (ИМТ=41,1 кг/м²).

Заполнен оценочный лист функционирования пациента с пневмонией, ассоциированной с COVID-19, на этапе ранней стационарной медицинской реабилитации, приведенный в табл. 5.

Как следует из оценочного листа, до медицинской реабилитации у пациента имелись выраженные нарушения функции дыхания и темпа дыхания, выраженные нарушения толерантности к физическим нагрузкам, выраженные нарушения функции сохранения массы тела; умеренные нарушения функции эмоций, кислородных и транспортных функций крови, умеренные нарушения дополнительных дыхательных функций; легкие нарушения функции сна, функции сердца, сохранения артериального давления, что приводило к выраженным ограничениям активности в домене d450 (ходьба), легким ограничениям в преодолении стресса и других психологи-

Таблица 5

Оценочный лист функционирования пациента с пневмонией, ассоциированной с COVID-19, на этапе ранней стационарной медицинской реабилитации

Домены МКФ	Оценка определителей доменов МКФ	
	до МР	после МР
Функции организма		
b134 (функции сна)	1	0
b152 (функции эмоций)	2	0
b255 (функции обоняния)	0	0
b410 (функции сердца)	1	1
b420 (функции артериального давления)	1	1
b4301 (кислородные транспортные функции крови)	2	1
b4400 (темп дыхания)	3	2
b4409 (функции дыхания неуточненные)	3	2
b450 (дополнительные дыхательные функции, кашель)	2	1
b455 (толерантность к физической нагрузке)	3	1
b460 (одышка)	3	1
b525 (функции дефекации)	0	0
b530 (функции сохранения массы тела)	3	3
Активность и участие		
d240 (преодоление стресса и других психологических нагрузок)	1	0
d2230 (выполнение повседневного распорядка)	1	0
d450 (ходьба)	3	2
d570 (забота о своем здоровье)	1	0
Факторы окружающей среды		
e110 (продукты или вещества для персонального потребления)	+4	+4
e310 (семья и ближайшие родственники)	+4	+4
e355 (профессиональные медицинские работники)	+4	+4
СУММА БАЛЛОВ	41	27
ЭФФЕКТ КУРСА МР	1,7 – УЛУЧШЕНИЕ	

ческих нагрузок, выполнении повседневного распорядка, заботе о своем здоровье. После курса МР у пациента улучшился ряд функций, таких как функции дыхания, толерантности к физической нагрузке, функции сна и эмоций. Улучшение данных функций способствовало снижению ограничений активности пациента с выраженных до умеренных в домене d450 (ходьба), устранены ограничения в преодолении стресса и других психологических нагрузок (d240), выполнении повседневного распорядка (d2230), заботе о своем здоровье (d570).

Полученные данные позволяют объективно оценить изменения в состоянии функционирования пациента до начала курса медицинской реабилитации и после его окончания.

Согласно предложенной нами шкале оценки эффективности у пациента отмечается улучшение. Для достижения максимального эффекта медицинской реабилитации пациенту Б. рекомендовано прохождение амбулаторного этапа МР, а при необходимости, при сохраняющихся стойких нарушениях функции дыхания – повторный курс стационарной медицинской реабилитации.

Также эффективность курса МР была оценена по традиционной методике оценки эффективности медицинской реабилитации по ФК как улучшение на 1 ФК.

По предложенной нами методике, была рассчитана эффективность МР у 1046 пациентов, включенных в исследование, получены следующие результаты:

пациенты со значительным улучшением – 336 (32,12%);

пациенты с улучшением – 502 (47,99%);
с незначительным улучшением – 170 (16,25%);
без эффекта – 34 (3,25%);
с ухудшением – 4 (0,38%).

Ухудшение было выявлено у 4 (0,38%) пациентов и было обусловлено развитием тяжелой антибиотик-ассоциированной диареей, кроме того, курс МР был не завершен, и пациенты переведены в другие организации здравоохранения.

Проведение ранней медицинской реабилитации по разработанной нами программе позволило улучшить состояние здоровья пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, а в 75% случаев пациенты выписаны с выздоровлением и приступили к труду.

Таким образом, применение разработанной нами программы ранней стационарной медицинской реабилитации пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19, позволяет повысить качество проведения медицинской реабилитации, дает врачам-специалистам организаций здравоохранения дополнительную возможность с высокой степенью объективности оценивать индивидуальный профиль функционирования пациента и формировать индивидуальную программу

реабилитации, оценивать эффективность ее выполнения и осуществлять планирование реабилитационных мероприятий на последующих этапах. В перспективе это позволит предотвратить развитие стойких (инвалидизирующих) последствий инфекции COVID-19 и снизить показатели первичного выхода на инвалидность данной группы пациентов.

Литература

1. World Health Organization. Fact sheet: Weekly Operational Update on COVID-19 – 13 February 2021 [Electronic resource] / World Health Organization. – 2021. – Mode of access: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/3rd-ed1-submissions/wou_2021_13feb_cleared118e881a-cfca-46d2-9d69-50a44de2ed8b.pdf?sfvrsn=556f9e90_1&download=true. – Date of access: 16.02.2021.
2. Public Health England. Fact sheet: Guidance: COVID-19: epidemiology, virology and clinical features [Electronic resource] / Public Health England. – 2021. – Mode of access: <https://www.gov.uk/government/publications/wuhan-novel-coronavirus-background-information/wuhan-novel-coronavirus-epidemiology-virology-and-clinical-features>. – Date of access: 23.03.2021.
3. Influenza-associated pneumonia as reference to assess seriousness of coronavirus disease (COVID-19) [Electronic resource] / K.Tolksdorf [et al.] // Eurosurveillance. – 2020. – Mode of access: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2020.25.11.2000258>. – Date of access: 23.03.2021.
4. COVID-19: Knowns, Unknowns, and Questions / S.Weston [et al.] // mSphere. – 2020. – Vol.5, No.2. – P.203–220.
5. NICE guideline. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 [Electronic resource] / National Institute for Health and Care Excellence // Nice guideline. – 2020. – Mode of access: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>. – Date of access: 23.03.2021.
6. Алгоритмы оказания медицинской помощи пациентам с инфекцией COVID-19. Временные методические рекомендации / А.В.Пацев, Т.Ф.Мигаль, И.А.Карпов, Н.В.Соловей, О.И.Светлицкая, Л.Н.Гавриленко, И.Н.Кожанова, И.С.Романова, Е.И.Давидовская, Н.А.Мартусевич, В.А.Матвеев, Ю.Л.Горбич, О.А.Шаранова, О.И.Кенденков, Н.В.Климович // Рецепт. – 2020. – Специальный выпуск.
7. Clinical characteristics of hospitalized patients with SARSCoV2 infection: A single arm metaanalysis [Electronic resource] / P.Sun [et al.] // Journal of Medical Virology. – 2020. – Vol.92, No.6. – P.612–617. – Mode of access: <https://doi.org/10.1002/jmv.25735>. – Date of access: 23.03.2021.
8. Калинина, Т.В. Общественное здоровье. Численность и состав населения: учеб.-метод. пособие / Т.В.Калинина. – Минск: БелМАПО, 2020. – 16 с.

9. Медицинская реабилитация пациентов с пневмонией, вызванной инфекцией COVID-19: пособие для врачей / В.Б.Смычэк [и др.]. – Минск, 2020. – 92 с.

EARLY INPATIENT MEDICAL REHABILITATION OF PATIENTS WITH PNEUMONIA CAUSED BY COVID-19 INFECTION

V.B.Smychyok, N.L.Lvova, S.V.Kozlowa, A.V.Romanenko, Ya.V.Vasilchenko, I.P.Guk, A.N.Vorobyeva, A.F.Martynovsky

Republican Scientific and Practical Center for Medical Assessment and Rehabilitation, 93, Kolodishchansky Village Council, 223027, district of the village of Yukhnovka, Minsk District, Minsk Region, Republic of Belarus

Program for temporary early inpatient medical rehabilitation of patients with COVID-19 infection-caused pneumonia have been developed by authors. The study included 1046 patients, completed course of early inpatient medical rehabilitation after COVID-19 infection-caused pneumonia in State Institution «Republican Scientific and Practical Center for Medical Assessment and Rehabilitation» from June 1 to December 29, 2020. Average age of patients, included in the study, was 54.2 ± 10.8 years, average duration of stage of early inpatient medical rehabilitation was $12,1 \pm 2,4$ days. Most patients, included in the study (753, 71.9%), had comorbidities, including 55.7% of patients with arterial hypertension, 35.7% – with ischemic heart disease, 30% – obesity, 13.3% of patients with type 2 diabetes mellitus. Early medical rehabilitation carried out under the program, developed by authors, has improved health status of patients with COVID-19 infection-caused pneumonia. Patients have been released with recovery and returned to work in 75 per cent of cases.

Keywords: COVID-19 infection; COVID-19 infection-caused pneumonia; early inpatient medical rehabilitation; program.

Сведения об авторах:

Смычэк Василий Борисович, д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки Республики Беларусь; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», директор; тел.: (+37517) 5166919; e-mail: rnpc@meir.by.

Львова Наталья Леонидовна, канд. мед. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», зав. лабораторией медицинской экспертизы и реабилитации при терапевтической патологии.

Козлова Светлана Владимировна, ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», зам. директора по клинической работе; тел.: (+37529) 6794196; e-mail: kozlowasweta@tut.by.

Романенко Анна Вячеславовна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», лаборатория медицинской экспертизы и реабилитации при терапевтической патологии, младший научный сотрудник.

Васильченко Яна Владимировна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», лаборатория медицинской экспертизы и реабилитации при терапевтической патологии, младший научный сотрудник.

Гук Инна Павловна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», зав. онкологическим отделением №1.

Воробьева Анна Николаевна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», зав. онкологическим отделением №2.

Мартыневский Александр Филиппович; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинской экспертизы и реабилитации», зав. физиотерапевтическим отделением.

Поступила 24.03.2021 г.

УДК 616-057:616-051]-053.8 (476)

АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ И ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ БЕЛАРУСИ

И.И.Новик, В.Е.Кратёнок, В.М.Писарик, В.М.Хавратович

Республиканский научно-практический центр медицинских технологий,
информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ),
ул. П.Бровки, 7а, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

Проведен сравнительный анализ профессиональной заболеваемости медицинских работников и взрослого населения Республики Беларусь. Результаты показали, что число выявляемых профессиональных заболеваний в 2010–2018 гг. среди медицинских работников снизилось с 12 до 4 в год, среди взрослого населения – снизилось со 103 до 72 заболеваний в год, наиболее распространенным профессиональным заболеванием работников здравоохранения является туберкулез органов дыхания – 94,8%, профессиональные заболевания у медицинских работников развиваются в 2 раза чаще, а туберкулез – в 24 раза чаще, чем у взрослого населения страны.

Ключевые слова: профессиональная заболеваемость; медицинские работники; взрослое население; туберкулез.

Введение. Один из приоритетов государственной политики – создание условий для качественного развития человеческого потенциала, здоровой и достойной жизни населения, в том числе, на основе реализации комплекса мер по укреплению здоровья, увеличению рождаемости и ожидаемой продолжительности жизни [1]. Ответственность за достижение высоких значений названных показателей во многом лежит на работниках сферы здравоохранения. В то же время, здоровье людей, посвятивших свою профессиональную жизнь делу предупреждения и лечения заболеваний, должно быть в центре внимания как самих врачей, так и администрации организаций здравоохранения, а также системы здравоохранения в целом, ибо от уровня здоровья медицинских работников зависит эффективность врачебной деятельности, от которой, в свою очередь, зависит здоровье населения всей страны [2].

Производственная деятельность, как и любая сфера деятельности, сопряжена с неустраняемым наличием риска для здоровья человека. Это так называемый «профессиональный риск» – результат сложного комплекса взаимосвязанных факторов условий труда и трудового процесса (воздействие технической системы на человека), с одной стороны, и биологического состояния человека и его здоровья (восприятие факторов риска), с другой стороны. Работники организаций здравоохранения в ходе рабочего процесса подвергаются воздействию вредных физических, хи-

мических, биологических, психоэмоциональных и эргономических факторов. К значимым факторам риска труда работников здравоохранения можно также отнести тяжесть и напряженность трудового процесса [3, 4]. Кроме того, для целого ряда профессий медицинских работников характерен профессиональный контакт с инфицированным материалом, риск заражения различными инфекционными заболеваниями, что также сказывается на показателях их здоровья [5].

Цель исследования – провести анализ профессиональной заболеваемости медицинских работников и взрослого населения в Республике Беларусь.

Материалы и методы. Для анализа использованы данные полицевого учета за 2010–2018 гг. лиц с профессиональными заболеваниями автоматизированной информационной системы «Учет и анализ профессиональных заболеваний и профессиональных отравлений» Республиканского научно-практического центра медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения. Обработка данных осуществлялась с помощью пакета прикладных программ «Microsoft Office».

Результаты исследования. В рассматриваемый период у медицинских работников было выявлено 77 профессиональных заболеваний (10,4% случаев профзаболевания установлены у мужчин (3 случая), 89,6% – у женщин (74 случая) (рис. 1).

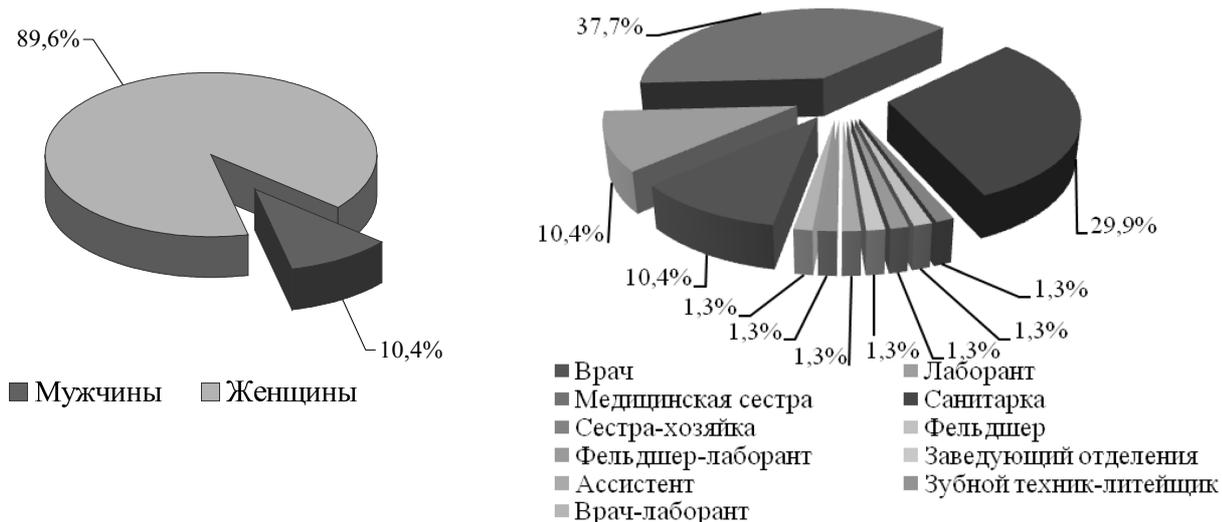


Рис. 1. Распределение профессиональных заболеваний медицинских работников в зависимости от пола и должности

При анализе профессиональной заболеваемости в разрезе должностей установлено, что такие заболевания были выявлены у 29 медицинских сестер, 8 лаборантов, 8 врачей, 23 санитарок, 2 дезинфекторов, 1 заведующего отделом, 2 фельдшеров, 1 ассистента, 1 сестры-хозяйки, 1 врача-лаборанта и 1 зубного техника-литейщика (рис. 1).

Чаще всего профессиональное заболевание диагностировалось у медицинских сестер – 37,7%, при этом, у 89,7% медсестер был выявлен туберкулез органов дыхания. Помимо этого, причинами профессиональных заболеваний у медицинских сестер были болезни легкого, вызванные внешними агентами; вирусный гепатит; дерматит и экзема (по 3,5% на каждый диагноз). Чуть меньшую группу составляют санитарки – 29,9%. Доля врачей в рассматриваемой структуре составляет 10,4%. На лаборантов приходится 10,4%, дезинфекторов – 2,6%, по 1,3% приходится на врачей-лаборантов, ассистента кафедры, заведующего отделением, сестер-хозяек, фельдшеров и

фельдшеров-лаборантов. Основной диагноз профессионального заболевания, установленный упомянутым медицинским работникам – туберкулез органов дыхания. У зубного техника-литейщика причиной профессионального заболевания явилась болезнь легкого, вызванная внешними агентами (пневмокониоз, вызванный пылью, содержащей кремний).

Средний возраст медицинских работников, у которых установлено профессиональное заболевание, составил 44 года у мужчин и 41 год у женщин. Средний стаж работы во вредных условиях труда, результатом чего стало профессиональное заболевание, составил 9,9 лет.

В течение рассматриваемого периода в целом следует отметить, что число установленных профессиональных заболеваний снизилось с 12 в 2010 г. до 4 в 2018 г., несмотря на незначительное увеличение их числа в 2011 и 2012 гг. (17 и 14 профессиональных заболеваний соответственно) (рис. 2).

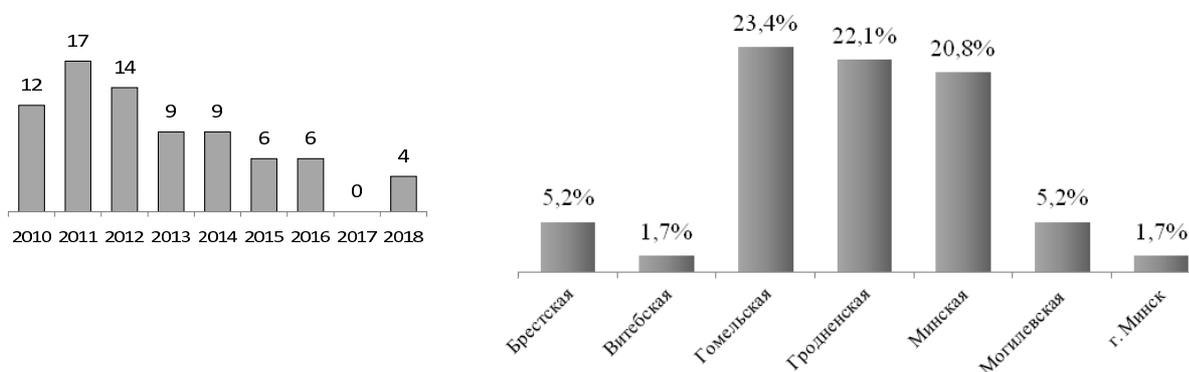


Рис. 2. Количество выявленных случаев профессиональной заболеваемости медицинских работников по годам и регионам

В 76,6% случаев профессиональные заболевания были установлены при прохождении медицинского осмотра. 11,7% профессиональных заболеваний диагностировано при личном обращении медработника (рис. 3).

У 51 работника здравоохранения (66,2%) зарегистрированы профессиональные заболевания без утраты трудоспособности в профессии, у 21 (27,3%) – с утратой трудоспособности, группа инвалидности установлена в 5 (6,5%) случаях (рис. 3).

Наиболее распространенное профессиональное заболевание – туберкулез органов дыхания – 94,8% (73 случая). Остальные 4 случая (5,2%) – это болезни легкого, вызванные внешними агентами (пневмококиоз, вызванный пылью, содержащей кремний) – 1,3%; злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей (миелоидный лейкоз) – 1,3%; аллергический контактный дерматит и аллергическая контактная экзема – 1,3%; вирусный гепатит – 1,3% (рис. 4).

Среди взрослого населения Республики Беларусь за период 2010–2018 гг. было диагностировано 864 случая профессиональной заболеваемости. Основными причинами профессиональной заболеваемости взрослого населения явились болезни внутреннего уха – 34,6%; болезни легкого, вызванные внешними агентами, – 42,3%; туберкулез органов дыхания – 8,6%; хронические болезни нижних дыхательных путей – 8,0%; дерматит и экзема – 1,3%; другие неуточненные эффекты воздействия внешних причин – 1,5% (рис. 4).

Реже регистрировались следующие профессиональные заболевания: психические расстрой-

ства и расстройства поведения, связанные с употреблением психоактивных веществ – 0,7%; поражения отдельных нервов, нервных корешков и сплетений – 0,7%; полиневропатии и другие поражения периферической нервной системы – 0,4%; болезни хрусталика – 0,4%; артрозы – 0,4%; злокачественные новообразования органов дыхания и грудной клетки – 0,2%; другие болезни верхних дыхательных путей – 0,2%; вирусный гепатит – 0,1%; злокачественные новообразования – 0,1%; меланома и другие злокачественные новообразования кожи – 0,1%; злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей – 0,1%; грыжа – 0,1%; крапивница и эритема – 0,1%; дорсопатия – 0,1%; болезни вен, лимфатических сосудов и лимфатических узлов, не классифицированные в других рубриках, – 0,1% установленных профессиональных заболеваний.

В разрезе классов наибольшее число установленных профессиональных заболеваний пришлось на класс «Болезни органов дыхания» – 50,5%, а наименьшее – на классы «Болезни системы кровообращения» и «Болезни органов пищеварения».

С утратой трудоспособности было установлено 74,8% профессиональных заболеваний, без утраты трудоспособности – 24,2%. В 0,9% профессиональных заболеваний была установлена группа инвалидности, и в 0,1% результатом профессионального заболевания явилась смерть пациента.

В таблице и на рис. 5 представлено соотношение случаев профессиональной заболеваемости среди медицинских работников и взрослого населения Республики Беларусь.

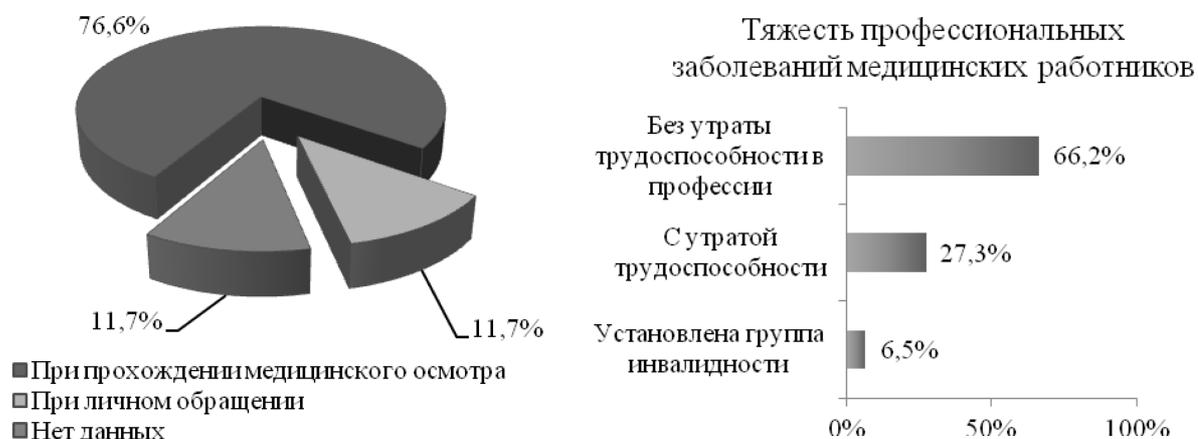


Рис. 3. Способы выявления и степень тяжести профессиональных заболеваний у медицинских работников



Рис. 4. Наиболее распространенные профессиональные заболевания у медицинских работников и среди взрослого населения в целом

Таблица

Среднее соотношение профессиональных заболеваний у медицинских работников и взрослого населения за 2010 – 2018 гг.

	Средняя численность, тыс.	Количество профессиональных заболеваний за 2010-2018 гг.			
		Все причины		В том числе туберкулез	
		Всего	На 100 тыс. человек	Всего	На 1000 человек
Медицинские работники	307,78	77	25,01	73	23,71
Население в возрасте 20 лет и старше	7466,11	864	11,57	74	0,991
Соотношение случаев профессиональной заболеваемости у медицинских работников и населения			2,16		23,93

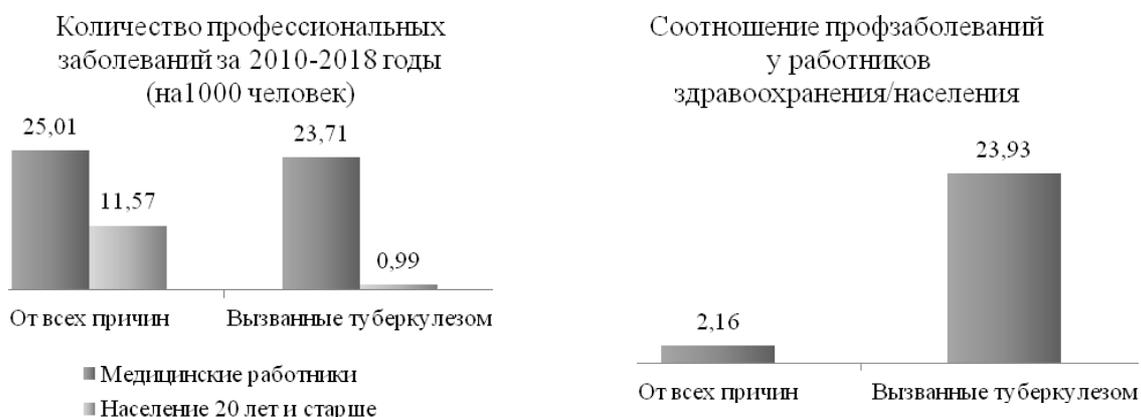


Рис. 5. Количество и соотношение профессиональных заболеваний у медицинских работников и взрослого населения

Выводы

1. Число выявляемых профессиональных заболеваний в 2010–2018 гг. среди медицинских работников снизилось с 12 до 4 в год (снижение составило 66,7%), среди взрослого населения – со 103 до 72 заболеваний в год (снижение – 30,1%).

2. Наиболее распространенным профессиональным заболеванием работников здравоохранения является туберкулез органов дыхания – 94,8%.

3. Профессиональные заболевания у медицинских работников развиваются в 2 раза чаще, а туберкулез – в 24 раза чаще, чем у взрослого населения страны.

Литература

1. Об утверждении Государственной программы «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь» на 2016–2020 годы [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 14 марта 2016 г., №200 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.
2. Условия труда и состояние здоровья работников здравоохранения / И.В.Суворова [и др.]; РНПЦ гигиены, Республиканский комитет Белорусского профсоюза работников здравоохранения. – Минск: Проф-Пресс, 2014. – 176 с.
3. Профессиональное здоровье работников здравоохранения амбулаторно-поликлинического звена / И.В.Суворова [и др.] // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / МЗ РБ, Респ. науч.-практ. центр гигиены. Бел.науч. о-во гигиенистов; редкол.: Л.В.Половинкин [и др.]. – Минск: РНМБ, 2012. – Вып.20. – С.109–114.
4. Состояние профессиональной заболеваемости у работников здравоохранения республики / Г.Е.Косыченко [и др.] // Здоровье и окружающая среда: сб. науч. тр. / Респ. науч.-практ. центр гигиены; гл. ред. В.П.Филонов. – Минск, 2008. – Вып.11. – С.401–403.
5. Профилактика заболеваемости туберкулезом медицинских работников [Электронный ресурс] / Е.М.Скрягина [и др.]; Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии, Белорусский государственный медицинский университет. – Режим доступа: <https://www.bsmu.by/files/27b25703402b3d2ec8ffa0418c4d39dc/>. – Дата доступа: 11.06.2018.

ANALYSIS OF OCCUPATIONAL MORBIDITY AMONG HEALTH WORKERS AND ADULT POPULATION IN BELARUS

I.I.Novik, V.E.Kratenok, V.M.Pisaryk, V.M.Khauratovich

Republican Scientific and Practical Center for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health (RSPC MT), 7a, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

A comparative analysis of occupational morbidity among health workers and adult population of the Republic of Belarus has been carried out. Results showed that number of detected occupational diseases in 2010–2018 among health workers decreased from 12 to 4 cases per year, among adult population this index decreased from 103 to 72 cases per year, respiratory tuberculosis was the most common occupational disease of health workers (94.8%), occupational diseases develop 2 times more often, and tuberculosis – 24 times more often, among health workers than among adult population of the Republic of Belarus.

Keywords: professional morbidity; health workers; adult population; tuberculosis.

Сведения об авторах:

Новик Ирина Ивановна, канд. биол. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зам. директора по экономическим технологиям и международным проектам; тел.: (+37517) 3313414; e-mail: inovik@belcmt.by.

Кратёнок Валерий Егорович, канд. мед. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зав. лабораторией мониторинга и прогнозирования развития здравоохранения; тел.: (+37517) 3313204; e-mail: v_kratenok@mail.ru.

Писарик Виталий Михайлович, канд. биол. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория мониторинга и прогнозирования развития здравоохранения, ведущий научный сотрудник; тел.: (+37517) 3313204; e-mail: pisaryk@tut.by.

Хавратович Виктория Михайловна, ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория мониторинга и прогнозирования развития здравоохранения, старший научный сотрудник; тел.: (+37517) 3313204, e-mail: v_khauratovich@belcmt.by.

Поступила 12.01.2021 г.

ОЦЕНКА СИТУАЦИИ ПО COVID-19 В ПЕРИОД ПЕРВОЙ ВОЛНЫ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДА ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ

¹ С.В.Куницкая, ² Т.И.Терехович, ³ М.А.Шилова,
⁴ А.В.Пацев, ⁵ М.М.Максимович

¹ Белорусский государственный медицинский университет,
пр. Дзержинского, 83, 220116, г. Минск, Республика Беларусь

² Республиканский научно-практический центр медицинских технологий,
информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ),
ул. П.Бровки, 7а, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

³ Республиканский центр организации медицинского реагирования,
ул. Мясникова, 39, 200048, г. Минск, Республика Беларусь

⁴ Министерство здравоохранения Республики Беларусь,
ул. Мясникова, 39, 200048, г. Минск, Республика Беларусь

⁵ 25-я центральная районная поликлиника Московского района г. Минска,
ул. Рафиева, 60, 220051, г. Минск, Республика Беларусь

Продолжительность первой волны COVID-19 в Республике Беларусь составила 5 месяцев. Наибольшие территориально-эпидемиологические риски заболеваемости приходились на май – июнь. Выявлены территориальные особенности заболеваемости, что привело к рассинхронизации времени начала и окончания первой волны на различных территориях.

Ключевые слова: территориальные эпидемиологические риски; нормированные показатели; COVID-19.

Актуальность. Более года прошло с момента появления первой информации о COVID-19. За это время исследователям из различных стран от полной неизвестности и дезориентации относительно причин и масштабов обрушившегося на человечество бедствия удалось выйти на финишную прямую по разработке и практическому применению вакцин. Однако, по-прежнему остается множество открытых тем для изучения. Число новых случаев в мире нарастает, и любая новая информация воспринимается с большим интересом.

От надежд на естественное затухание процесса в общественном сознании происходит переход к пониманию – с COVID-19 нужно учиться жить. За первой волной распространения инфекции, после короткой паузы осенью 2020 г., наступила вторая волна, возможно более масштабная в сравнении с первой и более длительная [1, 2].

Материалы и методы. В работе использованы документальный и статистический методы. По данным статистической отчетности с использованием метода территориальных эпидемиологических рисков проанализирована эпидемиологическая ситуация по областям Республики Беларусь и г. Минск в период с апреля по август 2020 г.

Метод территориальных эпидемиологических рисков предполагает расчет относительного эпидемиологического риска для отдельных территорий.

Значения относительного эпидемиологического риска вычисляются по формуле:

$$PR_i^j = 1 - \exp\left(\frac{Z_i^j}{Z_{i\phi}^j}\right)^2 / 2$$

где R_i^j – относительный эпидемиологический риск возникновения i -ой патологии на территории j ;

Z_i^j – фактические значения показателей патологии i на территории j ;

$Z_{i\phi}^j$ – фоновые значения показателей патологии i на территории j .

В зависимости от распределения весь интервал изменения (от 0 до 1) делится на промежутки, вероятность попадания каждой отдельной величины в выделенные промежутки одинакова.

Целесообразно выделять 3 интервала, соответствующие различной степени состояния здоровья населения на территориях:

- допустимый (приемлемый) риск;
- умеренный риск;
- повышенный риск.

Для характеристики уровня заболеваемости населения COVID-19 использовался метод нормированного интенсивного показателя заболеваемости за указанный период.

Нормированный интенсивный показатель (далее – НИП) представляет собой отношение истинного показателя заболеваемости, зарегистрированного на конкретной территории, к «нормирующему показателю» – заболеваемости по Республике Беларусь. В основу положена теория вероятностного метода Байеса – метод нормирования интенсивных показателей, разработанный Е.Н.Шиганом [3].

Нормированный интенсивный показатель рассчитываем по формуле:

$$\text{НИП} = \text{г}/\text{М},$$

где НИП – нормированный интенсивный показатель;

г – интенсивный показатель;

М – «нормирующий показатель».

Для нормирования заболеваемости Республики Беларусь использовано сопоставление со средним уровнем заболеваемости за изучаемый период.

Результаты и обсуждение. Для понимания распространения заболеваемости следует остановиться на ряде особенностей нашей республики. С одной стороны, территория страны небольшая – 207595 км², это 84-е место в мире. Численность населения составляла на начало 2020 г. – 9408,4 тыс. человек.

Расселение на территории неравномерное. Как и в большинстве стран, в Республике Беларусь 77,6% жителей проживают в городах и только

22,4% в сельской местности. Плотность населения при изучении распространения заболеваемости респираторных инфекций является важным фактором: чем она выше, тем выше риск. Соответственно, жители городов имеют более высокие риски в сравнении с жителями сельской местности, это сопряжено с большим количеством контактов в течение дня.

В табл. 1 представлена численность населения по территориям республики [4]. Следует отметить, что г. Минск выделяется на фоне остальных территорий, здесь на начало 2020 г. проживала 1/5 часть всего населения страны.

Другой фактор, способствующий распространению респираторных инфекций, – миграционная активность населения. Чем она выше, тем быстрее распространяются по территории инфекционные заболевания. В табл. 2 представлена численность людей, путешествовавших в 2019 г. (туристы и экскурсанты) как по территории страны, так и за ее пределами [4].

Суммарное число туристов и экскурсантов в 2019 г. – 1 388 407 человек (14,6% численности населения страны). Это цифра включает только туристов, между тем значительное число граждан перемещается по территории в связи с деловыми поездками, переездами на работу или учебу.

Таким образом, в стране на момент начала распространения COVID-19 сложилась ситуация, которая могла способствовать распространению новой респираторной инфекции, а именно: регистрировалась высокая доля городского населения в сочетании с высокой мобильностью.

Еще один штрих как иллюстрация значимости миграции для распространения респираторных инфекций – короткий интервал между первым официальным упоминанием о новом заболевании: 31 декабря 2019 г. в г. Ухань, Китай зарегистрирован случай коронавирусной инфекции, а через 2 месяца, 27 февраля 2020 г., на территории Рес-

Таблица 1

Численность населения Республики Беларусь по территориям на 01.01.2020 г.

Области и г. Минск:	Численность населения, тыс. человек	В процентах
Брестская	1347,0	14,3
Витебская	1133,4	12,0
Гомельская	1386,6	14,7
Гродненская	1025,8	10,9
г. Минск	2020,6	21,5
Минская	1472,0	15,6
Могилевская	1023,0	10,9
Республика Беларусь	9408,4	100,0

**Число туристов и экскурсантов
(по данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, 2019 г.)**

Показатель	Кол-во человек
Численность организованных туристов и экскурсантов, посетивших Республику Беларусь, чел.	405 472
Численность организованных туристов и экскурсантов, выехавших из Республики Беларусь за рубеж, чел.	982 935

публики Беларусь лабораторно подтвержден первый случай COVID-19 у иностранного студента, вернувшегося на учебу после каникул 20 февраля 2020 г.

Далее на территории отмечались единичные случаи. Благодаря работе специалистов центров гигиены и эпидемиологии, новые случаи тщательно изучались, выявлялись все возможные контакты. Лицам, приехавшим из зарубежных поездок, предлагалось соблюдать самоизоляцию.

Тщательное эпидемиологическое расследование позволяло выделить контактных лиц первого (человек непосредственно контактировал с заболевшим) и второго (лица, имевшие контакты с контактами первого уровня) уровня. На всех перечисленных лиц налагались обязательства соблюдать в полном объеме карантинные мероприятия. Контактные лица информировались об административной ответственности за нарушения обязательств. Осуществлялся строгий контроль контактов со стороны медицинских работников и сотрудников МВД. Такие действия способствовали значительному замедлению процесса распространения заболевания.

Значимость ограничения контактов населения для сдерживания темпов распространения инфекции вылилась в разработку различных коэффициентов, например, коэффициента самоизоляции для городов миллионников и для городов с численностью населения 100 тысяч (Российская Федерация).

К апрелю 2020 г. стало очевидно, что различные ограничительные мероприятия для контактных лиц не позволяют остановить распространение заболевания. Это можно объяснить тем, что наиболее заразен человек для окружающих в инкубационный и продромальный периоды, до проявления клиники. В ряде случаев яркой клинической картины не наблюдалось, инфицированный человек оставался вне поля зрения врачей, что способствовало дальнейшему распространению инфекции. Кроме того, выявление контактных лиц – очень кропотливая работа и во многом зависит от того, насколько хорошо пациент смог восстановить в памяти историю предыдущих дней, свои маршруты, контакты.

К апрелю 2020 г. имелось еще очень мало информации о новом заболевании, и действия для предотвращения распространения инфекции были в большей степени основаны на знаниях о других заболеваниях, имеющих те же пути передачи. Именно с апреля в стране наблюдался резкий прирост новых случаев.

На рис. 1 представлена динамика заболеваемости COVID-19 (первая волна) относительно среднего значения заболеваемости за период с апреля по август.

Из представленных данных следует, что наиболее неблагоприятным в период первой волны с точки зрения распространения заболевания был май, нормированный уровень заболеваемости составил 1,87 среднего значения за период наблюдений с апреля по август.

При анализе ситуации по территориям относительно среднереспубликанского показателя (табл. 3) наиболее неблагоприятная ситуация складывалась в апреле в Витебской области и г. Минске. Именно здесь система здравоохранения раньше, чем в других регионах, ощутила на себе рост заболеваемости.

Следует отметить, что в г. Минске на протяжении всей первой волны COVID-19 сохранялись уровни, превышающие средние значения по стране. Это можно объяснить тем, что, в сравнении с

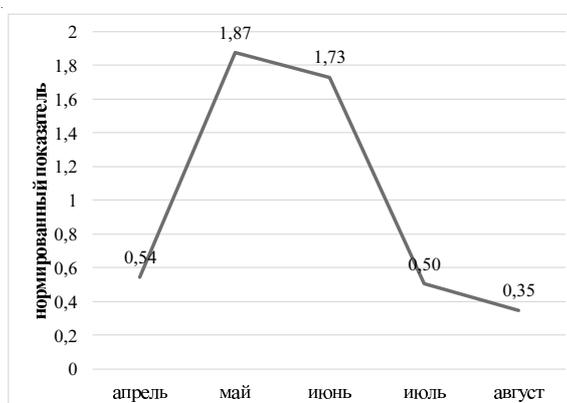


Рис. 1. Нормированные показатели заболеваемости (incidents) COVID-19 по среднему значению заболеваемости за период с апреля по август 2020 г.

Таблица 3

Нормированные показатели заболеваемости (incidents) COVID-19 по территориям Республики Беларусь за период с апреля по август 2020 г.

Месяц	Область (город)							Республика Беларусь
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минск	Минская	Могилевская	
Апрель	0,41	1,86	0,56	0,49	1,96	0,92	0,40	1,00
Май	1,03	0,72	0,78	0,90	1,72	0,80	0,55	1,00
Июнь	0,86	0,65	0,99	1,19	1,07	0,98	1,24	1,00
Июль	1,18	0,65	0,71	1,14	1,31	0,74	1,13	1,00
Август	0,81	0,73	0,54	1,61	1,27	0,54	1,68	1,00

остальными территориями, в столице выше плотность населения (фактор риска), за чем следует более высокий уровень контактов. Кроме того, через г. Минск проходит большой поток как транзитных приезжих, так и имеющих г. Минск в качестве конечного пункта маршрута.

При анализе относительных территориальных эпидемиологических рисков по областям Республики Беларусь и г. Минску (табл. 4) установлено, что наиболее неблагоприятными за период 01.04 – 31.08.2020 также были май и июнь, самым благоприятным – август. Исключение составляет только Гродненская область, которая позже включилась в эпидемический процесс.

Следует отметить, что уже в апреле уровень относительных эпидемиологических территориальных рисков был ниже допустимого (0,29) из 7 территорий только в двух областях: Гродненской и Могилевской.

На рис. 2 представлены значения относительных эпидемиологических территориальных рисков в сравнении с допустимым уровнем.

К августу, на фоне благоприятной ситуации в стране, в Гродненской и Могилевской областях сохранялись значения относительных территориальных эпидемиологических рисков выше допустимого уровня.

В результате проведенного корреляционного анализа территориальных эпидемических рисков, рассчитанных для разных регионов Республики Беларусь за период с апреля по август 2020 г., выявлена статистически значимая сильная положительная корреляционная связь между Брестской и Гродненской областями, Витебской областью и г. Минском и Минской областью, Гомельской областью и г. Минском и Минской областью, Гродненской областью и Могилевской областью, г. Минском и Минской областью.

Таблица 4

Значения относительных территориальных эпидемиологических рисков по областям и г. Минску

Месяц	Область (город)							Республика Беларусь
	Брестская	Витебская	Гомельская	Гродненская	Минск	Минская	Могилевская	
апрель	0,30	0,97	0,62	0,28	0,80	0,78	0,21	0,67
май	1,00	0,93	1,00	1,00	1,00	1,00	0,88	1,00
июнь	1,00	0,86	1,00	1,00	0,88	1,00	1,00	0,99
июль	0,66	0,15	0,43	0,46	0,23	0,30	0,48	0,33
август	0,21	0,09	0,14	0,44	0,11	0,08	0,50	0,17

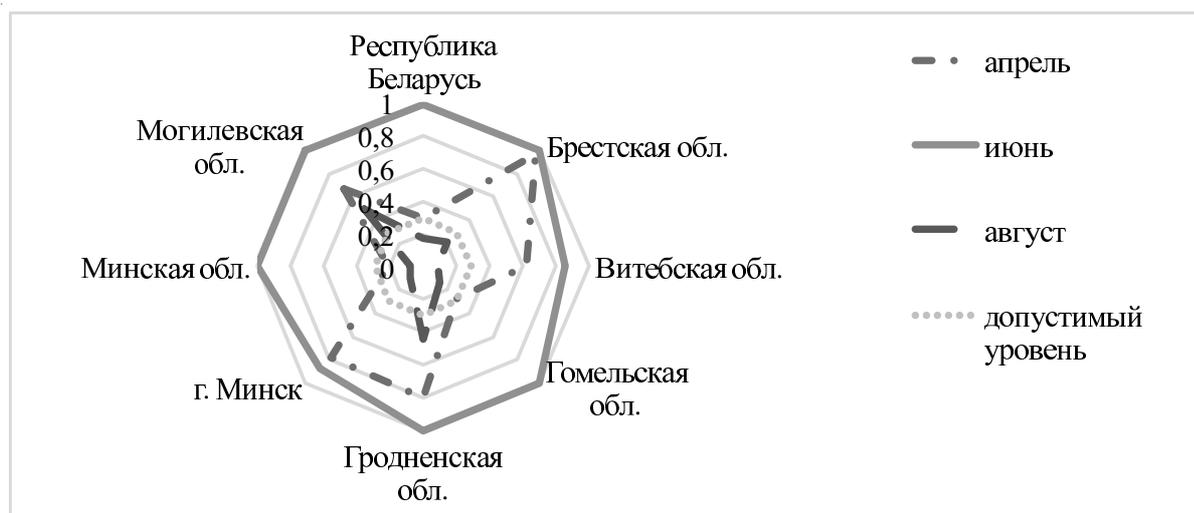


Рис. 2. Уровень относительных эпидемиологических территориальных рисков в Республике Беларусь в апреле, июне и августе 2020 г.

Таблица 5

Значения коэффициентов корреляции территориальных эпидемиологических рисков (выделенные курсивом коэффициенты статистически значимы, $p < 0,05$)

Территория	Брестская область	Витебская область	Гомельская область	Гродненская область	г. Минск	Минская область
Брестская область	1,00					
Витебская область	0,45	1,00				
Гомельская область	0,86	0,85	1,00			
Гродненская область	<i>0,91</i>	0,44	0,80	1,00		
г. Минск	0,63	<i>0,97</i>	<i>0,94</i>	0,61	1,00	
Минская область	0,71	<i>0,95</i>	<i>0,97</i>	0,67	<i>0,99</i>	1,00
Могилевская область	0,87	0,28	0,69	<i>0,98</i>	0,46	0,53

Таким образом, из приведенных данных следует, что имела региональная специфика развития эпидемического процесса.

В целом, первая волна COVID-19 длилась 5 месяцев. Наиболее высокие относительные риски заболеваемости по отдельным территориям отмечались в мае и июне. Выявлены территориальные особенности распространения заболеваемости, обусловленные разницей по времени вступления в эпидемический процесс.

Литература

1. Вспышка коронавирусной инфекции COVID-19 [Электронный ресурс] / Всемирная организация здравоохранения. – Режим доступа: <http://www.who.int/ru/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. – Дата доступа: 25.12.2020.
2. Гринчук, П.С. Две волны в динамике заболеваемости

сти коронавирусом в Республике Беларусь [Электронный ресурс] / П.С.Гринчук, С.П.Фисенко // ResearchGate. Discover the world's research. – Режим доступа: https://www.researchgate.net/publication/341510626_DVE_VOLNY_V_DINAMIKE_ZABOLEVAEMOSTI_KORONAVIRUSOM_V_RESPUBLIKE_BELARUS_Two_waves_in_Covid-19_propagation_in_Belarus. – Дата доступа: 25.12.2020.

3. Основные принципы организации и проведения социально-гигиенического мониторинга [Электронный ресурс]: инструкция по применению: утв. заместителем Министра, главным государственным санитарным врачом Респ. Беларусь 5 янв. 2007 г.; регистрационный №179-1206 / организации-разработчики: РЦГЭиОЗ; Министерство здравоохранения Респ. Беларусь; РНПЦ гигиены; БЕЛЦМТ; авт.: Г.А.Асташко [и др.] // Современ-

ные методы оказания медицинской помощи (диагностики, лечения и медицинской профилактики заболеваний, медицинской реабилитации пациентов, протезирования) (электронное издание). – Минск: ГУ РНМБ, 2007. – 41 с. – Режим доступа: <http://med.by/methods/pdf/179-1206>.

4. Население и миграция [Электронный ресурс] / Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/naselenie-i-migratsiya> – Дата доступа: 25.01.2021.

ASSESSMENT OF COVID-19 SITUATION IN THE REPUBLIC OF BELARUS DURING THE FIRST WAVE USING TERRITORIAL EPIDEMIOLOGICAL RISKS METHOD

¹ S.V.Kunitskaya, ² T.I.Tserakhovich, ³ M.A.Shilova, ⁴ A.V.Patseyev, ⁵ M.M.Maksimovich

¹ Belarusian State Medical University, 83, Dzerzhinski Ave., 220116, Minsk, Republic of Belarus

² Republican Scientific and Practical Center for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health (RSPC MT), 7a, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

³ Republican Center for Organization of Medical Response, 39, Myasnikova Str., 220048, Minsk, Republic of Belarus

⁴ Ministry of Health of the Republic of Belarus, 39, Myasnikova Str., 220048, Minsk, Republic of Belarus

⁵ 25th Central District Polyclinic of Moscow District of Minsk, 60, Rafieva Str., 220051, Minsk, Republic of Belarus

The first wave of COVID-19 in the Republic of Belarus lasted 5 months. The highest territorial epidemiological risks of morbidity occurred in May

– June. There were territorial features of COVID-19 incidence rate, thereby desynchronized the first wave starting and ending in different territories.

Keywords: territorial epidemiological risks; normalized indicators; COVID-19.

Сведения об авторах:

Куницкая Светлана Васильевна; УО «Белорусский государственный медицинский университет», кафедра общественного здоровья и здравоохранения, старший преподаватель; тел.: (+37529) 6447324; e-mail: Sveta711121@mail.ru.

Терехович Татьяна Ивановна, канд. мед. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зав. лабораторией организационных технологий первичной медицинской помощи; тел.: (+37517) 2923191; e-mail: tterehovich@belcmt.by.

Шилова Маргарита Александровна, ГУ «Республиканский центр организации медицинского реагирования», зав. отделом моделирования кризисных ситуаций и обеспечения функционирования СКЦ; тел.: (+37529) 7605545, e-mail: makluk.sasha@gmail.com.

Пацев Александр Владимирович, Министерство здравоохранения Республики Беларусь, начальник главного управления организации медицинской помощи; тел.: (+37517) 2226175, e-mail: patseyev@belcmt.by.

Максимович Мария Митрофановна, канд. мед. наук, доцент; УЗ «25-я центральная районная поликлиника Московского района г. Минска», медицинская комиссия военного комиссариата Московского района г. Минска, врач; тел.: (+37517) 2411398.

Поступила 01.02.2021 г.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ ПРОИЗВОДСТВЕННО ОБУСЛОВЛЕННОЙ ОФТАЛЬМОПАТОЛОГИИ У РАБОТНИКОВ ХИМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

А.М.Островский, Т.М.Шаршакова

Гомельский государственный медицинский университет,
ул. Ланге, 5, 246000, г. Гомель, Республика Беларусь

В статье представлена организационная модель системы профилактики производственно обусловленной офтальмопатологии у работников химической промышленности. Проведен анализ структуры причин отстранений от основных видов работ на ОАО «Гомельский химический завод» по данным профилактических медицинских осмотров за период 2013–2015 гг. Рассмотрены основополагающие компоненты комплексной программы донозологической диагностики и профилактики производственно обусловленной патологии органа зрения у работников химической промышленности. Разработан алгоритм донозологического мониторинга профессионально значимых зрительных функций, позволяющий пересмотреть традиционные принципы и критерии допуска к основным видам работ с целью сохранения ценных для отрасли квалифицированных кадров и, как следствие, предотвратить необоснованные экономические потери. Расчет экономического эффекта профилактики производственно обусловленной патологии органа зрения показал, что стоимость профилактического лечения одного работника химической промышленности с функциональными нарушениями зрительного анализатора за год на 387,46 руб. ниже средней стоимости проведения курса поддерживающей терапии в случае перехода донозологических нарушений в клиническую стадию развития заболевания с соответствующей симптоматикой.

Ключевые слова: производственно обусловленная офтальмопатология; химическая промышленность; донозологическая диагностика; профилактика; экономический эффект.

Введение. Медико-организационные технологии в современном здравоохранении являются важнейшим фактором эффективного использования финансовых средств и получения оптимальных результатов при наименьших затратах. Это позволяет более рационально использовать имеющиеся кадровые и материальные ресурсы, повышать экономическую эффективность здравоохранения. Использование инновационных подходов к их оценке способствует повышению качества медицинского обслуживания населения и удовлетворенности его результатами [1].

Одно из актуальных и наиболее важных направлений в системе медицинского обслуживания работников химической промышленности – изучение состояния здоровья рабочих, их профессиональный отбор и профессиональное долголетие, а также формирование эффективных программ донозологической диагностики, профилактики, медико-психологической реабилитации и восстановительного лечения при развитии патологий [2], в том числе, заболеваний органа зрения.

Цель исследования – разработать, обосновать и оценить эффективность организационной модели системы профилактики производственно обусловленной офтальмопатологии у работников химической промышленности.

Материал и методы. Исследование проводилось на базе лечебно-профилактического участка ОАО «Гомельский химический завод». Группу исследования составили 1120 работников основных производственных цехов данного предприятия, которые при прохождении обязательного медицинского осмотра посетили врача-офтальмолога с целью оценки состояния зрительных функций и раннего выявления производственно обусловленной офтальмопатологии.

При выявлении функциональных изменений со стороны органа зрения, при которых в соответствии с нормативными документами работник еще может продолжать заниматься своей деятельностью, или в случае субъективно воспринимаемого зрительного дискомфорта, вызывающего затруднения в работе, работникам был назначен курс профилактических мероприятий, включающих ле-

карстенную терапию, рефракционную помощь и проведение лекционной пропаганды, направленной на охрану зрения.

С учетом специфики условий труда на всех уровнях проведения профилактики обязательным было назначение средств, предотвращающих фотоокислительный стресс и улучшающих метаболические процессы в сетчатке, офтальмометаболической терапии и слезозаменителей.

Расчет экономического эффекта профилактики производственно обусловленной патологии органа зрения проведен по ценам на начало 2020 г. Однако, необходимо учитывать, что данные о стоимости лечебно-профилактических мероприятий, полученные при расчете, нуждаются в ежегодной индексации.

Результаты и обсуждение. В результате анализа структуры причин отстранений от основных видов работ на ОАО «Гомельский химический завод» по данным медицинских осмотров за период 2013–2015 гг., нами было установлено, что болезни глаза и его придаточного аппарата среди других причин имеют наибольший удельный вес (56,3%). Первое место в структуре нозологических причин отстранений от работ на высоте занимает миопия (45,3%), второе – гиперметропия (23,3%), третье – астигматизм (20%). Среди других причин встречаются амблиопия, глаукома, катаракта, кератоконус, травмы, дегенеративно-дистрофические заболевания сетчатки и зрительного нерва. Удельный вес данной патологии в общей структуре причин отстранений от работ на высоте незначителен и составляет 11,3%. Пограничные состояния зрительного анализатора, влияющие на профессиональную пригодность к выполнению определенных видов работ, были выявлены у каждого третьего работника.

На основании проведенного анализа нами был сделан вывод о недостаточной лечебно-диагностической составляющей при вынесении решения об отстранении работников от выполняемой ими работы. В основном, это связано с отсутствием у специалистов врачебно-консультационных комиссий достаточной диагностической базы, временных возможностей, а также необходимого уровня квалификации. Факты отстранения от основных видов работ по причине повышения степени аметропии выше регламентированного на то время уровня, закрепленного постановлением Министерства здравоохранения Республики

Беларусь от 28 апреля 2010 г. №47 «Об утверждении инструкции о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих» [3], свидетельствуют не только о недостатках в деятельности организаций здравоохранения, обслуживающих данный контингент работников в отношении патологии органа зрения, но и об отсутствии индивидуального подхода в каждом конкретном случае при экспертизе. В связи с этим, необходим тщательный анализ каждого случая дисквалификации в соответствии с современными нормативными документами о зрительных нарушениях с расширенным спектром диагностических исследований для исключения функциональных проявлений производственно обусловленной патологии органа зрения, поддающихся профилактике и восстановительному лечению.

Особое положение производственно обусловленной офтальмопатологии обуславливает необходимость более четкого организованного проведения лечебно-оздоровительных мероприятий, относящихся не столько к отдельным индивидуумам, сколько к целым производственным коллективам. Составляющие комплексной программы профилактики производственно обусловленной патологии органа зрения у работников химической промышленности представлены на рис. 1.

При этом, базовая программа профилактических и лечебно-оздоровительных мероприятий при нарушении здоровья у работников промышленности с учетом доминирующего вредного производственного фактора должна охватывать всех работников, занятых в приоритетных профессиях, независимо от стажа работы.

Следующим этапом была разработка алгоритма донозологического мониторинга профессионально значимых зрительных функций у работников химической промышленности (рис. 2), позво-

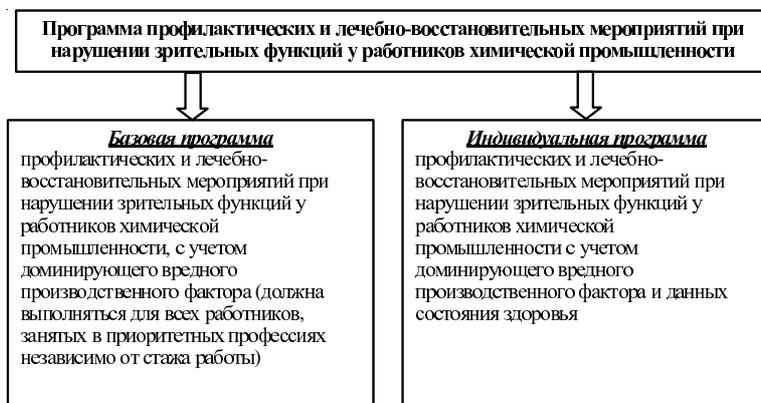


Рис. 1. Программа профилактических и лечебно-восстановительных мероприятий при нарушении зрительных функций у работников химической промышленности

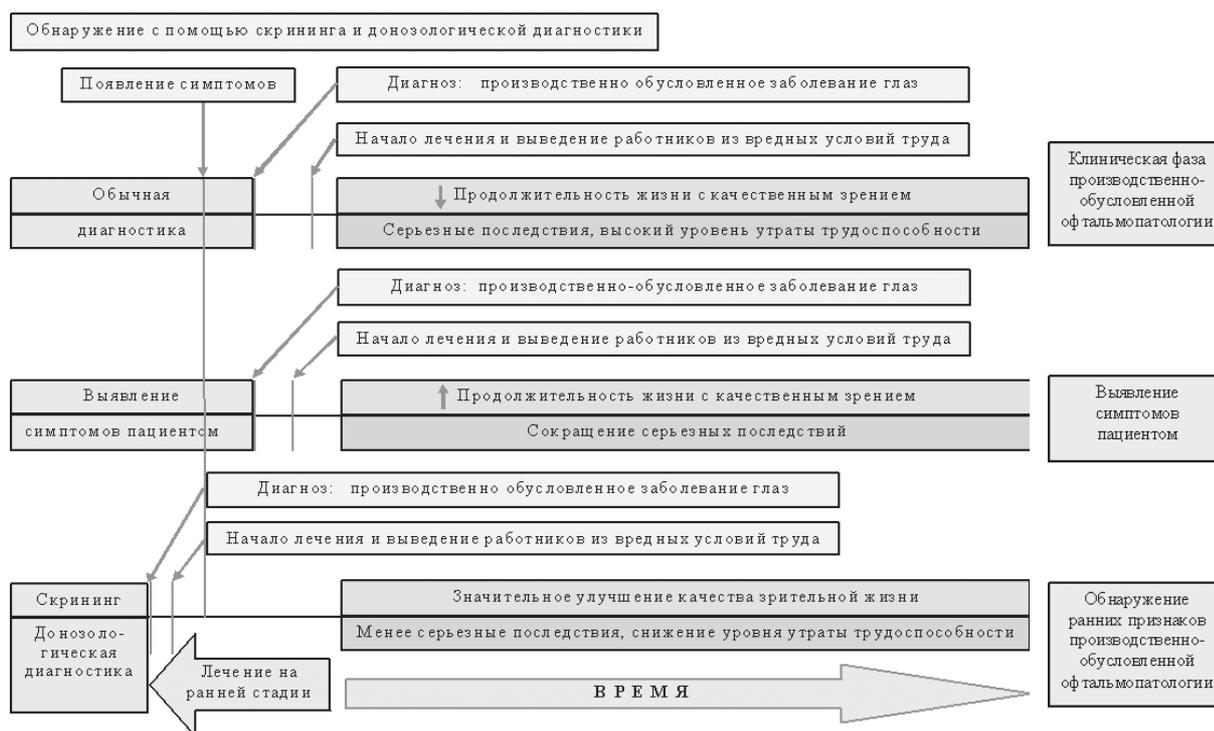


Рис. 2. Алгоритм донозологического мониторинга профессионально значимых зрительных функций на этапах медицинского обслуживания работников химической промышленности

ляющего пересмотреть традиционные принципы и критерии допуска к основным видам работ с целью сохранения ценных для отрасли квалифицированных кадров и, как следствие, предотвратить необоснованные экономические потери.

Донозологическая диагностика производственно обусловленной офтальмопатологии должна осуществляться при применении системного подхода в диагностическом процессе, который достаточно прост: все элементы в системе и все операции в ней рассматриваются как единое целое, в совокупности и взаимосвязи. Системность в донозологической диагностике производственно обусловленной офтальмопатологии заключается в следующем:

- 1) определение приоритетных факторов риска развития производственно обусловленной офтальмопатологии;
- 2) выявление особенностей формирования и течения производственно обусловленной офтальмопатологии в зависимости от конкретных условий труда;
- 3) учет факторов образа жизни, влияющих на темпы развития заболевания;
- 4) использование методов, позволяющих выявлять факторы риска нарушения зрительных функций у работников химической промышленности.

Таким образом, необходимые условия применения системного подхода в донозологической

диагностике производственно обусловленной офтальмопатологии – создание единого информационного пространства, а также оптимизация и алгоритмизация профилактических медицинских осмотров. Единое информационное пространство должно включать кроме данных офтальмологического обследования, полученных при проведении профилактических медосмотров, также массивы данных о технологических процессах, состоянии воздуха рабочей зоны, априорного (по гигиеническим критериям) и апостериорного (по медико-биологическим показателям) уровня с учетом интегральной оценки профессионального риска. В свою очередь, доступность информации о профессиональном риске определяет степень достоверности выводов о вероятности связи заболевания с профессией. Разработка четкого алгоритма определения диагноза производственно обусловленной офтальмопатологии во время проведения профилактических медицинских осмотров, включающего набор стандартных вопросов-клише для сбора жалоб, анамнестических данных и необходимых дополнительных сведений о работнике, а также перечень необходимых объективных признаков заболевания с их количественной оценкой, позволит сократить до минимума вероятность ошибки.

Конечным результатом исследования явилась разработка организационной модели системы про-

филактики производственно обусловленной патологии органа зрения у работников химической промышленности (рис. 3), внедрение которой будет способствовать улучшению качества их жизни, сохранению возможности трудиться на прежнем месте, что, в конечном итоге, положительно скажется и на сохранении трудового потенциала страны.

Регулирование рисков состоит из двух блоков. В первый блок входят мероприятия превентивного и профилактического характера, которые направлены на поддержание и сохранение профессионально значимых зрительных функций работающих. Второй блок состоит из технических, организационных, санитарно-гигиенических и других мероприятий, направленных на минимизацию риска воздействия вредных факторов промышленного производства.

Применение предложенных организационно-методических подходов по оценке и прогнозированию рисков нарушения профессионально значимых зрительных функций позволит своевременно осуществлять комплексные мероприятия по их минимизации и получать ожидаемый медико-социальный эффект в виде сокращения производственно обусловленной заболеваемости органа зрения и экономический эффект в виде сокращения потерь рабочего времени и уменьшения затрат на замещение заболевшего работника химического предприятия.

Проведенный экономический анализ показал, что стоимость профилактического лечения одного работника химической промышленности с функциональными нарушениями зрительного анализатора за год на 387,46 руб. ниже средней стоимости проведения курса поддерживающей терапии в случае перехода донозологических нарушений в клиническую стадию развития заболевания с соответствующей симптоматикой.

Выводы. Результаты исследования позволяют сделать вывод о том, что системный подход к оценке факторов риска позволяет оптимизировать процесс разработки мероприятий по улучшению условий труда и снижению производственно обусловленной заболеваемости органа зрения. Внедрение предлагаемой комплексной модели профилактики на основе интегрированной системы мони-



Рис. 3. Организационная модель системы профилактики производственно обусловленной офтальмопатологии у работников химической промышленности

торинга профессионально значимых зрительных функций на этапах медицинского обслуживания работников химической промышленности, усовершенствование профессионального отбора рабочих и повышение информативности профилактических медицинских осмотров, формирование групп риска при условии совершенствования технологических процессов и соблюдения гигиенических регламентов позволят добиться значимого эффекта, заключающегося в снижении производственно обусловленной заболеваемости органа зрения и сокращении финансовых затрат.

Литература

1. Иванцов, О.А. Медико-организационная модель оказания медицинской помощи пациентам с нарушением мозгового кровообращения в условиях многопрофильного стационара : автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.02.03 / О.А.Иванцов; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования». – Минск, 2020. – 29 с.
2. Валеева, Э.Т. Современные подходы к медицинскому обслуживанию работников химических производств / Э.Т.Валеева, Р.Р.Галимова // Медицина труда и экология человека. – 2015. – №4. – С.77–82.
3. Об утверждении инструкции о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих [Электронный ресурс]: постановление Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 28

апр. 2010 г., №47 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

ORGANIZATIONAL MODEL OF OCCUPATIONAL OPHTHALMOPATHOLOGY PREVENTION SYSTEM IN CHEMICAL INDUSTRY WORKERS

A.M.Ostrovsky, T.M.Sharshakova

Gomel State Medical University, 5, Lange Str., 246000, Gomel, Republic of Belarus

Organizational model of system of prevention of occupational ophthalmopathy in chemical industry workers has been presented in the article. Analysis of structure of reasons for suspensions from main types of work at JSC “Gomel Chemical Plant” according to data of preventive medical examinations in 2013–2015 has been carried out. Fundamental components of comprehensive program of prenosological diagnostics and prevention of occupational eye pathology in chemical industry workers have been considered. Algorithm for prenosological monitoring of professionally significant visual functions has been developed, that allows to revise traditional principles and criteria for admission to main types of work in order to preserve qualified personnel, valuable for industry, and, as a result, – to prevent unjustified economic losses. Calculations

of economic effect of prevention of occupational eye pathology indicate that preventive treatment costs of one chemical industry worker with functional disorders of visual analyzer during a year are 387.46 rubles cheaper than average cost of maintenance therapy course in case of transition of prenosological disorders to clinical stage of disease development with corresponding symptoms.

Keywords: occupational ophthalmopathy; chemical industry; prenosological diagnostics; prevention; economic effect.

Сведения об авторах:

Островский Артем Михайлович, магистр мед. наук; УО «Гомельский государственный медицинский университет», кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П, старший преподаватель; тел.: (+37529) 8303320; e-mail: Arti301989@mail.ru.

Шаршакова Тамара Михайловна, д-р мед. наук, профессор; УО «Гомельский государственный медицинский университет», зав. кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П; тел.: (+375232) 359784, (+37529) 6632335; e-mail: t_sharshakova@mail.ru.

Поступила 14.01.2021 г.

НЕГАТИВНЫЕ АТТИТЮДЫ И СТЕРЕОТИПЫ СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ У НАСЕЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

¹ С.Л.Бойко, ² К.В.Карпинский

¹ Гродненский государственный медицинский университет,
ул. М.Горького, 80, 230009, г. Гродно, Республика Беларусь

² Гродненский государственный университет им. Я.Купалы,
ул. Ожешко, 22, 230023, г. Гродно, Республика Беларусь

В Республике Беларусь и странах ближнего зарубежья изучение общественного мнения о здравоохранении ограничено точечными социологическими опросами населения о качестве медицинской помощи и удовлетворенности ею. Отсутствуют научно обоснованные данные о социальных установках в отношении как представителей медицины, так и в отношении к болезни, здоровью, лекарствам и т.д. В статье представлены результаты двухэтапного изучения негативных установок и стереотипов системы здравоохранения, определен содержательный диапазон оценочных суждений о системе здравоохранения, врачах, медицинских сестрах, болезни и здоровье, выявлены восемь независимых факторов, образующих статистически доказанную систему, которые определяют негативное восприятие и, предположительно, негативные формы поведения потребителей медицинской помощи.

Ключевые слова: система здравоохранения; негативный установка; имидж; стереотип.

Актуальность. По оценке Национального статистического комитета Республики Беларусь, на 1 января 2020 г. в стране проживало 9 408 400 человек. Жители Беларуси имеют прямое или опосредованное отношение к системе здравоохранения и разное представление об этой социальной системе. Но, что касается ценностного отношения к здравоохранению разных категорий населения, то оно имеет много общего, формируя, таким образом, стереотипы. Оценочные суждения являются установками, то есть манифестными вариативными проявлениями глубинного и содержательно инвариантного, сложившегося и упрочившегося в опыте человека стереотипа [6]. Стереотип, как правило, не осознается его носителем, но человек продуцирует вариативные оценки, которые участвуют в осознанной регуляции поведения в сфере охраны здоровья, отношения к болезни, профессии врача и т.д. Для социальной сферы (здравоохранение, образование) роль стереотипов чрезвычайно важна, прежде всего, для формирования доброжелательного отношения и доверия, например, в медицине – для высокой приверженности лечению через авторитет лечащего врача, для соблюдения принципов социальной ответственности руководителями и т.д. Результаты проведенной ранее С.Л.Бойко работы по изучению социальной ответственности в здравоохранении свидетельствуют о том, что общественное мнение и установки связаны с персональной социальной ответственностью человека [1].

Изучению общественного мнения о медицинских услугах, о реформах в системе, об отношениях в системе врач-пациент посвящено немало публикаций организаторов здравоохранения, психологов и социологов [2–5, 7]. Однако, оценка отношения к медицине и медицинским работникам чаще всего основывается на описательной статистике социологических опросов, очевиден недостаток надежных и валидных методик эмпирического изучения общественного мнения о системе здравоохранения.

Настоящее исследование проведено с целью оценки содержания негативных стереотипных представлений о системе здравоохранения.

Цель конкретизирована в решении следующих задач:

1. Оценить содержательный диапазон оценочных суждений, отражающих отношение населения Республики Беларусь к системе здравоохранения.

2. Определить выраженность стереотипов системы здравоохранения в сознании потребителей медицинской помощи.

3. Установить характер взаимосвязи между стереотипами системы здравоохранения.

Материалы и методы. Исследование проведено в два этапа: ориентировочный и основной. На первом этапе использован малоформализованный опросный метод с основной целью – сформировать набор эмпирических индикаторов, раскрывающих содержание оценочных суждений и

стереотипных представлений о системе здравоохранения. Определены следующие объекты установок: система здравоохранения, врач, медицинская сестра, лекарственные препараты, болезнь, здоровье. Опрошено 480 потребителей медицинской помощи в возрасте от 18 до 65 лет, которые обратились за амбулаторной помощью в организации здравоохранения г. Гродно. Опрос проведен непосредственно в ситуации контакта человека с тем или иным объектом установки. Важным являлся факт наличия личного опыта непосредственного взаимодействия респондентов с системой здравоохранения, поскольку именно через опыт происходит укрепление стереотипа.

На основном этапе исследования была использована методика опросного типа, включающая 70 утверждений, с 6-балльной шкалой Лайкерта. Испытуемым предъявлялась инструкция: «Выразите Ваше личное мнение по поводу каждого из представленных ниже утверждений с помощью следующих вариантов ответа: 1 – совершенно не согласен, 2 – не согласен, 3 – скорее не согласен, 4 – скорее согласен, 5 – согласен, 6 – совершенно согласен. Помните, что поскольку речь идет о Вашем личном мнении, здесь не может быть правильных и неправильных ответов». Результаты опроса составивших выборку 583 респондентов обработаны с применением метода факторного анализа, где в качестве первичных входных переменных выступали баллированные ответы испытуемых по 70 утверждениям опросника.

Статистическая обработка результатов проведена с помощью пакета программ «Statistica 10,0».

Результаты и обсуждение. Изъятые из сознания обывателя оценочные суждения о системе здравоохранения представили собой банк индикаторов стереотипных представлений населения изучаемой сферы, из которого авторами статьи путем формулировки оригинальных утверждений

были подготовлены 70 утверждений, которые были подвергнуты методу независимых экспертных оценок. Функцию экспертов, независимо друг от друга, осуществляли три специалиста с учеными степенями в области психологии. Каждое предъявленное утверждение эксперты оценивали с помощью шестизначной шкалы, градации которой отражают разные степени несоответствия (1 балл – совершенно не соответствует) либо соответствия (6 баллов – полностью соответствует) оцениваемого утверждения следующим критериям:

1. Содержательная релевантность – соответствие содержания утверждения обыденным представлениям и оценочным суждениям, присущим населению Республики Беларусь, по поводу указанных выше объектов установок.

2. Лексическая простота – доступность формулировки для понимания «наивным» испытуемым (человеком без специального медицинского образования).

Согласованность экспертных мнений подтверждалась расчетом коэффициентов вариации ($V_i < 0,2$). Средняя групповая компетентность составила 0,25.

Первичный (пилотажный) вариант Шкалы негативных аттитюдов и стереотипов системы здравоохранения (далее – Шкала) включил 70 пунктов, которые получили усредненную экспертную оценку от 4,2 до 5,9 баллов по обоим параметрам.

Для перехода от поверхностных и вариативных аттитюдов к латентным и лежащим в основе поведения человека стереотипам использован факторный анализ. В результате были извлечены восемь независимых факторов, суммарно охватывающих 61,73% дисперсии входящих переменных (табл. 1).

Стереотип дороговизны здорового образа жизни и качественной медицины (F1) характеризуется убежденностью человека в зависимости

Таблица 1

**Описательная статистика факторов
Шкалы негативных аттитюдов и стереотипов системы здравоохранения**

Фактор	Mean	Median	Mode	Minimum	Maximum	Std.Dev.	Skewness	Std.Err. 1	Kurtosis	Std.Err. 2
F1	3,43	3,33	3,33	1,00	5,83	0,95	0,10	0,10	-0,23	0,20
F2	2,95	2,90	2,90	1,00	5,90	0,81	0,43	0,10	0,47	0,20
F3	4,69	5,00	Multiple	1,00	6,00	0,99	-1,01	0,10	0,90	0,20
F4	3,04	3,00	3,00	1,00	6,00	0,78	0,29	0,10	0,34	0,20
F5	4,25	4,20	4,20	1,80	6,00	0,87	-0,19	0,10	-0,46	0,20
F6	2,49	2,33	2,00	1,00	6,00	1,09	0,84	0,10	0,37	0,20
F7	2,90	3,00	3,17	1,00	5,33	0,77	0,24	0,10	-0,03	0,20
F8	3,40	3,50	3,75	1,00	6,00	0,91	-0,10	0,10	0,03	0,20

Примечание: Mean – среднее значение, Median – медиана, Mode – мода, Minimum – минимальное значение, Maximum – максимальное значение, Std.Dev. – стандартное отклонение, Skewness – коэффициент асимметрии, Std.Err. 1 – стандартная ошибка асимметрии, Kurtosis – коэффициент эксцесса, Std.Err. 2 – стандартная ошибка коэффициента эксцесса.

здоровья от уровня доходов, как напрямую, так и посредством недоступности большинству людей качественных медицинских услуг, оказываемых на платной основе. Давно замечена взаимосвязь между бедностью людей и их слабым здоровьем, эта связь была описана еще в хрониках Древней Греции и Древнего Китая. Анализ литературных данных показал: взаимосвязь между размерами доходов и здоровьем очень сильна, но природа этой взаимосвязи далеко не очевидна.

Стереотип небезопасности и неэффективности лекарств (F2) связан с недоверием населения фармацевтическим препаратам с опорой на плацебо-эффект и достижения нетрадиционной медицины. Исследования ряда авторов показали, что 84% жителей европейских стран с доверием относятся к методам альтернативной медицины, а 60% всех пациентов, посещающих врачей общей практики, высказываются за применение только биологических методов лечения. Многих жителей Германии интересуют возможности лечения методами, исключаяющими использование химических препаратов или оперативное вмешательство. В Великобритании количество консультаций у гомеопатов достигает 13 миллионов в год, то есть к ним прибегают приблизительно в каждом четвертом случае.

Стереотип смысловости болезни (F3) подразумевает осознание человеком ценности здоровья, приоритетов именно в ситуации болезни, когда физический или психический недуг становится пусковым фактором для глубоких личностных изменений. В сфере медицинской психологии можно найти достаточное количество научно обоснованных доказательств преобразований в эмоциональной и мотивационной сферах личности, связанных с определенной нозологией.

Стереотип негативных деловых и личных качеств медицинской сестры (F4) объединяет убежденность обывателя в конфликтности и безответственности медицинской сестры при выполнении ею профессиональных обязанностей. Безответственность проявляется в нежелании участвовать в важных процессах и принимать решения в сложных ситуациях. Для безответственного человека характерны постоянное невыполнение обещаний, заведомо ложные обещания, непунктуальность, некачественно выполняемая работа, отсутствие стремления к росту и развитию, пренебрежение обязанностями. В работе Л.Б.Козловой (2003) также было отмечено, что в сестринском коллективе, где большинство сотрудников – женщины, конфликты возникают чаще, чем в других коллективах.

Стереотип дегуманизации отношений врача к пациенту (F5) определен мнением потребителей медицинской помощи об отсутствии эмпатии со стороны врача, о профессиональном цинизме в отношении пациента. Дегуманизация отношений в системе «врач-пациент» проявляется в превалировании в мотивах деятельности врача не принципа «*Alis inserviando ipse consumor*» («Светя другим, сгораю сам»), а личных целей с формальным и поверхностным отношением.

Стереотип социальной выгоды от болезни (F6) подразумевает отношение к болезни с точки зрения вторичной выгоды от нее, то есть пользы в виде социальных льгот и привилегий, внимания окружающих и возможности ухода от социально ответственных форм поведения (работа, обязанности в семье и т.д.).

Стереотип системного бюрократизма в здравоохранении (F7) заключается в убежденности людей, что как в системе здравоохранения, так и в отдельной организации здравоохранения работа сведена к заполнению учетно-отчетной документации, анализу статистики, приоритету аптечного заработка перед помощью болеющему человеку.

Стереотип возрастного профессионализма врача (F8) проявляется в распространенном среди населения мнении о прямой взаимосвязи компетентности врача с его стажем и возрастом, и обратной связи между возрастом и количеством профессиональных ошибок.

Наиболее напряженными стереотипами, определяющими негативное восприятие и, возможно, негативные формы поведения, связанные с системой здравоохранения, являются стереотип дегуманизации отношений врача к пациенту (среднее значение – 4,25) и стереотип смысловости болезни (среднее значение – 4,69).

В табл. 2 приведена факторная нагрузка каждого пункта, формирующего стереотип.

При оценке качества подгонки диагностической модели к набору эмпирических данных мы руководствовались общепринятыми пороговыми значениями для индексов структурного соответствия (СМІN): $\chi^2/df \leq 3$, где df – степени свободы; $СМІN = 4776/1883 = 2,53$.

Для решения задачи об установлении взаимосвязи между стереотипами был проведен корреляционный анализ. Результаты представлены в табл. 3.

Все корреляционные связи, приведенные в табл. 3, являются достоверными и прямыми, что свидетельствует о комплементарности стереотипов, когда человек с одним стереотипом склонен

**Описательная статистика и факторная нагрузка пунктов
Шкалы негативных аттитюдов и стереотипов системы здравоохранения**

Фактор	№	Утверждение	M	Me	StdDev	StdErr	Факторная нагрузка
1	2	3	4	5	6	7	8
F1	1	Здоровье невозможно поддерживать, имея низкие доходы	3,59	4	1,44	0,06	0,72
	2	В наши дни здоровье многим «не по карману»	3,95	4	1,31	0,05	0,66
	3	Здоровье и здоровый образ жизни доступны только богатым людям	2,79	3	1,36	0,06	0,65
	4	Нет денег – нет и здоровья	3,66	4	1,43	0,06	0,59
	5	Болезнь делает человека бесполезным и никому не нужным	2,95	3	1,38	0,06	0,43
	6	Качественная медицина – это платная медицина, недоступная большинству людей	3,59	4	1,35	0,06	0,43
F2	1	Народные средства проверены временем, чего не скажешь о лекарствах	2,66	3	1,24	0,05	0,74
	2	Болезни лучше всего лечить народными методами	2,17	2	1,07	0,04	0,72
	3	Методы народной медицины безопаснее и эффективнее, чем современные лекарства	2,49	2	1,25	0,05	0,71
	4	Народные средства вызывают больше доверия, чем лекарственные препараты	2,45	2	1,25	0,05	0,70
	5	У лекарств гораздо больше негативных последствий, чем отражено в инструкции по применению	2,98	3	1,19	0,05	0,57
	6	Прием любого лекарственного препарата отравляет организм	3,38	3	1,27	0,05	0,53
	7	Люди чаще выздоравливают благодаря естественным силам организма, а не искусственным препаратам	3,20	3	1,19	0,05	0,50
	8	Зачастую побочные эффекты от лечения бывают более тяжелыми, чем само заболевание	3,44	3	1,23	0,05	0,49
	9	Чаше всего улучшение самочувствия после приема препарата связано с самовнушением, а не с лечебным эффектом	2,83	3	1,15	0,05	0,47
	10	Почти все лекарства не только лечат, но и калечат	3,87	4	1,37	0,06	0,44
F3	1	Болезнь помогает осознать жизненные приоритеты	4,58	5	1,23	0,05	0,82
	2	Зачастую только болезнь помогает человеку понять, что в его жизни важно, а что нет	4,40	5	1,32	0,05	0,69
	3	Болезнь приводит к пониманию ценности здоровья	5,10	5	1,08	0,04	0,51
F4	1	На рабочем месте большинство медсестер заняты личными проблемами, а не медицинской помощью пациентам	2,74	3	1,09	0,05	0,65
	2	Медсестры в своем большинстве недоброжелательны по отношению к пациентам	2,64	3	1,08	0,04	0,63
	3	Большинству медицинских сестер не хватает выдержки при работе с пациентами	3,52	3	1,22	0,05	0,62
	4	Большинству медсестер не помешал бы дополнительный контроль со стороны врача	3,69	4	1,12	0,05	0,53
	5	Из всех категорий медицинских работников самые конфликтные – медицинские сестры	2,61	3	1,19	0,05	0,45
	6	Зачастую медсестры перекладывают всю ответственность на врача	3,06	3	1,14	0,05	0,44

1	2	3	4	5	6	7	8
F5	1	Большинство врачей рискуют своим собственным здоровьем ради помощи другим людям	2,59	2	1,21	0,05	0,52
	2	Чаще всего врач безразличен к страданиям своих пациентов	3,02	3	1,19	0,05	0,50
	3	Как правило, врачи относятся к людям формально и поверхностно	3,25	3	1,21	0,05	0,49
	4	От большинства врачей невозможно получить человеческое отношение и поддержку	2,90	3	1,21	0,05	0,41
	5	Большинство врачей выполняют свою работу только для достижения собственных целей, но никак не для здоровья людей	2,86	3	1,21	0,05	0,37
F6	6	Болезнь – хороший способ получать пособия и льготы	2,25	2	1,26	0,05	0,67
	7	Болезнь – это удобный повод не идти на работу	2,52	2	1,40	0,06	0,63
	8	Болезнь – это хороший способ привлечь к себе внимание и получить заботу от окружающих	2,71	2	1,40	0,06	0,62
F7	1	В организациях здравоохранения уделяется больше внимания бумагам, чем живым людям	4,45	5	1,26	0,05	0,65
	2	Врачи больше озабочены заполнением медицинских бумаг, чем проблемами конкретных пациентов	3,95	4	1,27	0,05	0,58
	3	Врачи загружены побочной работой, не связанной с заботой о здоровье пациентов	4,54	5	1,27	0,05	0,54
	4	В медицине гораздо больше озадачены хорошими показателями статистики, чем здоровьем реального человека	4,24	4	1,30	0,05	0,53
	5	Кому-то выгодно, чтобы люди болели и тратили деньги на приобретение лекарств	4,07	4	1,45	0,06	0,44
	6	Для аптечного бизнеса важнее заработок, чем помощь болеющему человеку	4,08	4	1,32	0,05	0,38
F8	1	Пожилые врачи, как специалисты, вызывают больше доверия, чем молодые	3,67	4	1,30	0,05	0,61
	2	Лечение своего ребенка можно доверить только врачу с большим стажем	3,86	4	1,35	0,06	0,57
	3	Большинство медицинских ошибок допускают молодые врачи	3,13	3	1,15	0,05	0,51
	4	Как правило, врачи постарше более внимательны к пациентам	2,96	3	1,18	0,05	0,48

Примечание: M – мода, Me – медиана, StdDev – стандартное отклонение, StdErr – стандартная ошибка.

принимать и другие связанные стереотипы; так наблюдается генерализация стереотипа. Установлена умеренная корреляционная связь между стереотипом дороговизны здорового образа жизни и качественной медицины и стереотипом негативных деловых и личных качеств медицинской сестры ($r=0,31$), стереотипом дегуманизации отношений врача к пациенту ($r=0,32$), стереотипом системного бюрократизма в здравоохранении ($r=0,33$). Стереотип небезопасности и неэффективности лекарств коррелирует со стереотипом системного бюрократизма в здравоохранении ($r=0,39$) и стереотипом возрастного профессио-

нализма врача ($r=0,40$). Остальные взаимосвязи достоверные, но имеют слабую силу корреляции.

Таким образом, перечисленные выше стереотипы представляют собой взаимоподдерживающую систему, когда один сформированный стереотип системы здравоохранения способствует более легкому принятию других стереотипов, что находит практическое применение в стратегиях преодоления негативных стереотипов, связанных с деятельностью системы здравоохранения Республики Беларусь.

Выводы. Идентифицированы различные стереотипы, присущие сознанию потребителей меди-

Корреляционные взаимосвязи между стереотипами системы здравоохранения ($p < 0,05$)

	F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7	F8
F1	1,00	0,22	0,13	0,31	0,32	0,10	0,33	0,21
F2	0,22	1,00	0,24	0,29	0,21	0,21	0,39	0,40
F3	0,13	0,24	1,00	0,21	0,13	0,08	0,09	0,26
F4	0,31	0,29	0,21	1,00	0,28	0,28	0,36	0,25
F5	0,32	0,21	0,13	0,28	1,00	0,18	0,23	0,09
F6	0,10	0,21	0,08	0,28	0,18	1,00	0,12	0,09
F7	0,33	0,39	0,09	0,36	0,23	0,12	1,00	0,24
F8	0,21	0,40	0,26	0,25	0,09	0,09	0,24	1,00

цинской помощи в Республике Беларусь. Определена относительная выраженность каждого из негативных стереотипов системы здравоохранения. Установлено, что стереотипы образуют связанную систему, в которой отношения отдельных стереотипов системы здравоохранения характеризуются комплементарностью.

Перспективная линия дальнейшей психометрической проработки Шкалы негативных аттитюдов и стереотипов системы здравоохранения заключается в стандартизации и валидации метода.

Литература

1. *Бойко, С.Л.* Персональная и корпоративная социальная ответственность в системе здравоохранения / С.Л.Бойко // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. – 2019. – Т.17, №5. – С.609–613.
2. Доверие как фактор формирования терапевтического альянса между врачом и пациентом [Текст] / Л.Ф.Шестопалова [и др.] // Психиатрия. Психотерапия и клиническая психология. – 2019. – Т.10, №4. – С.758–764.
3. Доступность и качество медицинской помощи в ответах пациентов и медицинских работников Могилевской области [Текст] / М.М.Сачек [и др.] // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2019. – №1. – С.38–47.
4. *Иванова, Л.Ю.* Удовлетворенность российских студентов медицинской помощью [Текст] / Л.Ю.Иванова, Г.А.Ивахненко // Социология медицины: научно-практический журнал. – 2012. – №1. – С.44–47.
5. *Мороз, И.Н.* О проблемах биомедицинской этики и деонтологии: мнение врачей [Текст] / И.Н.Мороз // Медицинский журнал. – 2019. – №4. – С.91–95.
6. *Ослон, А.* Уолтер Липпман о стереотипах: выписки из книги «Общественное мнение» / А.Ослон // Социальная реальность. – 2006. – №4. – С.125–141.
7. Оценка удовлетворенности пациентов / Я.П.Сандаков [и др.] // Вестник Всероссийского общества специалистов по медико-социальной экспертизе, реабилитации и реабилитационной индустрии. – 2019. – №3. – С.84–91.

NEGATIVE ATTITUDES AND STEREOTYPES OF HEALTHCARE SYSTEM IN POPULATION OF THE REPUBLIC OF BELARUS

¹ S.L.Boyko, ² K.V.Karpinskij

¹ Grodno State Medical University, 80, M.Gorky Str., 230009, Grodno, Republic of Belarus

² Yanka Kupala State University of Grodno, 22, Ozheshko Str., 230023, Grodno, Republic of Belarus

Study of public opinion on healthcare system in the Republic of Belarus and countries of near abroad is limited to point-based sociological surveys of population on medical care quality and their satisfaction with it. There are no evidence-based data on social attitudes towards both representatives of medicine and disease, health, medicines, etc. The authors present results of a two-stage study of negative attitudes and stereotypes of healthcare system, define content range of value judgments on healthcare system, doctors, nurses, diseases, health and identify eight independent factors forming statistically proven system determining negative perception and, presumably, negative forms of medical care consumer behavior.

Keywords: healthcare system; negative attitude; image; stereotype.

Сведения об авторах:

Бойко Светлана Леонидовна, канд. мед. наук, доцент; УО «Гродненский государственный медицинский университет», декан медико-психологического факультета; тел.: (+37533) 3012343; e-mail: sduduk@yandex.ru.

Карпинский Константин Викторович, д-р психол. наук, профессор; УО «Гродненский государственный университет им. Я.Купалы», зав. кафедрой экспериментальной и прикладной психологии; e-mail: karpkosta@tut.by.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 28.09.2020 г.

УДК 616-056:005.334]:061.5

МЕТОД СРАВНИТЕЛЬНОГО ОЦЕНИВАНИЯ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ И БЫТОВЫХ РЕАГЕНТОВ

¹С.А.Лаптёнок, ²А.И.Новицкая, ³Е.В.Шавяка, ¹С.А.Хорева,
¹А.А.Кологривко, ⁴И.В.Лазар, ¹А.Д.Невгин, ¹Х.М.Ель Хамад

¹ Белорусский национальный технический университет,
пр. Независимости, 65, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

² УП «Водные системы индустриального парка»,
Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень»,
Пекинский пр-т, 18, 222210, Смолевичский район, Минская область, Республика Беларусь

³ РУП «Национальный аэропорт Минск»,
территория Национального аэропорта «Минск», 220054, г. Минск, Республика Беларусь

⁴ Республиканский научно-практический центр медицинских технологий,
информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ),
ул. П.Бровки, 7а, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

Представлен метод сравнительного оценивания негативного воздействия на окружающую среду и состояние здоровья населения некоторых промышленных реагентов, используемых в технологических процессах в авиационной и коммунальной отраслях, основанный на ранжировании значений соответствующих характеристик исследуемых составов.

Ключевые слова: состояние здоровья населения; промышленные и бытовые реагенты; негативное воздействие; метод сравнительного оценивания.

Одними из наиболее опасных техногенных источников воздействия на человека и объекты природной среды являются химические производства. К ним относят не только предприятия химической, нефтехимической, металлургической и других отраслей промышленности, где токсические химические вещества содержатся в сырье, вспомогательных материалах, технологических смесях, продуктах и отходах. Значительные массы сильнодействующих токсических веществ сосредоточены на объектах пищевой, мясомолочной промышленности, в жилищно-коммунальном хозяйстве и т.д. Поэтому система обеспечения химической безопасности этих объектов опирается на анализ и управление химическими рисками, исходя из базового положения о приемлемых уровнях риска, обеспечивающих безопасность населения.

В результате деятельности человека в окружающей среде накапливается значительное количество антропогенных поллютантов. В среднем за год только органических соединений в гидросфере поступает свыше 400 миллионов тонн [1].

В условиях штатного функционирования промышленных объектов риски обусловлены выбросом или утечкой вредных или опасных веществ,

сбросом неочищенных стоков, захоронением опасных и высокотоксичных отходов в количествах, превышающих санитарно-гигиенические нормативы и оказывающих воздействие на состояние здоровья населения и окружающую среду. Экологическая безопасность предприятий обеспечивается снижением степени экологического риска до минимального уровня, который может быть обеспечен реально имеющимся комплексом научно-технических, экономических и организационных средств, что является неотъемлемой частью концепции митигации чрезвычайных ситуаций.

Философия и методология митигации органично согласуется с разработанной в 80–90-х годах XX столетия членом-корреспондентом Национальной академии наук Беларуси Н.И.Аринчиным концепцией здравосозидания в Республике Беларусь. По А.Н.Аринчину, здравосозидание представляет собой систему индивидуальных, государственных и международных мероприятий, направленных на вскрытие и ликвидацию источников заболеваний, формирование здоровья, долголетия и творческой жизнедеятельности каждого человека [2].

В данной работе представлен метод сравнительного оценивания негативного воздействия на окружающую среду и состояние здоровья насе-

ления некоторых промышленных реагентов, используемых в технологических процессах в авиационной и коммунальной отраслях, основанный на ранжировании значений соответствующих характеристик исследуемых составов.

В соответствии с требованиями к безопасности эксплуатации авиационной техники полет воздушного судна запрещается, если на поверхностях, соприкасающихся с внешней средой, наблюдаются снежно-ледяные отложения и иней, а после взлета – образование льда. Снежно-ледяные отложения, находящиеся на поверхностях и элементах воздушного судна, ухудшают его аэродинамические характеристики, устойчивость, ограничивают или полностью блокируют подвижность элементов управления, а также искажают сигналы датчиков вплоть до полной блокировки [3]. Такие факторы, как ухудшение аэродинамических характеристик крыла и снижение уровня эффективности функционирования органов управления воздушным судном, с высокой степенью вероятности могут способствовать возникновению аварийных ситуаций и, как следствие, аварий на воздушном транспорте. С целью предотвращения формирования снежно-ледяных отложений льда при наземной подготовке воздушного судна к полету в зимнее время выполняется противообледенительная обработка его наружных поверхностей с использованием противообледенительных жидкостей.

В состав данных реагентов входит ряд веществ, способных оказывать негативное воздействие на живые организмы, поэтому технологический процесс противообледенительной обработки включает ряд требований по защите персонала и окружающей среды. Тем не менее, отдельные экологические аспекты остаются вне поля зрения. Так, например, в ряде случаев уровень защищенности технического персонала от негативного воздействия противообледенительных жидкостей недостаточен. Излишки реагентов стекают на поверхность покрытия аэродрома, так как процесс разбрызгивания при противообледенительной обработке зачастую фактически превращается в процесс обливания. Сбор и утилизация таких стоков осуществляются далеко не на всех аэродромах [3]. В связи с этим, возникает настоятельная необходимость разработки и осуществления соответствующими службами эффективных мероприятий, направленных на снижение долгосрочных рисков, связанных с негативным воздействием на окружающую среду и, следовательно, на состояние здоровья населения. В качестве организационного мероприятия такого рода достаточно эффектив-

ным представляется осуществление так называемого «экологического маркетинга» – анализ противообледенительных жидкостей от различных производителей в аспекте уровня негативного воздействия на окружающую среду и человека с целью выбора для использования в технологическом процессе реагента с минимальным уровнем экологического риска.

Определенная сложность задачи состоит в том, что сравнивать различные составы необходимо не по одному показателю, а по всему ансамблю характеристик, так как их значения обладают определенной мозаичностью: если конкретный состав по одному показателю является «лидером», то по другим он может быть и «среднячком», и «аутсайдером». Для решения задачи целесообразным представляется использовать следующий алгоритм.

Анализируемые противообледенительные жидкости различного состава ранжируются по значению каждого показателя от наименее опасного к наиболее опасному. Если в процессе ранжирования значения показателя для нескольких составов не различаются, всем им присваивается ранг, равный среднему арифметическому значению их порядковых номеров в ранжированном ряду. Затем для каждого из составов ранги суммируются. Наименее опасным для окружающей среды и состояния здоровья населения признается реагент с наименьшей суммой рангов [5–8].

В табл. 1 представлены основные параметры, характеризующие негативное воздействие различных противообледенительных жидкостей на окружающую среду и состояние здоровья населения, в табл. 2 – результаты ранжирования и суммирования рангов. В представленных таблицах коммерческие наименования и производители не указывались в целях недопущения скрытой рекламы либо антирекламы.

Анализируя результаты ранжирования и суммирования рангов для различных составов противообледенительных жидкостей, можно заключить, что наименьшим уровнем негативного воздействия на окружающую среду и состояние здоровья населения по совокупности параметров характеризуется реагент «Состав №5» (сумма рангов по ансамблю характеристик, равная 26, является минимальной в данной группе) (табл. 2).

Еще одной областью, где «открытое» применение химических реагентов распространено особенно широко, является промышленное и коммунальное водоснабжение и водоотведение. Промышленные и коммунальные сточные воды перед сбросом в водоемы и водотоки нуждаются в очи-

Таблица 1

Основные параметры, характеризующие негативное воздействие различных составов противообледенительных жидкостей на окружающую среду и состояние здоровья населения

№ п/п	Параметры	Состав №1	Состав №2	Состав №3	Состав №4	Состав №5
1.	Раздражающее действие на кожу (гиперемия), баллы	2	0	1	0	2
2.	Раздражающее действие на конъюнктиву (гиперемия), баллы	2	1	2	2	1
3.	Химическое потребление кислорода (COD), O ₂ /кг, кг	1.17	0.88	0.95	1.1	0.84
4.	Биологическое потребление кислорода (BOD), O ₂ /кг, кг	0.56	0.46	0.60	0.40	0.38
5.	Биоразложение BOD/ COD (5 дней, 20° С)	0.48	0.52	0.63	0.36	0.45
6.	Острая токсичность LC ₅₀ (96 часов, daphniamagna), мг/л	1950	1425	1735	1250	2025
7.	Острая токсичность LC ₅₀ (96 часов, pimephalespromelas), мг/л	2925	3100	3500	3650	2375
8.	ПДК по этиленгликолю в воздухе рабочей зоны, мг/м ³	5.0	7.0	6.0	5.0	7.0
9.	ПДК по этиленгликолю в воде рыбохозяйственных водоемов, мг/л	0.25	0.45	0.30	0.40	0.25
10.	ПДК по этиленгликолю в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования, мг/л	1.0	0.6	1.3	1.0	0.8

Таблица 2

Результаты ранжирования и суммирования рангов для различных составов противообледенительных жидкостей

№ п/п	Состав №1	Состав №2	Состав №3	Состав №4	Состав №5
1.	4,5	1,5	3	1,5	4,5
2.	4	1,5	4	4	1,5
3.	5	2	3	4	1
4.	4	3	5	2	1
5.	3	4	5	1	2
6.	2	4	3	5	1
7.	4	3	2	1	5
8.	4,5	1,5	3	4,5	1,5
9.	4,5	1	3	2	4,5
10.	2,5	5	1	2,5	4
Сумма рангов	38	26,5	32	27,5	26

стке. Кроме того, в целях сбережения пресной воды как чрезвычайно ценного природного ресурса, а также снижения материальных затрат, при обслуживании бассейнов различного назначения процесс полного слива с последующим заполнением заменяют процессом очистки с использованием соответствующих реагентов, в том числе флокулянтов (табл. 3, 4).

Флокулянты для водоподготовки – одна из разновидностей реагентов, применяемых при очи-

стке воды в бассейнах, искусственных водоемах, на производственных объектах и т.п. Специальные химические средства предназначены для уменьшения мутности воды, то есть ее очистки от взвеси тонкодисперсных нерастворимых частиц. От них невозможно избавиться простой фильтрацией, требуется предварительная обработка с использованием коагулянтов и флокулянтов.

При добавлении в воду реагентов они провоцируют объединение мелких взвешенных частиц

Основные параметры, характеризующие негативное воздействие различных составов флокулянтов на окружающую среду и состояние здоровья населения

№ п/п	Параметры	Состав №1	Состав №2	Состав №3	Состав №4	Состав №5
1.	Термическое разложение (min), t° C	200	150	180	200	190
2.	Массовая доля нерастворимого в воде остатка (max), %	0.10	0.12	0.09	0.12	0.14
Острая токсичность						
3.	LD ₅₀ оральное, мг/кг	2000	5000	3500	3000	4000
4.	LD ₅₀ оральное (Al), мг/кг	487	350	430	503	398
5.	LC ₅₀ вдыхание, мг/л	5.6	5.9	5.3	6.1	5.2
6.	LC ₅₀ вдыхание (Al), мг/л	1.4	1.2	1.4	1.6	1.3
7.	LD ₅₀ кожный, мг/кг	2000	10000	6000	12000	8000
8.	LD ₅₀ кожный (Al), мг/кг	550	430	480	450	510
Токсичность при долговременном воздействии						
9.	Оральное (общая токсичность), NOAEL, мг/кг	1000	1200	1100	1400	1200
10.	Оральное (токсичность в пересчете на Al), NOAEL, мг/кг	90	110	120	120	95
11.	Оральное (ОЭСР, стандарт тестирования 422), NOAEL, мг/кг	200	220	190	230	200
12.	Локальные эффекты (в пересчете на Al), NOAEL, мг/кг	18.0	22.0	16.0	20.0	19.0
13.	Вдыхание, мг/л	0.0153	0.0215	0.0196	0.0226	0.0144
14.	Вдыхание (в пересчете на Al), мг/л	0.0047	0.0041	0.0052	0.0038	0.0044
Токсичность для размножения						
15.	Воздействие на репродуктивные функции (женского пола), ОЭСР, стандарт тестирования 452, NOAEL, мг/кг	3.225	2.900	3.440	3.100	2.780
16.	Воздействие на репродуктивные функции, ОЭСР, стандарт тестирования 452, NOAEL, мг/кг	1.000	0.966	1.074	0.985	1.102
17.	Тератогенность. Стандарт тестирования 452, мг/кг	1.075	1.012	0.987	1.114	1.063
18.	Острая токсичность для водной среды LC ₅₀ /96 Pimephales promelas (гольян) EPA-821-R-021-012 & ASTM E729-96 мг/л	1189	1000	1226	993	1048
19.	Острая токсичность для водной среды LC ₅₀ /96 Ceriodaphnia dubia (водяная блоха) EPA-821-R-021-012 & ASTM E729-96 мг/л	12.3	10.9	11.6	10.2	11.4
20.	Алюминия хлорид, мг/л	243	225	270	219	255
21.	Максимальная концентрация Al, мг/л	0.156	0.177	0.133	0.191	0.174
22.	Daphnia magna (дафния) OECD TG 202, мг/л	98	100	92	106	99
23.	Daphnia magna (дафния) OECD TG 202, EC ₅₀ (в пересчете на Al), мг/л	24	21	27	19	25
24.	EC50/72 Pseudokirchnerella subcapitata (зеленые водоросли) статический тест OECD TG 201, мг/л	15.6	14.3	14.9	15.8	15.3
25.	EC50/72 Pseudokirchnerella subcapitata (зеленые водоросли) статический тест OECD TG 201 EC50 (в пересчете на Al), мг/л	3.8	4.2	4.5	4.1	3.9
26.	NOEC/72 Pseudokirchnerella subcapitata (зеленые водоросли) статический тест OECD TG 201, мг/л	1.10	0.99	0.96	1.13	1.04
27.	NOEC/72 Pseudokirchnerella subcapitata (зеленые водоросли) статический тест OECD TG 201 EC50 (в пересчете на Al), мг/л	0.27	0.22	0.24	0.18	0.25
28.	Кодекс риска, баллы	80	83	80	77	82
29.	Содержание летучих органических соединений, %	7.6	8.0	7.9	8.4	6.9

в более крупные хлопья за счет изменения их электрохимического потенциала. Предварительно частицы дестабилизируются коагуляцией, после этого в воду добавляются растворы флокулянтов. В результате на поверхности образуются хлопья белой пены, так как собранные частицы начинают подниматься вверх.

Наибольшее распространение в очистке промышленных и сточных вод получили полимерные флокулянты – полиэлектролиты, растворимые в воде. При обработке они обеспечивают быстрое разделение коагулянтов воды на твердые и жидкие фракции.

Флокулянты широко применяются на различных станциях водоочистки, очистных сооружениях и водозаборах, способствуют обеспечению

должного уровня качества воды, применяемой в хозяйственных и бытовых целях. Поскольку проблема водоочистки в городах стоит достаточно остро, такие реагенты становятся все более востребованными. Широкие возможности применения также сделали их удобными для использования в частных и общественных бассейнах различных типов [4].

Тем не менее, флокулянты, являясь химическими реагентами, способны оказывать определенное негативное воздействие как на окружающую среду, так и на состояние здоровья населения. Следовательно, проблема выбора для использования в технологическом процессе флокулянтов с минимальным уровнем экологического риска является вполне актуальной.

Таблица 4

Результаты ранжирования и суммирования рангов для различных составов флокулянтов

№ п/п	Состав №1	Состав №2	Состав №3	Состав №4	Состав №5
1.	4.5	1	2	4.5	3
2.	2	3.5	1	3.5	5
Острая токсичность					
3.	5	1	3	4	2
4.	2	5	3	1	4
5.	3	2	4	1	5
6.	2.5	5	2.5	1	4
7.	5	2	4	1	3
8.	1	5	3	4	2
Токсичность при долговременном воздействии					
9.	5	2.5	4	1	2.5
10.	5	3	1.5	1.5	4
11.	3.5	2	5	1	3.5
12.	4	1	5	2	3
13.	4	2	3	1	5
14.	2	4	1	5	3
Токсичность для размножения					
15.	2	4	1	3	5
16.	3	5	2	4	1
17.	1	4	5	3	2
18.	2	4	1	5	3
19.	1	4	2	5	3
20.	3	4	1	5	2
21.	4	2	5	1	3
22.	4	2	5	1	3
23.	3	4	1	5	2
24.	2	5	4	1	3
25.	5	2	1	3	4
26.	2	4	5	1	3
27.	1	4	3	5	2
28.	2.5	5	2.5	1	4
29.	2	4	3	5	1
Сумма рангов	86	96	83,5	79,5	90

Для сравнения различных составов флокулянтов по ансамблю характеристик применялся алгоритм, описанный выше.

В табл. 3 представлены основные параметры, характеризующие негативное воздействие различных флокулянтов на окружающую среду и состояние здоровья населения, в табл. 4 – результаты ранжирования и суммирования рангов.

Анализируя результаты ранжирования и суммирования рангов для различных составов флокулянтов, можно заключить, что наименьшим уровнем негативного воздействия на окружающую среду и состояние здоровья населения по совокупности параметров характеризуется реагент “Состав №4” (сумма рангов по ансамблю характеристик, равная 79,5, является минимальной в данной группе) (табл. 4).

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о целесообразности использования метода ранжирования с последующим суммированием рангов для адекватного и эффективного сравнения химических реагентов с целью обоснованного выбора для использования в различных технологических процессах составов, характеризующихся минимальными уровнями экологических рисков и негативного воздействия на состояние здоровья населения. Предложенный метод может эффективно применяться и в других сферах деятельности для решения задач сравнения объектов по совокупности сопоставимых характеристик. Следует особо отметить, что при достаточно высокой эффективности метода для его реализации не требуется осуществление сложных математических расчетов и использование специализированных программных средств.

Литература

1. Морзак, Г.И. Экологические риски воздействия тяжелых металлов на организм человека / Г.И. Морзак, И.В. Ролевич. – Минск: БНТУ, 2011. – 203 с.
2. Аринчин, Н.И. Здравосозидание / Н.И. Аринчин. – Минск, 1998. – 48 с.
3. Шамсиев, З.З. Совершенствование технологий противооблуднительной обработки воздушных судов [Электронный ресурс] / З.З. Шамсиев. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-tehnologiy-protivoobledenitelnoy-obrabotki-vozdushnyh-sudov/>. – Дата доступа: 04.12.2020.
4. Флокулянты для очистки воды – коммунальной и сточной [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.bwt.ru/useful-info/flokulyanty-dlya-ochistki-vody-kommu-nalnoy-i-stochnoy/>. – Дата доступа: 04.12.2020.
5. Арсюткин, Н.В. Экспертный подход к анализу динамических процессов / Н.В. Арсюткин, С.А. Лаптёнок, И.В. Лазар // Медико-биологические аспекты аварии на Чернобыльской АЭС. – 2007. – №2. – С.14–16.
6. Бубнов, В.П. Решение задач экологического менеджмента с использованием методологии системного анализа / В.П. Бубнов, С.В. Дорожко, С.А. Лаптёнок. – Минск: БНТУ, 2009. – 266 с.
7. Лаптёнок, С.А. Метод экспертных оценок в экологическом менеджменте предприятия / С.А. Лаптёнок // Экология на предприятии. – 2012. – №3. – С.91–95.
8. Лаптёнок, С.А. Объективизация субъективных суждений методом экспертного оценивания информации / С.А. Лаптёнок [и др.] // Научные горизонты. – 2020. – №8. – С.79–86.

METHOD OF COMPARATIVE ASSESSMENT OF NEGATIVE IMPACT OF INDUSTRIAL AND HOUSEHOLD REAGENTS ON HEALTH STATUS OF POPULATION

¹ S.A.Laptyonok, ² A.I.Navitskaya, ³ E.V.Shavyaka, ¹ S.A.Horeva, ¹ A.A.Kologrivko, ⁴ I.V.Lazar, ¹ A.D.Nevgin, ¹ Kh.M. al Hamad

¹ Belarusian National Technical University, 65, Nezavisimosti Ave., 220013, Minsk, Republic of Belarus

² UE “Water Systems of the Industrial Park”, Chinese-Belarusian Industrial Park “Great Stone”, 18, Pekin Ave., 222210, Smolevichy District, Minsk Region, Republic of Belarus

³ RUE “National Airport Minsk”, the Territory of the National Airport “Minsk”, 220054, Minsk, Republic of Belarus

⁴ Republican Scientific and Practical Center for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health (RSPC MT), 7a, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Method is presented of comparative assessment of negative impact on environment and population health status of some industrial reagents, used in technological processes in aviation and communal sphere. This method is based on values ranking of relevant characteristics of analyzing compositions.

Keywords: health status of population; industrial and household reagents; negative impact; method of comparative assessment.

Сведения об авторах:

Лаптёнок Сергей Антонович, канд. техн. наук, доцент; Белорусский национальный технический университет, факультет горного дела и инженерной экологии, кафедра «Инженерная экология»; тел.: (+37529) 6257828; e-mail: 267413@mail.ru.

Новицкая Александра Игоревна, магистр техн. наук; Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень», УП «Водные системы индустриального парка», зам. главного инженера; тел.: (+37529) 3326556; e-mail: navitskaya@greatwater.by.

Шавяка Евгений Владимирович, магистр техн. наук; РУП «Национальный аэропорт Минск», отдел охраны труда, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, инженер по охране окружающей среды; тел.: (+37544) 7959537; e-mail: shavyaka_evgenii@mail.ru.

Хорева Светлана Алексеевна, д-р биол. наук, профессор; Белорусский национальный технический университет, факультет горного дела и инженерной экологии, кафедра «Инженерная экология»; тел.: (+37529) 6857939; e-mail: horeva.svetlana@mail.ru.

Кологривко Андрей Андреевич, канд. техн. наук, доцент; Белорусский национальный технический университет, декан факультета горного дела

и инженерной экологии; тел.: (+37529) 6840510; e-mail: kologrivko@tut.by.

Лазар Ирина Владимировна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория основ стандартизации и оценки медицинских технологий, старший научный сотрудник; тел.: (+37529) 5564543; e-mail: irina-lazzar@mail.ru.

Невгин Александр Дмитриевич; Белорусский национальный технический университет, факультет горного дела и инженерной экологии, кафедра «Инженерная экология», аспирант; тел.: (+37529) 5557018; e-mail: alexander.nevgin@outlook.com.

Ель Хамад Халед Мохамад; Белорусский национальный технический университет, факультет горного дела и инженерной экологии, кафедра «Инженерная экология», аспирант; тел.: (+37529) 9784019; e-mail: khaled-alhamad@hotmail.com.

Поступила 11.12.2020 г.

История здравоохранения Беларуси

УДК 61:37.018.46](091)(476)+61:004

90 ЛЕТ БЕЛМАПО И ЭПОХА ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ

О.А.Кульпанович

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
ул. П.Бровки, 3, корп. 3, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

К 90-летию Белорусской медицинской академии последипломного образования (БелМАПО) представлена образовательная и научная деятельность в сфере информатизации отрасли сотрудников кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения БелМАПО.

Ключевые слова: информатизация здравоохранения; Белорусская медицинская академия последипломного образования (БелМАПО); кафедра финансового менеджмента и информатизации здравоохранения; образовательная деятельность; научные исследования.

Согласно Национальной стратегии устойчивого развития [1], информатизация является одним из условий повышения качества, конкурентоспособности, расширения доступности и открытости услуг. В контексте специфики отрасли здравоохранения имеется в виду медицинский продукт – медицинские услуги, медицинские вмешательства.

Современные цифровые технологии меняют лицо медицины. Информационные системы предоставляют врачам дополнительные возможности в виде следующих преимуществ: снижение изоляции (как для персонала, так и для пациентов); полнота и достоверность медицинской информации; уменьшение затрат времени на ведение документации; использование механизмов поддержки клинических решений; мгновенный доступ к архивным документам (медицинским картам, др.); уменьшение затрат времени на контакты с лабораторно-диагностической службой и т.д. [2]. Это, в конечном счете, улучшает качество оказания медицинской помощи.

Состояние электронного здравоохранения зависит, в том числе, от уровня профессиональной компетентности и готовности специалистов отрасли к его внедрению и использованию. Важную роль в освоении навыков в области цифровизации здравоохранения и трансфера новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в практическую медицину играет образовательная составляющая. Обучение компьютерной гра-

мотности, медицинской информатике, методам анализа и обработки данных началось в БелГИУВ (совр. БелМАПО) в 2000 г., когда был организован курс информатики [3, 4]. Идея его создания принадлежит проректору БелГИУВ по учебной работе, доценту Михалевичу Павлу Никаноровичу (род. 1949).

Необходимость соответствия развивающимся ИКТ (табл.) требовала постоянного институционального оформления курса, начиная с его названия: информатика (2000), медицинская информатика (2001), информатизация здравоохранения (2018) [3–5]. Изначально курс был самостоятельной структурой и подчинялся напрямую декану факультета. В 2001 г. курс включен в состав кафедры общественного здоровья и здравоохранения. В результате реорганизации курс стал неотъемлемой частью кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения (2012) [5].

Руководители курса: старший преподаватель Ю.В.Мещеряков (2000–2008), старший преподаватель Л.В.Шваб с 2008 г. Преподаватели курса – это уникальный коллектив специалистов, способных обеспечить реализацию образовательных программ по ИКТ и электронному здравоохранению – Л.В.Шваб, Ю.В.Мещеряков, Т.А.Радишевская, А.Л.Стефанян (Трегубович В.Б., 2001–2010).

Главное внимание на начальном этапе уделялось основам компьютерной грамотности, форми-

Основные этапы информатизации медицины в XX веке

Год	Событие
1954	Компьютеризированный цитоанализатор – электронное оптическое устройство для скрининга клеток, подозреваемых в злокачественности
1960	Опрос пациента компьютером – компьютеризированный анамнез пациента
1961	Внедрение компьютеров для административных и фискальных функций
1963	Первая система поддержки принятия решений – внедрен компьютерный подход к реабилитации
1964	MEDLARS — компьютеризированная система баз данных для индексации и извлечения медицинских цитат из Национальной библиотеки медицины США (основана в 1836 г.).
1965	Развитие идеи электронной медицинской записи (EMR)
1968	Международная ассоциация медицинской информатики (IMIA) создана во Франции
1971	Кафедра медицинской биометрии и информатики организована в Германии
1974	Сканер компьютерной томографии изобретен Хаунсфилдом и Кормаком: для области головы в 1972 г., для всего тела – в 1976 г.
1974	Кафедра медицинской и биологической кибернетики – первая в Европе кафедра кибернетики в медицинском вузе, создана во 2-м Московском медицинском институте (совр. Российский государственный медицинский университет)
1977	Определен термин (как понятийный аппарат, его содержание, смысл) «медицинская информатика»
1984	Создан Американский колледж медицинской информатики (ACMI)
1989	Первая в СССР межкафедральная программа курса информатики. Разработана и утверждена коллективами АГМИ, 2-го Московского медицинского института и Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова по заданию МЗ СССР
2000	Подготовлена и утверждена МЗ РФ программа по медицинской информатике на кафедре медицинской кибернетики и информатики медико-биологического факультета РГМУ им. Н.И.Пирогова. Объем преподавания – до 40 часов, время – на 3 курсе обучения
2000	Клиники начали передавать электронные копии изображений диагностического характера (рентгеновские снимки, снимки МРТ)
2000	В БелГИУВ (совр. БелМАПО, Минск, Республика Беларусь) организован курс по информатике

рованию у слушателей умений и навыков пользования компьютерной техникой, работе с прикладными программами обработки данных, цифровыми сервисами, информационным системам, используемым в медицине, электронному документообороту, автоматизированным рабочим местам.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) впервые разработала рекомендации (2019)

[6], которые могут помочь государствам добиться всеобщего доступа к услугам здравоохранения и соблюсти при этом главную заповедь медицины «не навреди». Рекомендации ВОЗ охватывают и вопросы телемедицины, когда люди, живущие в отдаленных населенных пунктах, могут получить помощь по цифровой связи. В ВОЗ считают такие услуги ценным дополнением к традици-

онному общению с врачом, но предупреждают, что они не должны полностью заменить собой обычные консультации.

В 2019 г. в структуре ВОЗ создан Департамент цифровой медицины. В его задачу входит оказание странам поддержки в области внедрения новых технологий в системе здравоохранения.

Эксперты ВОЗ рекомендуют обучать медиков навыкам работы с цифровыми технологиями. «Цифровую медицину не стоит воспринимать как панацею, – считает представитель ВОЗ Бернардо Мариано, – Мы предлагаем меры, призванные сделать систему как можно более эффективной» [6].

Необходимость освоения технологий цифрового здравоохранения обязывает коллектив кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения БелМАПО постоянно совершенствовать учебный процесс. В настоящее время основной образовательный вектор курса – это медицинская информатика для заместителей главных врачей, врачей всех специальностей, научных сотрудников, преподавателей учреждений образования системы здравоохранения, клинических ординаторов, для лиц, зачисленных на обучение на I ступени послевузовского образования в форме соискательства для сдачи кандидатского дифференцированного зачета по основам информационных технологий.

Востребованность ИТ-знаний подтверждает положительная динамика обучения. В первый год своего существования на 11 курсах повышения квалификации (ПК) обучено 127 слушателей (2001). На 2020 г. планировалось обучить в соответствии с поданными заявками 216 человек. Ввиду работы в сокращенном формате из-за пандемии в 2020 г. на 11 курсах ПК обучено 190 слушателей. За последние пять лет (2016–2020 гг.) на курсе обучено 1415 врачей-специалистов. Среднегодовое количество обученных на курсе – 283 человека. Для сравнения: всего в БелГИУВ/БелМАПО обучено в 1946 г. 216 человек, в 1951 г. – 400, в 1971 г. – 1599, в 2001 г. – 9329 человек.

Проводится систематическая целенаправленная работа по переработке и обновлению учебно-программной документации курсов ПК. Тематика ПК соответствует ключевым задачам отрасли. В соответствии с запросами практического здравоохранения и поданными заявками от организаций здравоохранения только за последние 5 лет организованы курсы ПК:

«Медицинская информатика и компьютерные технологии»;

«WEB-технологии в медицине»;

«Информационные технологии в медицине»;

«Обработка больших объемов данных и искусственный интеллект в медицине, биологии и фармакологии»;

«Разработка, администрирование и продвижение веб-сайта учреждения здравоохранения»;

«Внедрение и администрирование современных медицинских информационных систем управления взаимоотношения с пациентами (CRM-систем) в организациях здравоохранения»;

«Электронное здравоохранение как направление оптимизации функциональных процессов организации CRM-системы в учреждениях здравоохранения»;

«Веб-технологии в медицине и продвижение веб-сайта учреждения здравоохранения»;

«Информационные технологии и искусственный интеллект в медицине»;

«Электронный документооборот, электронные базы нормативно-правовой документации»;

«Электронное здравоохранение как направление оптимизации функциональных процессов организации»;

«Медицинская информатика и компьютерные технологии»;

«Электронное здравоохранение как направление оптимизации функциональных процессов организации»;

«Веб-ресурс учреждения здравоохранения как составная часть электронного здравоохранения»;

«Алгоритмы и системы обработки больших объемов данных и искусственный интеллект в медицине, биологии и фармакологии»;

«Планирование и организация мероприятий по информатизации организаций здравоохранения, защите медицинской информации».

Для полноценного осуществления образовательного процесса активно используются учебно-методические пособия, изданные преподавателями курса. Наиболее востребованные из них:

Математическая статистика. Описательная статистика. Выполнение многомерного регрессионного анализа (Радишевская Т.А., Шваб Л.В., Щавелева М.В., Мещеряков Ю.В.), БелМАПО, 2016;

MS WORD 2019. Эффективная работа с документами (Радишевская Т.А., Шваб Л.В., Мещеряков Ю.В.), БелМАПО, 2020.

Широкую известность получило печатное издание «Доказательная медицина. Использование статистических методов для обработки данных, анализа и прогнозирования» (Мещеряков Ю.В., Шваб Л.В., Радишевская Т.А., БелМАПО, 2020).

Подготовлено и издано учебное пособие, не имеющее аналогов в Республике Беларусь, – «Информационные технологии в здравоохранении:

возможности, перспективы, инвестиционная привлекательность» (Герасименко М.А., Стефанин А.Л., Мещеряков Ю.В., Радишевская Т.А., Забара С.С., 2017).

С кафедрой финансового менеджмента и информатизации здравоохранения связана активная научная деятельность по перспективным направлениям ИКТ в здравоохранении. Целеполагание исследовательских работ ориентировано на решение задач практического здравоохранения, а именно – использование цифровых технологий в качестве средства повышения доступности, качества и эффективности здравоохранительных услуг и медицинского продукта. Реализации научной деятельности посвящена тематика выполненных на кафедре только за последние 5 лет тем НИР (инициативных и финансируемых):

«Изучить медико-экономические и информационно-коммуникационные особенности организации медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях», 2015–2017, научный руководитель – Кульпанович О.А.;

«Применение скрининговых автоматизированных информационных систем на основе искусственных нейронных сетей для выявления патологий органов грудной клетки», 2018–2020, научный руководитель – Стефанин А.Л., ответственный исполнитель – Мещеряков Ю.В.;

«Медико-экономические аспекты смертности от внешних причин», 2021–2023, научный руководитель – Давидовский С.В., ответственный исполнитель – Кульпанович О.А.

Результаты научных исследований сотрудников кафедры используются как в практическом здравоохранении, так и в учебном процессе на кафедрах медицинских вузов.

С целью обеспечения доступности и высокого качества образовательного процесса кафедра интенсивно развивает электронную образовательную среду, что позволяет реализовать концепцию «опережающего» и открытого образования с использованием технологий электронного, в том числе, мобильного, дистанционного обучения. Это открывает для специалистов отрасли новые информационно-технологические горизонты и возможности. На сайте БелМАПО в разделе «Дистанционное обучение» размещены учебно-методические модули, разработанные преподавателями кафедры.

В дополнение к учебному процессу, сотрудники проводят консультации специалистов отрасли по вопросам новых возможностей и процессов ИТ-трансформации здравоохранения, использования средств информатизации в медицине.

Коллектив кафедры, прогрессируя, совершенствуясь и динамично развиваясь, вносит достойный вклад в повышение профессионализма кадров отрасли и служение общечеловеческим идеалам гуманизма и просвещения.

Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г.: одобрена Советом Министров Респ. Беларусь, протокол заседания Президиума Совета Министров Респ. Беларусь, 2 мая 2017 г., №10.
2. Об утверждении Концепции развития электронного здравоохранения Республики Беларусь: приказ Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 20 марта 2018 г., №244.
3. Об организации курса по информатике на хозрасчетной основе: приказ БелГИУВ, 31 мая 2000 г., №153.
4. Архив БелМАПО. Ф.1245, оп.4., д.330.
5. Об оптимизации деятельности кафедры экономики и бухгалтерского учета в здравоохранении: приказ БелМАПО, 30 марта 2012 г., №305.
6. Руководство ВОЗ: рекомендации по мерам цифрового здравоохранения для укрепления систем здравоохранения. WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. – WHO, 2019. – 124 p.

90 YEARS OF BELARUSIAN MEDICAL ACADEMY OF POSTGRADUATE EDUCATION AND ERA OF DIGITAL MEDICINE

O.A.Kulpanovich

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 3, building 3, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Educational and scientific activities in sphere of health informatization of employees of department of financial management and informatization of healthcare of Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education (BelMAPE) have been presented to the 90th anniversary of this institution.

Keywords: health informatization; Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education; department of financial management and informatization of healthcare; educational activity; scientific research.

Сведения об авторе:

Кульпанович Ольга Александровна, канд. мед. наук, доцент; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», зав. кафедрой финансового менеджмента и информатизации здравоохранения; тел.: (+37517) 2909841; e-mail: olga_k_14@mail.ru.

Поступила 11.01.2021 г.

История здравоохранения Беларуси

УДК 61:37.018.46](091)(476)+61:004

90 ЛЕТ БЕЛМАПО И ЭПОХА ЦИФРОВОЙ МЕДИЦИНЫ

О.А.Кульпанович

Белорусская медицинская академия последипломного образования,
ул. П.Бровки, 3, корп. 3, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

К 90-летию Белорусской медицинской академии последипломного образования (БелМАПО) представлена образовательная и научная деятельность в сфере информатизации отрасли сотрудниками кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения БелМАПО.

Ключевые слова: информатизация здравоохранения; Белорусская медицинская академия последипломного образования (БелМАПО); кафедра финансового менеджмента и информатизации здравоохранения; образовательная деятельность; научные исследования.

Согласно Национальной стратегии устойчивого развития [1], информатизация является одним из условий повышения качества, конкурентоспособности, расширения доступности и открытости услуг. В контексте специфики отрасли здравоохранения имеется в виду медицинский продукт – медицинские услуги, медицинские вмешательства.

Современные цифровые технологии меняют лицо медицины. Информационные системы предоставляют врачам дополнительные возможности в виде следующих преимуществ: снижение изоляции (как для персонала, так и для пациентов); полнота и достоверность медицинской информации; уменьшение затрат времени на ведение документации; использование механизмов поддержки клинических решений; мгновенный доступ к архивным документам (медицинским картам, др.); уменьшение затрат времени на контакты с лабораторно-диагностической службой и т.д. [2]. Это, в конечном счете, улучшает качество оказания медицинской помощи.

Состояние электронного здравоохранения зависит, в том числе, от уровня профессиональной компетентности и готовности специалистов отрасли к его внедрению и использованию. Важную роль в освоении навыков в области цифровизации здравоохранения и трансфера новых информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в практическую медицину играет образовательная составляющая. Обучение компьютерной гра-

мотности, медицинской информатике, методам анализа и обработки данных началось в БелГИУВ (совр. БелМАПО) в 2000 г., когда был организован курс информатики [3, 4]. Идея его создания принадлежит проректору БелГИУВ по учебной работе, доценту Михалевичу Павлу Никаноровичу (род. 1949).

Необходимость соответствия развивающимся ИКТ (табл.) требовала постоянного институционального оформления курса, начиная с его названия: информатика (2000), медицинская информатика (2001), информатизация здравоохранения (2018) [3–5]. Изначально курс был самостоятельной структурой и подчинялся напрямую декану факультета. В 2001 г. курс включен в состав кафедры общественного здоровья и здравоохранения. В результате реорганизации курс стал неотъемлемой частью кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения (2012) [5].

Руководители курса: старший преподаватель Ю.В.Мещеряков (2000–2008), старший преподаватель Л.В.Шваб с 2008 г. Преподаватели курса – это уникальный коллектив специалистов, способных обеспечить реализацию образовательных программ по ИКТ и электронному здравоохранению – Л.В.Шваб, Ю.В.Мещеряков, Т.А.Радишевская, А.Л.Стефанян (Трегубович В.Б., 2001–2010).

Главное внимание на начальном этапе уделялось основам компьютерной грамотности, форми-

Основные этапы информатизации медицины в XX веке

Год	Событие
1954	Компьютеризированный цитоанализатор – электронное оптическое устройство для скрининга клеток, подозреваемых в злокачественности
1960	Опрос пациента компьютером – компьютеризированный анамнез пациента
1961	Внедрение компьютеров для административных и фискальных функций
1963	Первая система поддержки принятия решений – внедрен компьютерный подход к реабилитации
1964	MEDLARS — компьютеризированная система баз данных для индексации и извлечения медицинских цитат из Национальной библиотеки медицины США (основана в 1836 г.).
1965	Развитие идеи электронной медицинской записи (EMR)
1968	Международная ассоциация медицинской информатики (IMIA) создана во Франции
1971	Кафедра медицинской биометрии и информатики организована в Германии
1974	Сканер компьютерной томографии изобретен Хаунсфилдом и Кормаком: для области головы в 1972 г., для всего тела – в 1976 г.
1974	Кафедра медицинской и биологической кибернетики – первая в Европе кафедра кибернетики в медицинском вузе, создана во 2-м Московском медицинском институте (совр. Российский государственный медицинский университет)
1977	Определен термин (как понятийный аппарат, его содержание, смысл) «медицинская информатика»
1984	Создан Американский колледж медицинской информатики (ACMI)
1989	Первая в СССР межкафедральная программа курса информатики. Разработана и утверждена коллективами АГМИ, 2-го Московского медицинского института и Московской медицинской академии им. И.М.Сеченова по заданию МЗ СССР
2000	Подготовлена и утверждена МЗ РФ программа по медицинской информатике на кафедре медицинской кибернетики и информатики медико-биологического факультета РГМУ им. Н.И.Пирогова. Объем преподавания – до 40 часов, время – на 3 курсе обучения
2000	Клиники начали передавать электронные копии изображений диагностического характера (рентгеновские снимки, снимки МРТ)
2000	В БелГИУВ (совр. БелМАПО, Минск, Республика Беларусь) организован курс по информатике

рованию у слушателей умений и навыков пользования компьютерной техникой, работе с прикладными программами обработки данных, цифровыми сервисами, информационным системам, используемым в медицине, электронному документообороту, автоматизированным рабочим местам.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) впервые разработала рекомендации (2019)

[6], которые могут помочь государствам добиться всеобщего доступа к услугам здравоохранения и соблюсти при этом главную заповедь медицины «не навреди». Рекомендации ВОЗ охватывают и вопросы телемедицины, когда люди, живущие в отдаленных населенных пунктах, могут получить помощь по цифровой связи. В ВОЗ считают такие услуги ценным дополнением к традици-

онному общению с врачом, но предупреждают, что они не должны полностью заменить собой обычные консультации.

В 2019 г. в структуре ВОЗ создан Департамент цифровой медицины. В его задачу входит оказание странам поддержки в области внедрения новых технологий в системе здравоохранения.

Эксперты ВОЗ рекомендуют обучать медиков навыкам работы с цифровыми технологиями. «Цифровую медицину не стоит воспринимать как панацею, – считает представитель ВОЗ Бернардо Мариано, – Мы предлагаем меры, призванные сделать систему как можно более эффективной» [6].

Необходимость освоения технологий цифрового здравоохранения обязывает коллектив кафедры финансового менеджмента и информатизации здравоохранения БелМАПО постоянно совершенствовать учебный процесс. В настоящее время основной образовательный вектор курса – это медицинская информатика для заместителей главных врачей, врачей всех специальностей, научных сотрудников, преподавателей учреждений образования системы здравоохранения, клинических ординаторов, для лиц, зачисленных на обучение на I ступени послевузовского образования в форме соискательства для сдачи кандидатского дифференцированного зачета по основам информационных технологий.

Востребованность ИТ-знаний подтверждает положительная динамика обучения. В первый год своего существования на 11 курсах повышения квалификации (ПК) обучено 127 слушателей (2001). На 2020 г. планировалось обучить в соответствии с поданными заявками 216 человек. Ввиду работы в сокращенном формате из-за пандемии в 2020 г. на 11 курсах ПК обучено 190 слушателей. За последние пять лет (2016–2020 гг.) на курсе обучено 1415 врачей-специалистов. Среднегодовое количество обученных на курсе – 283 человека. Для сравнения: всего в БелГИУВ/БелМАПО обучено в 1946 г. 216 человек, в 1951 г. – 400, в 1971 г. – 1599, в 2001 г. – 9329 человек.

Проводится систематическая целенаправленная работа по переработке и обновлению учебно-программной документации курсов ПК. Тематика ПК соответствует ключевым задачам отрасли. В соответствии с запросами практического здравоохранения и поданными заявками от организаций здравоохранения только за последние 5 лет организованы курсы ПК:

«Медицинская информатика и компьютерные технологии»;

«WEB-технологии в медицине»;

«Информационные технологии в медицине»;

«Обработка больших объемов данных и искусственный интеллект в медицине, биологии и фармакологии»;

«Разработка, администрирование и продвижение веб-сайта учреждения здравоохранения»;

«Внедрение и администрирование современных медицинских информационных систем управления взаимоотношения с пациентами (CRM-систем) в организациях здравоохранения»;

«Электронное здравоохранение как направление оптимизации функциональных процессов организации CRM-системы в учреждениях здравоохранения»;

«Веб-технологии в медицине и продвижение веб-сайта учреждения здравоохранения»;

«Информационные технологии и искусственный интеллект в медицине»;

«Электронный документооборот, электронные базы нормативно-правовой документации»;

«Электронное здравоохранение как направление оптимизации функциональных процессов организации»;

«Медицинская информатика и компьютерные технологии»;

«Электронное здравоохранение как направление оптимизации функциональных процессов организации»;

«Веб-ресурс учреждения здравоохранения как составная часть электронного здравоохранения»;

«Алгоритмы и системы обработки больших объемов данных и искусственный интеллект в медицине, биологии и фармакологии»;

«Планирование и организация мероприятий по информатизации организаций здравоохранения, защите медицинской информации».

Для полноценного осуществления образовательного процесса активно используются учебно-методические пособия, изданные преподавателями курса. Наиболее востребованные из них:

Математическая статистика. Описательная статистика. Выполнение многомерного регрессионного анализа (Радишевская Т.А., Шваб Л.В., Щавелева М.В., Мещеряков Ю.В.), БелМАПО, 2016;

MS WORD 2019. Эффективная работа с документами (Радишевская Т.А., Шваб Л.В., Мещеряков Ю.В.), БелМАПО, 2020.

Широкую известность получило печатное издание «Доказательная медицина. Использование статистических методов для обработки данных, анализа и прогнозирования» (Мещеряков Ю.В., Шваб Л.В., Радишевская Т.А., БелМАПО, 2020).

Подготовлено и издано учебное пособие, не имеющее аналогов в Республике Беларусь, – «Информационные технологии в здравоохранении:

возможности, перспективы, инвестиционная привлекательность» (Герасименко М.А., Стефанин А.Л., Мещеряков Ю.В., Радишевская Т.А., Забара С.С., 2017).

С кафедрой финансового менеджмента и информатизации здравоохранения связана активная научная деятельность по перспективным направлениям ИКТ в здравоохранении. Целеполагание исследовательских работ ориентировано на решение задач практического здравоохранения, а именно – использование цифровых технологий в качестве средства повышения доступности, качества и эффективности здравоохранительных услуг и медицинского продукта. Реализации научной деятельности посвящена тематика выполненных на кафедре только за последние 5 лет тем НИР (инициативных и финансируемых):

«Изучить медико-экономические и информационно-коммуникационные особенности организации медицинской помощи в амбулаторно-поликлинических условиях», 2015–2017, научный руководитель – Кульпанович О.А.;

«Применение скрининговых автоматизированных информационных систем на основе искусственных нейронных сетей для выявления патологий органов грудной клетки», 2018–2020, научный руководитель – Стефанин А.Л., ответственный исполнитель – Мещеряков Ю.В.;

«Медико-экономические аспекты смертности от внешних причин», 2021–2023, научный руководитель – Давидовский С.В., ответственный исполнитель – Кульпанович О.А.

Результаты научных исследований сотрудников кафедры используются как в практическом здравоохранении, так и в учебном процессе на кафедрах медицинских вузов.

С целью обеспечения доступности и высокого качества образовательного процесса кафедра интенсивно развивает электронную образовательную среду, что позволяет реализовать концепцию «опережающего» и открытого образования с использованием технологий электронного, в том числе, мобильного, дистанционного обучения. Это открывает для специалистов отрасли новые информационно-технологические горизонты и возможности. На сайте БелМАПО в разделе «Дистанционное обучение» размещены учебно-методические модули, разработанные преподавателями кафедры.

В дополнение к учебному процессу, сотрудники проводят консультации специалистов отрасли по вопросам новых возможностей и процессов ИТ-трансформации здравоохранения, использования средств информатизации в медицине.

Коллектив кафедры, прогрессируя, совершенствуясь и динамично развиваясь, вносит достойный вклад в повышение профессионализма кадров отрасли и служение общечеловеческим идеалам гуманизма и просвещения.

Литература

1. Национальная стратегия устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 г.: одобрена Советом Министров Респ. Беларусь, протокол заседания Президиума Совета Министров Респ. Беларусь, 2 мая 2017 г., №10.
2. Об утверждении Концепции развития электронного здравоохранения Республики Беларусь: приказ Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 20 марта 2018 г., №244.
3. Об организации курса по информатике на хозрасчетной основе: приказ БелГИУВ, 31 мая 2000 г., №153.
4. Архив БелМАПО. Ф.1245, оп.4., д.330.
5. Об оптимизации деятельности кафедры экономики и бухгалтерского учета в здравоохранении: приказ БелМАПО, 30 марта 2012 г., №305.
6. Руководство ВОЗ: рекомендации по мерам цифрового здравоохранения для укрепления систем здравоохранения. WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening. – WHO, 2019. – 124 p.

90 YEARS OF BELARUSIAN MEDICAL ACADEMY OF POSTGRADUATE EDUCATION AND ERA OF DIGITAL MEDICINE

O.A.Kulpanovich

Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education, 3, building 3, P.Brovki Str., 220013, Minsk, Republic of Belarus

Educational and scientific activities in sphere of health informatization of employees of department of financial management and informatization of healthcare of Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education (BelMAPE) have been presented to the 90th anniversary of this institution.

Keywords: health informatization; Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education; department of financial management and informatization of healthcare; educational activity; scientific research.

Сведения об авторе:

Кульпанович Ольга Александровна, канд. мед. наук, доцент; ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования», зав. кафедрой финансового менеджмента и информатизации здравоохранения; тел.: (+37517) 2909841; e-mail: olga_k_14@mail.ru.

Поступила 11.01.2021 г.

Мониторинг национальной правовой базы по здравоохранению

НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ САНИТАРНО- ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ (декабрь 2020 г. – февраль 2021 г.)*

- 1. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 2 декабря 2020 г. №1276** «О некоторых вопросах организации консультативной помощи пациентам с инфекцией COVID-19»:
приказано ректорам ряда государственных медицинских учреждений образования обеспечить оказание консультативной помощи организациям здравоохранения, являющимися клиническими базами, профессорско-преподавательским составом кафедр, закрепленных по договору между учреждениями образования и организацией здравоохранения;
оплату труда профессорско-преподавательского состава в соответствии с действующим законодательством.
- 2. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 декабря 2020 г. №1282** «О мерах по организации в Республике Беларусь производства вакцины «Спутник V»»:
приказано создать рабочую группу в прилагаемом составе для организации производства вакцины «Спутник V» в Республике Беларусь.
- 3. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 декабря 2020 г. №1283** «О заполнении сертификата фармацевтического продукта, предусмотренного для международной торговли»:
установлены прилагаемые пояснения по заполнению сертификата фармацевтического продукта, предусмотренного для международной торговли.
- 4. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 декабря 2020 г. №1289** «Об утверждении перечня лабораторий»:
утвержден прилагаемый перечень организаций, выполняющих исследования методом полимеразной цепной реакции на наличие SARS-CoV-2;
признан утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 марта 2020 г. №367 «О графике запуска лабораторного тестирования на коронавирус COVID-19».
- 5. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 декабря 2020 г. №1293** «Об открытии подготовки для реализации образовательной программы послевузовского образования I (аспирантура) ступени»:
приказано открыть в учреждении образования «Гродненский государственный медицинский университет» подготовку по специальности 14.02.05 – социология медицины медицинской отрасли науки для реализации образовательной программы послевузовского образования I (аспирантура) ступени.
- 6. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 декабря 2020 г. №111** «Об отмене постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 августа 2020 г. №68»:
отменено постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 августа 2020 г. №68 «Об отнесении продукции к изделиям медицинского назначения и медицинской технике».
- 7. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 8 декабря 2020 г. №1304** «Об отделах лучевой безопасности и дозиметрии»:
утверждено Положение об отделах лучевой безопасности и дозиметрии.

* Материалы раздела подготовили Н.Е.Хейфец, Е.Н.Хейфец

8. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 9 декабря 2020 г. №1318 «Об установлении составов экспертных комиссий Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения Республики Беларусь»:

установлены составы экспертных комиссий Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения Республики Беларусь согласно приложениям 1–11 к приказу;

признан утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 мая 2020 г. №585 «Об установлении составов экспертных комиссий Ученого медицинского совета Министерства здравоохранения Республики Беларусь».

9. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 декабря 2020 г. №1325 «О попечительском совете государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии»»:

приказано создать попечительский совет государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии».

утверждены прилагаемые:

Положение о попечительском совете государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии»;

состав попечительского совета государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии».

10. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 декабря 2020 г. №1329 «Об утверждении Инструкции о порядке оказания медицинской помощи пациентам с миокардитами, осложненными кардиогенным шоком, с использованием метода экстракорпоральной мембранной оксигенации»:

утверждена прилагаемая Инструкция о порядке оказания медицинской помощи пациентам с миокардитами, осложненными кардиогенным шоком, с использованием метода экстракорпоральной мембранной оксигенации.

11. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 декабря 2020 г. №1331 «Об изменении приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 мая 2018 г. №493»:

внесены изменения в приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 мая 2018 г. №493 «Об утверждении регламента Министерства здравоохранения Республики Беларусь».

12. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 декабря 2020 г. №1333 «Об утверждении правил радиационно-гигиенического мониторинга»:

утверждены прилагаемые правила радиационно-гигиенического мониторинга радиоактивного загрязнения пищевых продуктов, производимых гражданами для собственного потребления, а также дикорастущих растений и (или) их частей, продукции охоты и рыболовства, используемых гражданами для собственного потребления;

признана утратившей силу «Схема радиационного контроля пищевых продуктов из личных подсобных хозяйств, производимого учреждениями санитарно-эпидемиологической службы», утвержденная Главным государственным санитарным врачом Республики Беларусь от 28 января 1999 г.

13. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 декабря 2020 г. №1346 «О республиканской рабочей группе по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку»:

утверждены:

состав республиканской рабочей группы по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку согласно приложению 1;

Положение о республиканской рабочей группе по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку согласно приложению 2;

План мероприятий по профилактике передачи ВИЧ-инфекции от матери ребенку на 2021–2022 годы согласно приложению 3;

признан утратившим силу приказ Министерства здравоохранения от 02.08.2016 №725 «О создании республиканской рабочей группы по профилактике передачи ВИЧ от матери ребенку».

14. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17 декабря 2020 г. №1350 «Об изменении приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 сентября 2020 г. №1019»:

внесены изменения в приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 сентября 2020 г. №1019 «О некоторых вопросах лечения пациентов в возрасте до 18 лет с инфекцией COVID-19», *изложены в новой прилагаемой редакции* Рекомендации (временные) об особенностях оказания медицинской помощи пациентам в возрасте до 18 лет с инфекцией COVID-19.

15. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 декабря 2020 г. №1364 «Об утверждении плана подготовки нормативных правовых актов»:

утвержден прилагаемый план подготовки нормативных правовых актов в целях реализации Закона Республики Беларусь «Об изменении законов по вопросам здравоохранения и оказания психологической помощи».

16. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2020 г. №1367 «О лабораторной диагностике с использованием системы GeneXpert»:

утверждены:

Инструкция по осуществлению лабораторного мониторинга вирусной нагрузки ВИЧ у пациентов с ВИЧ-инфекцией с использованием системы GeneXpert согласно приложению 1;

Инструкция по проведению лабораторной диагностики коронавируса SARS-CoV-2 с использованием системы GeneXpert согласно приложению 2.

17. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 декабря 2020 г. №1368 «О вопросах государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» Министерства здравоохранения Республики Беларусь»:

утверждены прилагаемые:

Положение о государственном учреждении «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» Министерства здравоохранения Республики Беларусь»;

Положение о порядке направления пациентов на консультацию и лечение в государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя» Министерства здравоохранения Республики Беларусь»;

признан утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 июля 2005 г. №391 «Об утверждении Положения о порядке направления на обследование и лечение в государственное учреждение «Республиканский научно-практический центр «Мать и дитя»».

18. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 декабря 2020 г. №1374 «Об изменении приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 января 2020 г. №35»:

внесены изменения в приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20 января 2020 г. №35 «О критериях оценки качества оказания медицинской помощи и медицинских экспертиз».

19. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 декабря 2020 г. №1388 «Об утверждении годового плана государственных закупок на 2021 год»:

утвержден прилагаемый годовой план государственных закупок на 2021 год отдельных видов товаров, работ и услуг за счет средств республиканского бюджета, предусмотренных Министерству здравоохранения Республики Беларусь;

признан утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 января 2020 г. №1а «Об утверждении плана государственных закупок на 2020 год».

20. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 декабря 2020 г. №113 «Об утверждении, введении в действие и отмене технического кодекса установившейся практики»:

утвержден и вводится в действие с 1 апреля 2021 г. прилагаемый технический кодекс установившейся практики ТКП 111 «Производство лекарственных средств. Правила нормирования расхода спирта этилового на лабораторные и технические нужды»;

отменяется с 1 апреля 2021 г. действие технического кодекса установившейся практики ТКП 111-2007 (09140) «Спирт этиловый. Правила нормирования расхода на лабораторные и технические нужды».

21. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 декабря 2020 г. №115 «Об утверждении клинического протокола»:

утвержден прилагаемый клинический протокол «Лечение бесплодия методом экстракорпорального оплодотворения».

22. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 декабря 2020 г. №116 «Об утверждении, введении в действие и отмене технического кодекса установившейся практики»:

утвержден и вводится в действие с 1 апреля 2021 г. прилагаемый технический кодекс установившейся практики ТКП 199 «Производство лекарственных средств. Порядок подготовки и контроля чистоты пара, сжатого воздуха и газов»;

отменяется с 1 апреля 2021 г. действие технического кодекса установившейся практики ТКП 199 «Производство лекарственных средств. Порядок подготовки и контроля чистоты пара, сжатого воздуха и газов».

23. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 декабря 2020 г. №117 «Об утверждении и введении в действие технического кодекса установившейся практики»:

утвержден и вводится в действие с 1 апреля 2021 г. прилагаемый технический кодекс установившейся практики «Производство лекарственных средств. Комбинированные лекарственные средства. Доклинические исследования».

24. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 24 декабря 2020 г. №118 «Об утверждении и введении в действие технического кодекса установившейся практики»:

утвержден и вводится в действие с 1 апреля 2021 г. прилагаемый технический кодекс установившейся практики «Производство лекарственных средств. Оценка фотобезопасности лекарственных средств».

25. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2020 г. №119 «Об утверждении клинического протокола»:

утвержден прилагаемый клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое и детское население) с врожденным буллезным эпидермолизом»;

признан утратившим силу структурный элемент «Эпидермолиз буллезный простой (врожденный) (Q81.0)» приложения 3 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 февраля 2008 г. №142 «Об утверждении некоторых клинических протоколов диагностики и лечения».

26. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 декабря 2020 г. №1393 «Об утверждении перечня медицинских изделий»:

утвержден перечень медицинских изделий, приобретение которых запланировано в 2021 году за счет средств республиканского бюджета, выделенных Министерству здравоохранения, согласно приложению.

27. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2020 г. №1408 «Об утверждении перечня медицинских показаний и порядке назначения биотехнологических лекарственных препаратов пациентам в возрасте до 18 лет»:

утверждены:

состав республиканского врачебного консилиума по назначению биотехнологических лекарственных препаратов (БТЛП) пациентам в возрасте до 18 лет согласно приложению 1;

перечень медицинских показаний к назначению БТЛП пациентам в возрасте до 18 лет согласно приложению 2;

порядок назначения БТЛП пациентам в возрасте до 18 лет согласно приложению 3;

форма направления на республиканский врачебный консилиум по назначению БТЛП пациентам в возрасте до 18 лет согласно приложению 4;

форма предварительного добровольного письменного информированного согласия законного представителя ребенка на применение БТЛП согласно приложению 5.

28. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2020 г. №1409 «Об утверждении порядка уничтожения наркотических средств и психотропных веществ»:

утвержден прилагаемый порядок уничтожения наркотических средств и психотропных веществ.

29. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2020 г. №1412 «О вакцинации против инфекции COVID-19»:

на начальников главных управлений по здравоохранению (здравоохранения) облисполкомов, председателя комитета по здравоохранению Мингорисполкома возложена ответственность за организацию и проведение вакцинации против инфекции COVID-19 (определение численности населения, подлежащего вакцинации; обоснованность и достоверность проведения профилактических прививок, соблюдение требований «холодовой цепи» в ходе транспортировки, хранения и использования вакцин против инфекции COVID-19, соблюдение санитарно-эпидемиологических требований к условиям проведения вакцинации).

30. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30 декабря 2020 г. №1418 «О Республиканском центре позитронно-эмиссионной томографии»:

утверждены прилагаемые:

Положение о Республиканском центре позитронно-эмиссионной томографии;

Инструкция о порядке и условиях направления пациентов в Республиканский центр позитронно-эмиссионной томографии;

признан утратившим силу подпункт 1.2 пункта 1, приложение 2 приказа Министерства здравоохранения от 30 октября 2015 г. №1088 «О совершенствовании оказания онкологической помощи населению Республики Беларусь».

31. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №120 «Об установлении максимального количества наркотических средств и психотропных веществ в 2021 году»:

установлено прилагаемое максимальное количество наркотических средств, психотропных веществ, которое может изготавливаться, производиться, перерабатываться, храниться юридическими лицами, за исключением юридических лиц, указанных в части пятой статьи 12 Закона Республики Беларусь «О наркотических средствах, психотропных веществах, их прекурсорах и аналогах», в 2021 году.

32. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №1422 «О распределении обязанностей между руководством Министерства здравоохранения Республики Беларусь»:

установлены прилагаемые:

распределение обязанностей между руководством Министерства здравоохранения Республики Беларусь, взаимозаменяемость во время отсутствия и курация регионов Республики Беларусь согласно приложению 1;

перечень документов, право подписи которых имеет Министр здравоохранения Республики Беларусь, его заместители, согласно приложению 2;

признан утратившим силу:

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 7 июля 2020 г. №705 «О распределении обязанностей между руководством Министерства здравоохранения Республики Беларусь».

33. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №1435 «Об оценке ограничений жизнедеятельности у детей с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью»:

установлены:

порядок оценки ограничений жизнедеятельности у детей в возрасте от 1 до 18 лет с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью, согласно приложению 1;

перечень исследований для оценки ограничений жизнедеятельности у детей в возрасте от 1 до 18 лет с заболеваниями и синдромами, проявляющимися низкорослостью, согласно приложению 2;

основные антропометрические показатели и характеристика их степени выраженности при низкорослости согласно приложению 3;

функциональные нарушения и вызванные ими ограничения жизнедеятельности при заболеваниях и синдромах, проявляющихся низкорослостью у лиц в возрасте от 1 до 18 лет, согласно приложению 4.

34. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №1436 «Об оценке ограничений жизнедеятельности при последствиях травм кисти у лиц старше 18 лет»:

установлены:

порядок применения критериев оценки ограничений жизнедеятельности при последствиях травм кисти у лиц старше 18 лет согласно приложению 1;

критерии оценки ограничений жизнедеятельности при последствиях травм кисти у лиц старше 18 лет согласно приложению 2.

35. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №1437 «Об оценке ограничений жизнедеятельности при посттравматическом остеомиелите у лиц старше 18 лет»:

определены:

порядок применения критериев оценки ограничений жизнедеятельности при посттравматическом остеомиелите у лиц старше 18 лет согласно приложению 1;

критерии оценки ограничений жизнедеятельности при посттравматическом остеомиелите у лиц старше 18 лет согласно приложению 2.

36. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №1438 «Об утверждении Концепции развития сестринского дела в Республике Беларусь на 2021–2025 годы»:

утверждена прилагаемая Концепция развития сестринского дела в Республике Беларусь на 2021–2025 годы.

37. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №1439 «Об утверждении Концепции развития дополнительного образования взрослых в системе здравоохранения Республики Беларусь на 2021–2025 годы»:

утверждена прилагаемая Концепция развития дополнительного образования взрослых в системе здравоохранения Республики Беларусь на 2021–2025 годы.

38. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31 декабря 2020 г. №112/121 «Об изменении постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 января 2013 г. №3/4»:

внесены изменения в приложение к постановлению Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 января 2013 г. №3/4 «Об установлении перечня медицинских показаний и медицинских противопоказаний для оказания социальных услуг в учреждениях социального обслуживания».

39. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 января 2021 г. №2 «Об утверждении Инструкции о порядке проведения государственного санитарного надзора за обращением продукции»:

утверждена прилагаемая Инструкция о порядке проведения государственного санитарного надзора за обращением продукции.

40. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 января 2021 г. №2 «Об изменении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27 ноября 2020 г. №109»:

внесены изменения в постановление Министерства здравоохранения от 27 ноября 2020 г. №109 «Об утверждении и введении в действие технических кодексов установившейся практики»:

абзац второй постановления изложен в следующей редакции:

«Чистые помещения организаций здравоохранения. Правила классификации чистоты воздуха» (прилагается);»;

название технического кодекса установившейся практики «Чистые помещения организаций здравоохранения. Классификация чистоты воздуха» изложено в следующей редакции:

«Чистые помещения организаций здравоохранения. Правила классификации чистоты воздуха».

41. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12 января 2021 г. №13 «О дополнительных мерах по оказанию медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам с инфекцией COVID-19 и пневмонией с тяжелой формой заболевания»:

начальникам главных управлений по здравоохранению облисполкомов, председателю комитета по здравоохранению Мингорисполкома, руководителям государственных организаций здравоохранения, подчиненных Министерству здравоохранения, при наличии пневмонии у беременных, рожениц и родильниц с инфекцией COVID-19 с тяжелой формой заболевания *приказано обеспечить*:

госпитализацию и родоразрешение при наличии пневмонии у беременных, рожениц и родильниц с инфекцией COVID-19 без наличия факторов риска тяжелого течения заболевания на II-й технологический уровень оказания акушерско-гинекологической помощи;

госпитализацию и родоразрешение при наличии пневмонии у беременных, рожениц и родильниц с инфекцией COVID-19 с наличием факторов риска тяжелого течения заболевания на III-й технологический уровень оказания акушерско-гинекологической помощи;

наличие во всех приемных отделениях родильных стационаров организаций здравоохранения Республики Беларусь экспресс-тестов на антиген SARS-CoV-2 COVID-19;

проведение обязательной консультации врача-инфекциониста при пневмонии у беременных, рожениц и родильниц с инфекцией COVID-19 и факторами риска тяжелого течения заболевания, для определения дальнейшей тактики лечения и ведения.

42. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 января 2021 г. №22 «О внесении изменений в приказ Министерства здравоохранения от 28.07.2020 №785 и приказ Министерства здравоохранения от 24.02.2017 №178»:

изложена в редакции согласно приложению 1 Модель конечных результатов деятельности здравоохранения административных территорий Республики Беларусь на 2020 год (приказ Министерства здравоохранения от 28.07.2020 №785 «Об утверждении Модели конечных результатов деятельности здравоохранения административных территорий Республики Беларусь на 2020 год»).

43. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 января 2021 г. №23 «О совершенствовании сбора и обработки информации по распространенности инфекции COVID-19 в Республике Беларусь и некоторых вопросах деятельности рабочей группы оперативного реагирования по анализу ситуации распространения коронавируса COVID-19 в Республике Беларусь»:

утверждены:

состав рабочей группы оперативного реагирования при Министерстве здравоохранения Республики Беларусь по анализу ситуации распространения коронавируса COVID-19 в Республике Беларусь в 2021 году согласно приложению 1;

формы предоставления информации согласно приложению 2.

44. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 января 2021 г. №3 «Об изменении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июня 2019 г. №53»:

внесены изменения в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13 июня 2019 г. №53 «О стимулирующих и компенсирующих выплатах работникам бюджетных организаций».

45. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 января 2021 г. №30 «Об утверждении Инструкции о порядке расчета планового фонда оплаты труда работников бюджетных организаций»:

утверждена прилагаемая Инструкция о порядке расчета планового фонда оплаты труда работников бюджетных организаций.

46. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 января 2021 г. №32 «О некоторых вопросах государственных закупок медицинских изделий, запасных частей к ним»:

утверждены перечни медицинской техники и изделий медицинского назначения для осуществления государственных закупок, а также перечень медицинской техники, для осуществления ремонта которой осуществляются государственные закупки запасных частей, согласно приложениям 1, 2, 3 к приказу.

47. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 января 2021 г. №47 «Об утверждении перечня базовых организаций здравоохранения»:

утвержден перечень базовых организаций здравоохранения для создания опытного образца Центральной программной платформы Централизованной информационной системы здравоохранения.

48. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 января 2021 г. №61** «О признании утратившими силу приказов Министерства здравоохранения Республики Беларусь»:

признаны утратившими силу:

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 марта 2008 г. №198 «Об организации обеспечения лекарственными средствами и перевязочными материалами отдельных категорий граждан при амбулаторном лечении»;

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 июля 2012 г. №797 «О внесении дополнения в приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 14 марта 2008 г. №198»;

приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 марта 2015 г. №196 «О продвижении отечественных лекарственных средств в организациях здравоохранения».

49. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 22 января 2021 г. №62** «О задачах социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021 год»:

утверждены прилагаемые плановые задания по экспорту услуг в организациях, подчиненных Министерству здравоохранения Республики Беларусь, на 2021 год согласно приложению к приказу.

50. **Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25 января 2021 г. №5** «Об изменении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 апреля 2019 г. №27»:

изложено в новой прилагаемой редакции приложение к постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10 апреля 2019 г. №27 «Об установлении перечня лекарственных препаратов, реализуемых без рецепта врача».

51. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 января 2021 г. №66** «Об изменении приказа Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.08.2019 №966»:

внесены изменения в пункт 4 приложения 2 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 09.08.2019 №966 «Об утверждении Инструкции по организации равноуровневой системы акушерско-гинекологической и перинатальной помощи в Республике Беларусь».

52. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 26 января 2021 г. №68** «Об утверждении плана мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях системы Минздрава на 2021 год»:

утвержден прилагаемый план мероприятий по улучшению условий и охраны труда в организациях системы Минздрава на 2021 год.

53. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 января 2021 г. №81** «О создании рабочей группы»:

утвержден прилагаемый состав рабочей группы по доработке проекта клинических протоколов «Диагностика и лечение детей с онкологическими, гематологическими заболеваниями и первичными (врожденными) иммунодефицитами».

54. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28 января 2021 г. №88** «О проведении пилотного проекта по организации дистанционного консультирования на амбулаторном этапе»:

утверждена прилагаемая Инструкция по организации дистанционного (телефонного) консультирования врачами общей практики или помощниками врача на амбулаторном этапе.

55. **Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 февраля 2021 г. №7** «Об изменении постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2010 г. №147»:

внесены изменения в постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 ноября 2010 г. №147 «Об установлении отдельных форм документов по вопросам лицензирования».

56. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 1 февраля 2021 г. №96** «Об оптимизации работы организаций здравоохранения»:

начальникам главных управлений по здравоохранению облисполкомов, председателю комитета по здравоохранению Мингорисполкома, руководителям государственных организаций здравоохранения, подчиненных Министерству здравоохранения, *приказано*:

провести анализ складывающейся эпидемиологической ситуации в регионе и на территории обслуживания организаций здравоохранения, кадровой ситуации в организациях здравоохранения, оказывающих амбулаторную и/или стационарную медицинскую помощь;

по результатам анализа обеспечить оказание плановой амбулаторной и стационарной медицинской помощи в соответствии с приказом Министерства здравоохранения от 24 июля 2020 г. №775 «Об утверждении Инструкции о порядке работы организаций здравоохранения в условиях sporadической заболеваемости инфекцией COVID-19»;

принять иные необходимые меры по повышению доступности медицинской помощи пациентам с неинфекционными заболеваниями.

57. **Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 3 февраля 2021 г. №104** «Об утверждении Положения о порядке функционирования АИС «Локальный реестр»»:

утверждено прилагаемое Положение о порядке функционирования автоматизированной информационной системы «Локальный реестр результатов научной и научно-технической деятельности и прав на них».

58. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 9 февраля 2021 г. №125 «О порядке организации специализированной медицинской помощи пациентам с неврологическими заболеваниями (взрослое население), проживающим (пребывающим) в г. Минске»:

утвержден Временный порядок закрепления учреждений здравоохранения г. Минска для оказания экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам с неврологическими заболеваниями (взрослое население), проживающим (пребывающим) в г. Минске (приложение 1) и Временный порядок направления граждан призывного возраста с неврологическими заболеваниями для проведения обследования по направлениям районных военных комиссариатов (приложение 2).

59. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 9 февраля 2021 г. №126 «О создании рабочей группы»:

утвержден прилагаемый состав рабочей группы по разработке клинических протоколов по медицинскому наблюдению и уходу за здоровым новорожденным ребенком в родовспомогательном учреждении.

60. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11 февраля 2021 г. №134 «Об утверждении годового плана государственных закупок медицинских изделий на 2021 г.»:

утвержден прилагаемый годовой план государственных закупок медицинских изделий на 2021 г. за счет средств республиканского бюджета, предусмотренных Министерству здравоохранения.

61. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 февраля 2021 г. №147 «О создании рабочих групп»:

утверждены прилагаемые составы рабочих групп по разработке клинических протоколов согласно приложению.

62. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 февраля 2021 г. №149 «Об утверждении плана мероприятий по подготовке проектов постановлений Совета Министров Республики Беларусь на 2021 год»:

утвержден прилагаемый план мероприятий по подготовке проектов постановлений Совета Министров Республики Беларусь на 2021 год.

63. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15 февраля 2021 г. №150 «О создании рабочей группы»:

утвержден состав рабочей группы по разработке проекта клинического протокола «Диагностика и лечение заболеваний органов пищеварения у детей».

64. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16 февраля 2021 г. №155 «О Республиканском врачебном консилиуме по назначению биотехнологических лекарственных препаратов пациентам (взрослое население) с ревматическими заболеваниями»:

приказано создать Республиканский врачебный консилиум по назначению биотехнологических лекарственных препаратов пациентам (взрослое население) с ревматическими заболеваниями в прилагаемом составе;

утвержден прилагаемый Порядок работы Республиканского врачебного консилиума по назначению биотехнологических лекарственных препаратов пациентам (взрослое население) с ревматическими заболеваниями.

65. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 февраля 2021 г. №157 «О реализации государственного социального заказа, направленного на повышение доступности медицинской помощи»:

определены:

перечень медицинских показаний для оказания на дому медико-социальной помощи в рамках реализации государственного социального заказа (приложение 1);

перечень манипуляций, услуг медико-социальной помощи, оказываемых гражданам в рамках государственного социального заказа (приложение 2).

66. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 18 февраля 2021 г. №160 «Об утверждении плана подготовки нормативных правовых актов»:

утвержден прилагаемый план подготовки нормативных правовых актов в целях реализации статьи 3 Закона Республики Беларусь от 11 декабря 2020 г. №94-З «Об изменении законов по вопросам здравоохранения и оказания психологической помощи»;

признан утратившим силу приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 декабря 2020 г. №1364 «Об утверждении плана подготовки нормативных правовых актов».

67. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 февраля 2021 г. №12 «О наделении полномочиями»:

наделены полномочиями на составление протоколов об административных правонарушениях и подготовку дел об административных правонарушениях к рассмотрению, предусмотренных частью 2 статьи 13.11, статьей 16.4, частью 4 статьи 16.35, частью 3 статьи 16.44, статьями 17.4, 17.5, частью 2 статьи 22.10, частью 4 статьи 22.12, статьями 24.1–24.4, частью 7 статьи 24.7, статьями 24.8, 24.58, 25.2, 25.4–25.6 Кодекса Республики Беларусь об административных правонарушениях, следующие должностные лица, осуществляющие государственный санитарный надзор:

Министерство здравоохранения:

заместитель Министра здравоохранения – Главный государственный санитарный врач Республики Беларусь; начальник, заместитель начальника и главные специалисты отдела гигиены, эпидемиологии и профилактики;

государственное учреждение «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», областные центры гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья, Минский городской, городские, районные, зональные, районные в городах центры гигиены и эпидемиологии:

главный врач, его заместители (из числа врачей);

заведующие отделами, отделениями, врачи-гигиенисты, врачи-паразитологи, врачи-эпидемиологи, врачи-валеологи, фельдшеры-валеологи, помощники врачей-гигиенистов, помощники врачей-паразитологов, помощники врачей-эпидемиологов, помощники энтомолога;

признано утратившим силу постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 5 июля 2017 г. №74 «О наделении должностных лиц, осуществляющих государственный санитарный надзор, полномочиями на составление протоколов об административных правонарушениях и подготовку дел об административных правонарушениях к рассмотрению».

68. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19 февраля 2021 г. №167 «Об изучении популяционного иммунитета населения Республики Беларусь к COVID-19»:

утверждены планы доставки образцов биологического материала (сывороток крови) от пациентов и работников организаций здравоохранения для исследования в целях изучения популяционного иммунитета населения Республики Беларусь к COVID-19.

69. Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23 февраля 2021 г. №177 «Об отдельных вопросах организации оказания медицинской помощи пациентам с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом, получающим опиоидную заместительную терапию»:

утвержден прилагаемый Порядок обмена информацией между организациями здравоохранения о пациентах с ВИЧ-инфекцией и туберкулезом, получающих опиоидную заместительную терапию.

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

“Вопросы организации и информатизации здравоохранения” – рецензируемый аналитико-информационный бюллетень. Издается с 1995 г., выходит 4 раза в год.

Зарегистрирован Министерством информации Республики Беларусь (свидетельство о государственной регистрации средства массовой информации № 383 от 15 мая 2009 г.).

Учредитель: государственное учреждение “Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения” (РНПЦ МТ).

Адрес редакции: 220013, г. Минск, ул. П. Бровки, 7а.

Главный редактор: Рузанов Дмитрий Юрьевич.

Ответственный секретарь: Н.Е. Хейфец.

Редактор: Н.В. Новаш.

Компьютерная верстка: Н.Ф. Гелжец.

Подписано в печать 30.03.2021 г. Формат бумаги 60x84 1/8.

Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 12,62. Тираж 400 экз. Зак. №

Распространяется по подписке. Подписные индексы по каталогу РУП почтовой связи “Белпочта”:

74855 (для индивидуальных подписчиков); 748552 (для предприятий и организаций).

Отпечатано в типографии Государственного предприятия “СтройМедиаПроект”. 220123, Минск, ул. В.Хоружей, 13/61.

Лицензия №02330/71 от 23.01.2014 г. Тел. (017) 288-60-88.