

УДК 616.831-005+617.51-001]:614.812-048.78 (476.4/.5)

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ГОТОВНОСТИ ИНФЕКЦИОННОЙ СЛУЖБЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ К СИТУАЦИИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НЕБЛАГОПОЛУЧИЯ

¹Е.Н.Кроткова, ²В.Е.Кратёнок, ²Т.В.Ясюля, ²Е.С.Игумнова,
²В.М.Хавратович, ²В.В.Кулинка

¹Министерство здравоохранения Республики Беларусь,
ул. Мясникова, 39, 220048, г. Минск, Республика Беларусь

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

В статье рассмотрены показатели кадрового состава инфекционной службы, нагрузки на врача-инфекциониста амбулаторно-поликлинической организации, обеспеченности населения инфекционными койками, эффективности использования коечного фонда инфекционной службы в организациях здравоохранения страны в различные с эпидемической точки зрения периоды: период эпидемического благополучия (2016–2019 гг.), пандемия COVID-19 (2020–2022 гг.). Предложено ввести понятие резерва инфекционной службы и концентрировать его на межрайонном уровне.

Ключевые слова: медицинская помощь; инфекционная служба; Республика Беларусь; коечный фонд; инфекционные койки; резерв коечного фонда; пандемия COVID-19.

Изменения в структуре инфекционной заболеваемости населения как в некоторых странах мира, так и в Республике Беларусь акцентировали в XXI веке внимание на роли инфекционной и санитарно-эпидемиологической служб здравоохранения, обеспечении биологической безопасности и санитарно-эпидемиологического благополучия населения на территории проживания.

Как отмечалось в выступлении Министра здравоохранения Республики Беларусь в декабре 2021 г. на научно-практической конференции «Биологическая безопасность Республики Беларусь: национальные интересы, угрозы, стратегические направления обеспечения», «... в современном мире поменялись системы коммуникации, значительно расширились эпидемические пути передачи вирусов. Все это сильно влияет на степень и быстроту развития эпидемического процесса. ... В мире отмечается постоянный рост новых либо повторно возникающих инфекционных заболеваний, в том числе представляющих чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения...» [1].

Одной из ответных мер Республики Беларусь на вызовы времени стало принятие Концепции национальной системы обеспечения биологической безопасности [2], закрепившей стратегические направления обеспечения биологической безопасности, в том числе, касающиеся отрасли здравоохранения:

«... предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний, представляющих чрезвычайную ситуацию в области общественного здравоохранения ..., в том числе, природно-очаговых инфекций;

противодействие болезням, общим для человека и животных, заразным болезням животных, болезням растений;

предупреждение и ликвидация аварий, террористических актов и (или) диверсий на объектах, на которых находятся источники биологического риска, либо проводятся работы с использованием патогенных биологических агентов...».

Специалисты разных отраслей и, в первую очередь, системы здравоохранения, заинтересованы в анализе и осмыслении результатов и масштабов последствий, обусловленных пандемией COVID-19. Актуализирован поиск путей перераспределения и рационального использования ресурсов с целью обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям в области общественного здравоохранения.

В целях подготовки предложений по улучшению организации медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями нами проанализированы показатели кадрового состава инфекционной службы (далее – ИС), нагрузки на врача-инфекциониста амбулаторно-поликлинической организации (далее – АПО), обеспеченности

населения инфекционными койками (далее – ИК), использования ИК больничных организаций областей за 2016–2022 гг. и получены следующие результаты.

1. Количественно кадровый потенциал ИС Республики Беларусь в течение 7 лет, включенных в анализ, характеризовался достаточно высоким уровнем стабильности. Максимальная обеспеченность населения врачами-инфекционистами была достигнута в 2020 г. (0,57 врача на 10 тысяч населения). Количество штатных должностей врачей-инфекционистов за период 2016–2022 гг. увеличилось на 7,5% (или 37 штатных должностей).

Число штатных, занятых должностей врачей-инфекционистов в стационарах и основных работников, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях, превалировало над числом штатных, занятых должностей и основных работников в АПО (2016 г. – 55% штатных должностей, 57% занятых, 56% основных работников; 2022 г. – 53%, 57%, 57% соответственно). Следует отметить, что к 2022 г. разность между численностью врачей-инфекционистов, работающих в стационарных и амбулаторных условиях, увеличилась на 1,7%.

В 2016 г. коэффициент совместительства врачей ИС составлял 1,26 (коэффициент совместительства в целом по стране (далее – РБ) в 2016 г. – 1,37), в 2017 г. – 1,21 (минимальное значение) (РБ – 1,36), в 2018 г. – 1,25; в 2019 г. – 1,27 (РБ – 1,36); в 2020 г. – 1,38 (максимальное значение) (РБ – 1,36); в 2021 г. – 1,31 (РБ – 1,37); в 2022 г. – 1,23 (РБ – 1,19).

Коэффициент совместительства врачей-инфекционистов в период пандемии (2020–2022 гг.) оставался на высоком уровне, что в совокупности с особенностями оказания медицинской помощи в этот период отражало значительную нагрузку на врачей-инфекционистов и привлеченных в качестве врачей указанной специальности.

2. По форме государственной статистической отчетности 1-организация (Минздрав) была проанализирована обращаемость населения за медицинской помощью к врачам-инфекционистам АПО (число посещений к врачам-педиатрам и врачам общей практики не анализировалось).

В 2016–2019 гг. было отмечено некоторое сокращение числа посещений к врачам-инфекционистам, включая профилактические, в Брестской (на 3,8%) и Могилевской (на 1,5%) областях. В Витебской, Гомельской, Гродненской, Минской областях и в г. Минске число таких посещений за указанный период увеличилось на 18,4%, 6,3%, 1,4%, 4,7%, 7,9% соответственно.

В 2020 г. число посещений (всего), включая профилактические, немного снизилось в Республике Беларусь в целом и по областям, за исключением Гродненской и Могилевской областей; в 2021 г., наоборот, увеличилось во всех областях и стране в целом, кроме возрастной группы 0–17 лет, так как в основном пациентам этой возрастной группы медицинская помощь оказывается врачами-педиатрами участковыми и врачами общей практики.

Число посещений к врачам-инфекционистам по поводу заболеваний имело аналогичные тенденции.

Число посещений на дому как в регионах, так и по стране в целом в период пандемии выросло. В 2022 г. число посещений пациентов на дому не возвратилось к доэпидемическому уровню, что связано с реализацией противоэпидемических мероприятий, направленных на «разрыв» механизма передачи инфекции.

Число посещений, включая профилактические, выросло в стране в целом за период 2016–2022 гг. на 9,2% (СТ_{пр 2022/2016} 1,5%), число посещений по поводу инфекционных заболеваний выросло на 18,6% (СТ_{пр 2022/2016} 2,9%). Как следствие, отмечен рост нагрузки на врача-инфекциониста на амбулаторном приеме. Например, наибольшая нагрузка на врача-инфекциониста АПО в Республике Беларусь в 2021 г. составила 21 посещение/день и 5309 посещений/год.

3. По форме государственной статистической отчетности 1-стационар (Минздрав) проанализировано число госпитализаций пациентов по классу «Инфекционные и паразитарные болезни».

В 2016–2019 гг. показатель снижался (СТ_{пр 2019/2016} составил -2,6%). В 2020–2022 гг. отмечался выраженный рост показателя за счет увеличения случаев госпитализации пациентов с COVID-19 (СТ_{пр 2022/2020} 27,4%). На пике пандемии (2021 г.) число госпитализированных пациентов с заболеваниями по классу «Инфекционные и паразитарные болезни», по сравнению с 2016 г., выросло почти в 7 раз (Т_{пр 2021/2016} – 594,5%).

В структуре причин госпитализации пациентов в 2016–2019 гг. 1-е место занимали кишечные инфекции (2016 г. – 36,5%, 2019 г. – 40,5%), 2-е место – туберкулез органов дыхания (2016 г. – 10,6%, 2019 г. – 7,3%), 3-е место – вирусный гепатит (2016 г. – 5,8%, 2019 г. – 4,8%), 4-е место – сепсис (по 0,3%).

В 2020 г. на 1-е место вышла новая коронавирусная инфекция (88,0%), 2-е место – кишечные инфекции (4,4%), 3-е место – туберкулез органов дыхания (1,0%), 4-е место – вирусный гепатит (0,5%), 5-е место – сепсис (0,05%).

Структура причин госпитализации на ИК организаций здравоохранения (далее – ОЗ) за 2020–2022 гг. отражает ситуацию эпидемиологического неблагополучия, связанную с пандемией COVID-19.

4. В ходе анализа отмечены разные организационные подходы главных управлений по здравоохранению облисполкомов к перепрофилированию ИК (для взрослых и для детей):

1 группа – ОЗ, в которых значительная часть ИК находилась в ОЗ районного уровня. В нее вошли ОЗ Брестской (46,1%), Гомельской (45,5%), Гродненской (65,5%) и Минской (82,4%) областей. В период пандемии в этих регионах в основном происходило увеличение числа коек ОЗ районного и областного уровней;

2 группа – ОЗ, в которых значительная часть ИК находилась в ОЗ областного уровня. В эту группу отнесены ОЗ Витебской области (50,9%). В период пандемии в Витебской области в основном перепрофилировали койки ОЗ областного уровня;

3 группа – ОЗ, в которых значительная часть ИК находилась в ОЗ городского уровня. В эту группу отнесены ОЗ Могилевской области (59,2%). В период пандемии в Могилевской области в основном перепрофилировали койки ОЗ районного и областного уровней.

Интерес вызвало решение руководства управления здравоохранения Брестского облисполкома, в соответствии с которым некоторая часть коек для взрослых различных профилей была перепрофилирована в ИК, а другая часть потребности в целях госпитализации взрослых пациентов с COVID-19 восполнена за счет использования ИК для детей. В остальных областях осуществлялось перепрофилирование коек для взрослых различных профилей.

5. В период неблагоприятной эпидемиологической обстановки с 2020 г. во всех регионах страны оперативно осуществлялось наращивание коечного фонда инфекционного профиля в больничных организациях с целью обеспечения доступной и качественной медицинской помощи пациентам с инфекционной патологией.

Число ИК для взрослых за анализируемые семь лет увеличилось в ОЗ Брестской области на 28,3%, Витебской – на 44,9%, Гомельской – на 46,2%, Минской – в 2,3 раза, Могилевской – на 31,8%. В Гродненской области число ИК для взрослых (без перепрофилированных коек) уменьшилось на 12,0%.

Число ИК для детей за 2016–2022 гг. преимущественно снизилось. В Брестской обл. число ИК

для детей снизилось на 27,4%, в Витебской – на 13,6%, в Гомельской – на 4,5%, в Гродненской (без перепрофилированных коек) – на 7,6%, в Могилевской – на 23,0%, и только в Минской области число ИК для детей выросло на 9,5%.

В Республике Беларусь количество ИК для взрослых и для детей (суммарно) за анализируемый период увеличилось на 30,5%, или на 1274 койки. По регионам зарегистрирована следующая динамика изменений общего числа ИК (суммарно для взрослых и для детей):

Брестская область – общее число ИК уменьшилось на 4,0% (26 коек);

Витебская область – общее число ИК увеличилось на 19,8% (102 койки);

Гомельская область – общее число ИК увеличилось на 24,0% (170 коек);

Гродненская область (без перепрофилированных коек) – общее число ИК уменьшилось на 10,0% (41 койку);

Минская область – общее число ИК увеличилось в 2,1 раза (530 коек);

Могилевская область – общее число ИК увеличилось на 7,1% (33 койки).

6. За период 2016–2022 гг. среднегодовая занятость ИК для взрослых выросла в Брестской области на 7,2%, в Витебской – на 8,2%, в Гомельской – на 7,2%; снизилась в Гродненской области (без перепрофилированных коек) – на 4,6%, в Минской – на 9,7%, в Могилевской – на 7,2%. Как правило, в областях фактическая среднегодовая занятость ИК для взрослых не достигала планово-прогнозных значений.

Среднегодовая занятость ИК для детей за рассматриваемый период в регионах страны имела тенденцию к снижению: в Брестской области показатель снизился на 46,0%; в Витебской – на 48,8%; в Гомельской – на 26,2%; в Гродненской – на 26,2%; в Минской – на 24,6%; в Могилевской – на 31,0% и, как правило, не достигал планово-прогнозных значений.

В доковидный период (2016–2019 гг.) в основном наблюдался недостаток ИК для взрослых в Брестской, Гомельской и Гродненской областях, избыток этих коек был отмечен в Витебской, Минской и Могилевской областях. Как правило, во всех областях в указанный период наблюдался недостаток ИК для детей.

В период пандемии (2020–2022 гг.) практически во всех областях наблюдался избыток фактического числа ИК как для взрослых, так и для детей, что свидетельствует о достаточности мер, принятых для удовлетворения спроса на оказание медицинской помощи в стационарных условиях.

Следует отметить обозначившиеся «ножницы» планово-прогнозных показателей использования ИК для взрослых и детей: в 2016–2019 гг. на разных уровнях оказания медицинской помощи в регионах наблюдался избыток ИК для взрослых и недостаток ИК для детей и, наоборот, в 2020–2022 гг. отмечался некоторый недостаток ИК для взрослых и избыток ИК для детей.

Вместе с тем, имевший место в 2016–2019 гг. избыток ИК для взрослых оказался недостаточным для обеспечения возросшей в период пандемии потребности населения в медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях.

Низкая заполняемость ИК для детей (их зарегистрированный избыток) в период пандемии COVID-19 была предопределена рядом факторов:

1) снижением уровня заболеваемости детей другими инфекциями (в связи с активной пропагандой соблюдения правил личной гигиены, минимизацией контактов при дистанционных формах обучения, карантинными мероприятиями);

2) отсутствием в начале пандемии понимания особенностей протекания COVID-19 у детей и резервированием ИК для детей;

3) преобладанием у подавляющего большинства детей легких и средней тяжести форм этого заболевания;

4) воздействием психологического фактора, которое также нельзя исключить.

Резюмируя приведенную выше информацию, следует отметить, что:

1) в целом система здравоохранения Республики Беларусь, как в доковидный период, так и в период пандемии, сумела обеспечить доступность медицинской помощи и должный контроль состояния санитарно-эпидемиологического благополучия на территории страны;

2) в ходе пандемии COVID-19 получен практический опыт рационального суммарного использования ИК (для взрослых и для детей) в эпидемиологически неблагоприятный период. Например, среднегодовая занятость ИК для взрослых в организациях здравоохранения областного уровня Брестской области в 2020 г. составляла 658,6 дней, ИК для детей – 81,9 день. Вместе с тем, на основании приказа главного управления по здравоохранению Брестского облисполкома от 8 апреля 2020 г. №256-а «О разделении потоков пациентов» руководителями ОЗ были задействованы ИК для детей при оказании медицинской помощи взрослым пациентам с инфекцией COVID-19. При расчете среднегодовой занятости суммарного количества ИК (для взрослых и для детей) областного уровня этот показатель составил 301,0 день

и был сопоставим с величиной планово-прогнозного показателя (300,9 дней);

3) в практику здравоохранения предложено ввести понятие **резерва ИК** (количество инфекционных коек сверх нормативно установленного их количества), состоящего из двух частей: стабильной (основной, функционирующей) и мобильной (разворачиваемой и сворачиваемой по мере необходимости).

Рассмотрим несколько вариантов расчета необходимого резерва ИК.

Один из них основывается на количественном соотношении числа коек стабильного и мобильного резервов 1:4, определенном с учетом результатов анкетирования ведущих врачей-инфекционистов. Величина резерва ИК рассчитана для каждого региона, исходя из общего числа инфекционных коек на пике пандемии.

Например, в Брестской области в 2019 г. функционировало суммарно 530 среднегодовых ИК, в 2020 г. было востребовано суммарно 1003 ИК, значит, число дополнительно развернутых и востребованных коек составило 473 ($1003 - 530 = 473$) и, исходя из принятой пропорции 1:4, основной резерв должен составить 95 коек, мобильный – 378.

Основной резерв в Витебской области должен составить 50 ИК, мобильный – 198; в Гомельской области: основной резерв – 300 коек, мобильный – 1200 коек; в Минской области: основной резерв – 255 ИК, мобильный – 1022; в Могилевской области: основной резерв – 74 койки, мобильный – 297.

Второй вариант расчета резерва выполнен с учетом данных литературных источников, исходя из величины резерва коечного фонда в 10% от числа задействованных в период пандемии ИК, и рассчитан следующим образом: в Брестской области в 2020 г. оптимальное число ИК (то есть, фактическое число проведенных пациентами койко-дней на ИК в больничной организации) составляло 1003, значит, резерв ИК должен составить 100 коек, стабильный резерв должен составить 20, мобильный – 80 коек. В Витебской области резерв составит 72 койки, из них стабильный резерв – 14, мобильный – 58; в Гомельской области резерв – 209 коек, стабильный резерв – 42, мобильный – 167; в Минской области резерв – 175 коек, стабильный резерв – 35, мобильный – 140; в Могилевской области резерв – 81 койка, стабильный резерв – 16, мобильный – 65 [3].

Высокая экономическая составляющая мероприятий по формированию резерва не позволяет однозначно решить этот вопрос и требует дальней-

шей проработки с целью принятия рационального решения. Следует отметить, что предлагаемый резерв ИК будет приблизительно на порядок меньше реальной потребности в больничных койках и не сможет в эпидемиологически неблагоприятный период в полной мере компенсировать потребность в них. Вместе с тем, наличие резерва позволит выиграть время для принятия управленческих решений, а также укрепления кадрового состава ОЗ, а, значит, обеспечить необходимый объем оказания медицинской помощи населению и санитарно-эпидемиологическое благополучие на территории страны.

В целях обеспечения системного подхода по вопросам дальнейшего повышения качества оказания медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями [4; 5], сохранения накопленного потенциала инфекционной службы необходимо продолжить формирование межрайонных центров инфекционных заболеваний и проведение на их базе совместно с территориальными центрами гигиены и эпидемиологии обучающих мероприятий по актуальным вопросам инфекционной патологии, профилактике инфекционных заболеваний и возникновения эпидемий (пандемий), а также морально-психологической подготовке медицинских работников к действиям в условиях эпидемии (пандемии).

Литература

1. Концепцию биобезопасности планируют принять в Беларуси [Электронный ресурс] // Сайт Министерства здравоохранения Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://minzdrav.gov.by/ru/sobytiya/kontseptsiyu-biobezopasnosti-planiruyut-prinyat-v-belarusi/>. – Дата доступа: 10.11.2023.
2. О Концепции национальной системы обеспечения биологической безопасности [Электронный ресурс]: постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 22 марта 2022 г., №161 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
3. Методика расчета плано-прогнозных показателей использования коечного фонда: инструкция по применению: утв. первым заместителем Министра здравоохранения Респ. Беларусь 1 дек. 2017 г.; регистрационный №102-1117 / организация-разработчик: ГУ РНПЦ МТ; авт.: А.В.Семёнов, И.И.Новик. – Минск, 2017. – 17 с.
4. Об организации оказания медицинской помощи пациентам с инфекционными заболеваниями [Электронный ресурс]: приказ Министерства здравоохранения Респ. Беларусь, 7 марта 2023 г., №322 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.
5. Кроткова, Е.Н. Вопросы функционирования инфекционной службы в некоторых странах мира /

Е.Н.Кроткова // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2021. – №1 (106). – С.18–27.

SOME ASPECTS OF PREPAREDNESS OF INFECTIOUS DISEASE SERVICE OF THE REPUBLIC OF BELARUS TO UNFAVORABLE EPIDEMIOLOGICAL SITUATION

¹E.N.Krotkova, ²V.E.Kratenok, ²T.V.Yasiulia, ²K.S.Ihumnava, ²V.M.Khauratovich, ²V.V.Kulinkina

¹Ministry of Health of the Republic of Belarus, 39, Myasnikova Str., 220048, Minsk, Republic of Belarus

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

Indicators of infectious disease service staffing, workload on infectious disease physician in an outpatient clinic, provision of population with infectious beds, efficiency of infectious beds using in healthcare organizations of the Republic of Belarus in different epidemiological periods (period of epidemic well-being in 2016–2019, COVID-19 pandemic in 2020–2022) have been considered in the article. The authors proposed to introduce the concept of an infectious disease service reserve and to concentrate it at the interdistrict level.

Keywords: medical care; infectious disease service; Republic of Belarus; bed fund; infectious beds; reserve of hospital beds; COVID-19 pandemic.

Сведения об авторах:

Кроткова Елена Николаевна, канд. мед. наук, доцент; Министерство здравоохранения Республики Беларусь, первый заместитель Министра; тел.: (+37517) 3976147. ORCID: 0000-0002-9006-0917.

Кратёнок Валерий Егорович, канд. мед. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зав. лабораторией экономического анализа, развития и прогнозирования рисков в здравоохранении; тел.: (+37517) 3115059; e-mail: kratenok@rncpmt.by.

Ясюля Татьяна Валерьевна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория экономического анализа, развития и прогнозирования рисков в здравоохранении, старший научный со-

трудник; тел.: (+37517) 3115059; e-mail: yasyulya@rnpсmt.by.

Игумнова Екатерина Сергеевна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория экономического анализа, развития и прогнозирования рисков в здравоохранении, научный сотрудник; тел.: (+37517) 3115059, e-mail: ihumnava@rnpсmt.by.

Хавратович Виктория Михайловна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборато-

рия экономического анализа, развития и прогнозирования рисков в здравоохранении, старший научный сотрудник; тел.: (+37517) 3115059, e-mail: havratovich@rnpсmt.by.

Кулинкина Валентина Вячеславовна; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория экономического анализа, развития и прогнозирования рисков в здравоохранении, старший научный сотрудник; тел.: (+37517) 3115059, e-mail: kulinkina@rnpсmt.by.

Поступила 17.11.2023 г.