

УДК 614.2

DOI 10.24411/2312-2935-2020-00130

НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНЫ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПОСТПАНДЕМИЧЕСКОМ МИРЕ

Е.В. Песенникова¹, В.И. Перхов²

¹ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

²ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва

Введение. Пандемия COVID-19 поставила весь мир на колени, масштаб и скорость распространения инфекции поражают воображение. Практически ежедневно меняется ситуация не только по количеству пораженных вирусом людей, но и в экономике, которая переживает серьезный кризис, который отразится также и на социальной сфере, включая здравоохранение. Пандемия COVID-19 и её возможные последствия предъявляют новые требования к системе общественного здравоохранения, переживающей период сокращения государственной инфраструктуры, дефицита кадров и взрывной коммерциализации.

Цель. Аналитическая поддержка управленческих решений по подготовке системы здравоохранения к работе после окончания пандемии COVID-19.

Материалы и методы. Использованы методы контент-анализа, информационные и аналитические материалы российских и зарубежных информационных агентств, экспертные оценки, аналитические материалы и статистические данные Федеральной службы государственной статистики, база данных для стран международной организации экономического развития и сотрудничества (ОЭСР) и отдельных стран, не являющихся членами (URL: <https://stats.oecd.org/>). Мониторинговая панель COVID-19 Университета Джонса Хопкинса (США) (URL: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>)

Результаты. Внезапная вспышка вирусной пандемии показала абсолютную непредсказуемость реакции систем здравоохранения стран мира, отличающихся по уровню финансирования и развития, на крупномасштабное стихийное бедствие. Страны с сопоставимыми расходами на здравоохранение имеют несопоставимые показатели летальности пациентов с диагнозом COVID-19, что свидетельствует о непредсказуемости и независимости результатов работы систем здравоохранения разных стран от уровня финансирования здравоохранения. Оптимизация инфраструктуры ослабило мобилизационную готовность здравоохранения. В России уровень обеспеченности населения койками круглосуточных стационаров снизился в период с 2013 по 2019 гг. годы почти на треть - с 10,6 до 7,0 коек на 1000 населения соответственно и оказался ниже, чем, например, в Австрии (7,4) и Германии (8,0). Пандемия COVID-19 может существенно повлиять на структуру медицинских профессий, наиболее востребованными могут оказаться специалисты в области психического здоровья, средний медицинский персонал, а также домашние медицинские работники.

Выводы. На смену вирусной пандемии, вероятнее всего, придет пандемия накопившихся неудовлетворенных потребностей людей в медицинской помощи, вызванных изоляцией, недоступностью плановых медицинских вмешательств, экономическим кризисом и проблемами. Обществу необходимо осознать глобальную угрозу, которая исходит от периода

после пандемии COVID-19, построить систему управления рисками, успешность которой зависит, прежде всего, от качества человеческого капитала и профессионального управления.

Ключевые слова. Пандемия COVID-19, общественное здравоохранение, направления развития здравоохранения

THE DIRECTIONS OF DEVELOPMENT OF MEDICINE AND HEALTH CARE IN THE POST-PANDEMIC WORLD

E.V. Pesennikova¹, V.I. Perkhov²

¹*FGAOU IN the First MGMU of I.M. Sechenov of the Russian Ministry of Health (the Sechenovsky University), Moscow*

²*FGBU "Central Research and Development Institute of the organization and informatization of health care" of the Russian Ministry of Health, Moscow*

Introduction. The pandemic of COVID-19 forced the whole world to the knees, the scale and speed of spread of an infection blow the mind. Almost daily the situation not only by the number of the people affected with a virus, but also in economy which endures serious crisis which will affect as well the social sphere, including health care changes. The pandemic of COVID-19 and its possible consequences impose new requirements to the system of public health care enduring the period of reduction of the state infrastructure, staff deficit and explosive commercialization.

Purpose. Analytical support of management decisions on preparation of a health care system for work after the termination of a pandemic COVID-19.

Materials and methods. Content analysis methods, information and analytical materials of the Russian and foreign news agencies, expert estimates, analytical materials and statistical data of Federal State Statistics Service, the database for the countries of the international organization economic development and cooperation (OECD) and the certain countries which are not members are used (URL: <<https://stats.oecd.org/>>). Monitoring COVID-19 panel of Johns Hopkins University (USA) (URL: <<https://coronavirus.jhu.edu/map.html>>)

Results. The sudden flash of a virus pandemic showed absolute unpredictability of reaction of health care systems of the countries of the world differing on the level of financing and development on large-scale natural disaster. The countries with comparable expenses on health care have incomparable indicators of lethality of patients with the diagnosis of COVID-19 that testifies to unpredictability and independence of results of work of health care systems of the different countries of the level of financing of health care. Optimization of infrastructure weakened mobilization readiness of health care. In Russia the level of security of the population with beds of the round-the-clock hospitals decreased during the period from 2013 to 2019 years almost on a third - from 10.6 to 7.0 beds for 1000 of the population respectively and was lower, than, for example, in Austria (7.4) and Germany (8.0). The pandemic of COVID-19 can significantly influence structure of medical professions, the most popular can be experts in the field of mental health, average medical personnel and also house health workers.

Conclusions. The virus pandemic will be succeeded, most likely, by a pandemic of the collected unsatisfied needs of the people for medical care called by isolation, inaccessibility of planned medical interventions, an economic crisis and problems. Society needs to realize global threat which proceeds from the period after COVID-19 pandemic, to construct a risk management system which success depends, first of all, on quality of the human capital and professional management.

Keywords. COVID-19 pandemic, public health care, directions of development of health care

Введение. Пандемия COVID-19 поставила весь мир на колени, масштаб и скорость распространения инфекции поражают воображение. Практически ежедневно меняется ситуация не только по количеству пораженных вирусом людей, но и в экономике, которая переживает серьезный кризис, который отразится также и на социальной сфере, включая здравоохранение. Пандемия COVID-19 и её возможные последствия предъявляют новые требования к системе общественного здравоохранения, переживающей период сокращения государственной инфраструктуры, дефицита кадров и взрывной коммерциализации.

Цель. Аналитическая поддержка управленческих решений по подготовке системы здравоохранения к работе после окончания пандемии COVID-19.

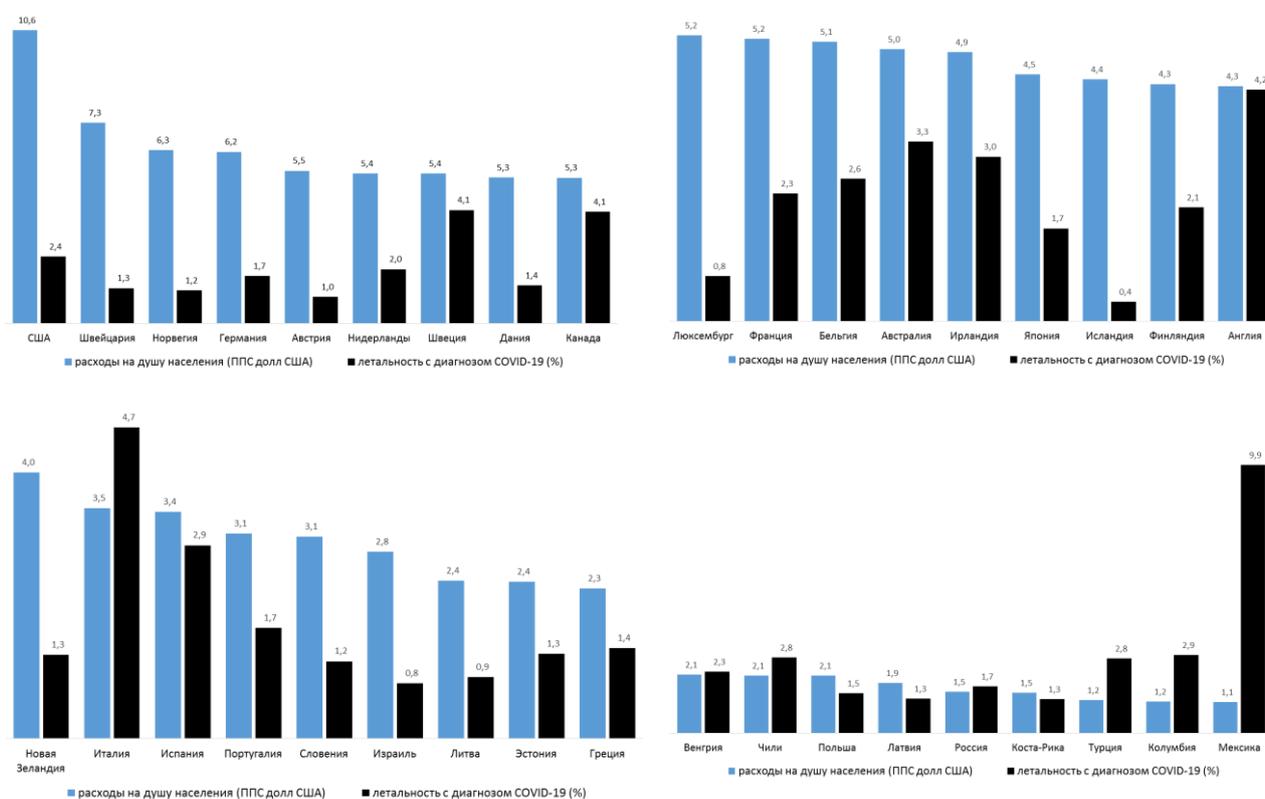
Материалы и методы. Используются методы контент-анализа, информационные и аналитические материалы российских и зарубежных информационных агентств, экспертные оценки, аналитические материалы и статистические данные Федеральной службы государственной статистики, база данных для стран международной организации экономического развития и сотрудничества (ОЭСР) и отдельных стран, не являющихся членами (URL: <https://stats.oecd.org/>). Мониторинговая панель COVID-19 Университета Джонса Хопкинса (США) (URL: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>)

Результаты. Разные страны по-разному реагируют на сдерживание распространения инфекции - одни более успешно, другие – менее. Но в целом, существует консенсус в отношении того, что пандемия коронавируса, по сравнению с предыдущими инфекционными вспышками, застала многие страны, как с сильными, так и со слабыми системами здравоохранения, врасплох [1,2,3].

В каждой стране сложилась своя система здравоохранения, возможности которой определяются в основном размером расходов на здравоохранение на душу населения. Ожидалось, что страны с развитой экономикой, расходующие на здравоохранение более 5 тыс. американских долларов (по уровню ППС) на душу населения в год (Соединенные Штаты, Швейцария, Норвегия, Германия, Австрия, Нидерланды, Швеция, Дания, Канада, Люксембург, Франция, Бельгия), находятся в более выгодном положении при борьбе с пандемией, чем такие страны, как Мексика, Колумбия, Турция, Россия, Латвия, расходующие

менее 2 тыс. американских долларов на указанные цели. Однако оказалось, что экономические благополучные страны с сопоставимыми расходами на здравоохранение имеют несопоставимые показатели летальности пациентов с диагнозом COVID-19.

Как видно на диаграмме (рис. 1), страны с расходами на здравоохранение на уровне 5,1-5,5 тыс. американских долларов на душу населения (Австрия, Нидерланды, Швеция, Дания, Канада, Люксембург, Франция, Бельгия) имеют показатели летальности пациентов с диагнозом COVID-19, которая колеблется от 0,8 до 4,1%.



Источник данных по расходам на здравоохранение: база данных для стран международной организации экономического развития и сотрудничества (сокр. ОЭСР) и отдельных стран, не являющихся членами (URL: <https://stats.oecd.org/>)
 Источник данных по показателям летальности с диагнозом COVID-19: Мониторинговая панель COVID-19 Университета Джонса Хопкинса (США). COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU). <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>

Рисунок 1. Расходы на здравоохранение в странах мира (тыс. американских долларов на душу населения с учетом паритета покупательской способности (ППС)) в 2017 году и летальность пациентов с диагнозом COVID-19, % (по состоянию на октябрь 2020 года)

При измерении статистической связи между летальностью (отношение числа погибших с диагнозом COVID-19 к числу заболевших COVID-19) и расходам на здравоохранения на душу населения в долларах США по паритету покупательской способности (ППС) в 36 странах, линейный коэффициент корреляции оказался равен – 0,133, что соответствует слабой обратной корреляционной связи между этими двумя показателями. Простой регрессионный анализ также показал, что уровень летальности с диагнозом COVID-19 всего на 1,8% объясняется уровнем расходов на здравоохранение на душу населения ($p < 0,05$). Таким образом, внезапная вспышка опасной вирусной пандемии показала не только всю хрупкость, но и непредсказуемость результатов работы систем здравоохранения разных стран, отличающихся по уровню финансирования и развития.

Профилактические меры. Бессимптомная передача – это ахиллесова пята всех современных стратегий борьбы с COVID-19. Когда COVID-19 ворвался в нашу жизнь, в системах общественного здравоохранения первоначально были развернуты меры, которые использовались для борьбы с тяжёлым острым респираторным синдромом (SARS-CoV-1) в 2003 году, включая выявление случаев заболевания на основе симптомов и последующее тестирование для изоляции и карантина. Этот первоначальный подход был оправдан множеством сходств между SARS-CoV-1 и COVID-19, включая высокую генетическую близость, передачу в основном воздушно-капельным путём и частоту таких симптомов, как лихорадка, кашель и одышка. Однако, несмотря на использование аналогичных мероприятий, траектории двух эпидемий резко разошлись. SARS-CoV-1 был взят под контроль в течении 8 месяцев после того, как заразил примерно 8 тысяч в ограниченных географических районах.

По состоянию на октябрь 2020 года COVID-19 заразил более 45 миллионов человек, из них 1,6 млн. в России, и продолжает быстро распространяться по миру. При этом на сегодняшний день ни одно конкретное противовирусное лечение не оказалось эффективным. Поэтому профилактические меры (такие как маски, ограничения скопления людей, эффективное выявление случаев заболевания, отслеживание контактов, карантин и другие), а также максимально возможный контроль над инфекцией, приобретают огромное значение.

Развитие подходов, основанных на дистанционных медицинских технологиях (телемедицина, «цифровое здоровье»). Дистанционная медицинская помощь или услуги телемедицины уже использовались в экстренных случаях, кризисных ситуациях, а также в плановой медицинской помощи ранее. Во время пандемии COVID-19 их применение расширилось. Вероятно, что значительная часть услуг, основанных на телемедицине,

останутся и после COVID-19. Например, удалённый мониторинг за большим количеством пациентов на дому, поскольку это обеспечивает большее удобство и лучший уход, ориентированный на пациента, тем самым частично решая проблемы перегруженной системы здравоохранения.

Мобильные технологии уже сегодня могут быть широко использоваться для наблюдения за здоровыми людьми, помещёнными в карантин, а также для своевременного и точного отслеживания заражённых лиц в регионах одной страны или даже между странами. Возможность получить медицинскую помощь, но при этом оставаться дома, может привести к взрывному росту телемедицины.

Системы наблюдения и анализа данных, искусственный интеллект и обмен информацией. Скорость распространения нового коронавируса по всему миру ещё раз подчёркивает, что потребность в надёжных и репрезентативных системах эпиднадзора за инфекционными заболеваниями остаётся крайне высокой. Однако во многих странах, в том числе в России, рационализация расходов на здравоохранение привела к объединению ряда лабораторий клинической микробиологии, что повлекло за собой сдвиги в маршрутизации пациентов и биологического материала, повлияло на алгоритмы работы медицинских организаций. Также появилась операционная модель с крупными централизованными клиническими лабораториями, работающими на одной центральной платформе, где накапливаются огромные массивы данных, нуждающиеся в обработке и анализе. Регулярное использование больших данных и искусственного интеллекта позволит не только автоматизировать, например, анализ КТ-изображений, облегчать врачам задачу по диагностике заболевания, но и моделировать кризисы, подобные текущей пандемии, понять слабые стороны существующих систем и способы их укрепления.

Развитие системы управления общественным здравоохранением и совершенствование законодательства. В России, хотя вспышка COVID-19 и привела к необходимости издания большого количества нормативных правовых актов, все ещё остаются нерешённые проблемы, такие, например, как лицензирование перепрофилированных стационаров, возмещение им расходов, а также вопросы, связанные с безопасностью медицинского персонала, конфиденциальностью разнообразных данных о людях.

Необходимо подчеркнуть, что в условиях стихийных бедствий или чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения обостряются проблемы биоэтики, в частности соотношения этики общественного здравоохранения и клинической этики.

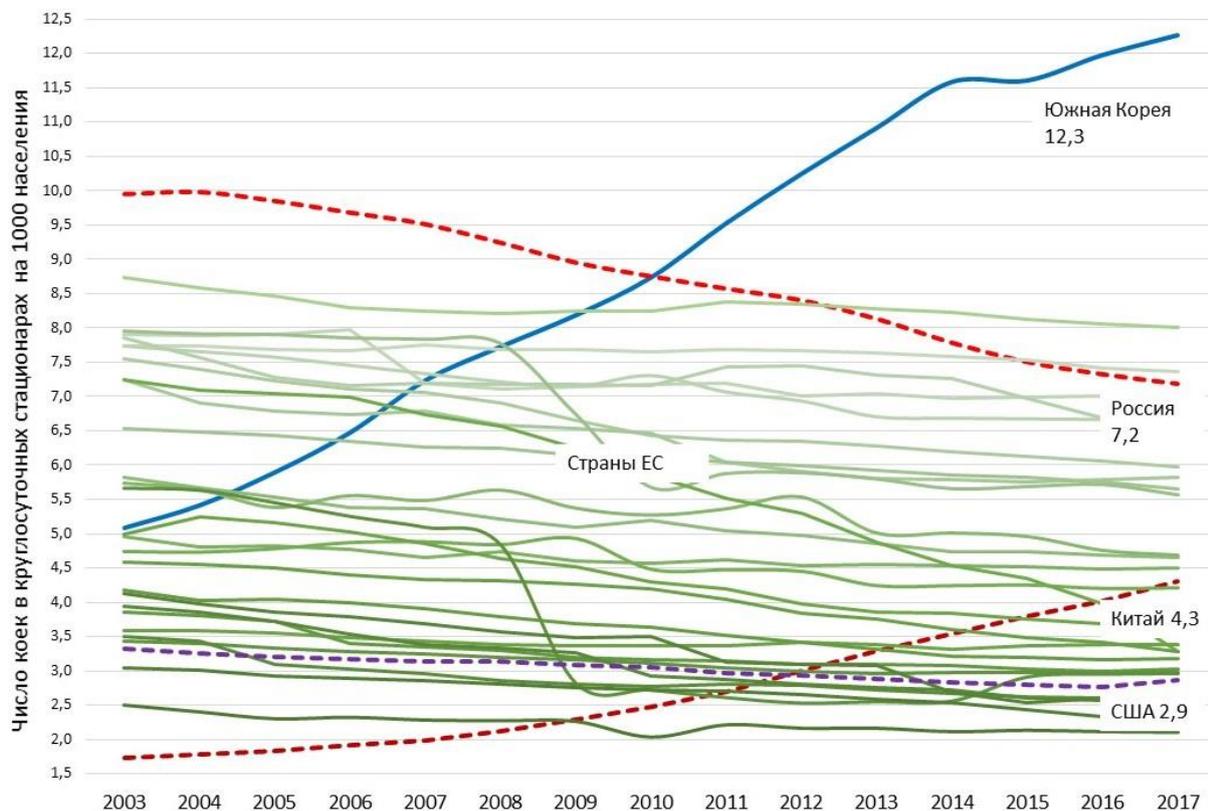
Этика общественного здравоохранения отличается от клинической этики тем, что требует обеспечить приоритет общего блага над защитой индивидуальной автономии. Этот нормативно не урегулированный этический контраст становится ещё более заметным во время чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения, однако приводит к положительным результатам. Например, используя несовместимую со свободами личности технологию отслеживания движения граждан, Китай довольно быстро взял под контроль распространение нового коронавируса. Таким образом, возможно, следует законодательно обеспечить этический императив общественных интересов над частными при возникновении чрезвычайных ситуаций, подобных пандемии нового коронавируса.

Мобилизационная готовность здравоохранения. Южная Корея и Китай являются странами, где последствия пандемии COVID-19 наименее выражены. В отличие России и США, а также стран-членов Европейского союза, Корея и Китай в течении последних 15 лет неуклонно увеличивали число больничных коек на душу населения, что, безусловно, укрепило национальные системы здравоохранения этих стран и повысило их готовность к борьбе с вирусной пандемией (рисунок 2).

Как видно на диаграмме, в отличие от России, США и стран-членов Европейского союза, Южная Корея и Китай в течении 15 лет неуклонно увеличивали число больничных коек на душу населения, что, безусловно, укрепило национальные системы здравоохранения этих стран и повысило их готовность к борьбе с вирусной пандемией. В России уровень обеспеченности населения койками круглосуточных стационаров снизился в период с 2013 по 2019 гг. годы почти на треть - с 10,6 до 7,0 коек на 1000 населения соответственно и оказался ниже, чем, например, в Австрии (7,4) и Германии (8,0).

В России необходимо остановить процессы сокращения коечного фонда, восстанавливать и нормировать его мощности, а также структуру. Также представляется целесообразным создание 2-уровневой (федеральный и субъектовый) мобилизационной организационной структуры. Федеральный компонент этой структуры (штаб) должен возглавлять заместитель Министра здравоохранения России. Все учреждения здравоохранения федерального уровня должны иметь мобилизационные задания в соответствии с профилем своей деятельности. Так, например, научно-исследовательские институты в соответствии с этими заданиями организуют бригады специализированной медицинской помощи и развертывают дополнительные койки. На субъектовом уровне принципы создания мобилизационной организационной структуры, на наш взгляд, должны быть аналогичными федеральному

уровню. Медицинские организации должны иметь штаты на спокойное и мобилизационное время. Это позволит им проводить целенаправленную подготовку специалистов и материальной базы.



Источник данных по зарубежным странам: база данных для стран международной организации экономического развития и сотрудничества (сокр. ОЭСР) и отдельных стран, не являющихся членами (URL: <https://stats.oecd.org/>)
Источник данных по России: ФГБУ ЦНИИОИЗ Минздрава России

Рисунок 2. Динамика числа коек в круглосуточных стационарах на 1000 человек населения в странах ЕС (зеленые линии), Южной Кореи, России, Китае и США за 15 лет.

Конкретизация конституционных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи и защита населения от катастрофических расходов и обнищания в связи с необходимостью оплаты медицинских услуг из личных средств.

Во всех странах люди платят или доплачивают за медицинские услуги. Однако существует проблема, которую многие эксперты оценивают, как исключительно серьезную, — это возрастающее экономическое неравенство, которое уже раскололо мир на богатые и бедные страны, общество в большинстве стран на богатых, бедных и нищих.

В 2020 году Forbes сообщил, что в мире насчитывается 2095 миллиардеров. При этом Всемирный банк еще в 2018 году зафиксировал, что 3,5 миллиарда человек живут за чертой

бедности, в среднем на 5,50 долларов в день [4,5]. Такое неравенство препятствует полной реализации прав человека, в том числе на здоровье и медицинскую помощь. Это неуправляемая социальная бомба, которая может взорваться в любой момент [6]. Зарубежные эксперты обращают внимание на обостряющиеся этические проблемы в отношении нормирования и распределения недостаточных ресурсов здравоохранения и другие [7].

Пока непонятно, какой урон нанес и нанесет COVID-19 российской экономике, однако очевидным фактом является углубление диспропорций как между секторами экономики, так и между социальными группами [8]. В России за период пандемии количество долларовых миллионеров увеличилось с 99 чел. до 101 чел., их состояние выросло на 62 млрд долл. [9]. Одновременно снизились реальные доходы огромных масс населения. Численность безработных возросла с 3,4 млн человек в сентябре 2019 года до 4,8 млн человек в сентябре 2020 года. В среднем за январь – сентябрь 2020 года численность безработных составила 4,2 млн человек (в аналогичном периоде 2019 года – 3,5 млн человек). Уровень безработицы к сентябрю достиг максимума с 2012 года – 6,3 %, за январь – сентябрь – 5,7 % [10].

В этих условиях возрастает значимость потенциала национальных систем здравоохранения по обеспечению населения общедоступной квалифицированной медицинской помощью, оказываемой полностью на безвозмездной основе. Основная роль в этом процессе принадлежит программам государственных гарантий охраны здоровья и оказания медицинской помощи, которые должны обеспечивать социальную защиту населения от катастрофических расходов и обнищания в связи с необходимостью оплаты медицинских услуг из собственного кармана при ухудшении здоровья. Однако существующие в России программы (государственных гарантий медицинской помощи, «Развитие здравоохранения», федеральные национальные проекты) декларативны, так как не конкретизированы на уровне индивидуума, содержат макропоказатели на уровне общества.

Финансовая устойчивость системы здравоохранения. Налоговые и иные льготы в период пандемии, экономический спад, привели к дефициту бюджета. В соответствии с проектом Федерального закона «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов», доля расходов на здравоохранение в общем объеме расходов федерального бюджета в 2021 и 2023 годах по сравнению с 2020 годом, который составлял 5,3%, уменьшится и составит 5,2% и 4,9% соответственно. Финансирование национального проекта «Здравоохранение» в 2021 и 2023 годах сократится на 27,506 млрд в сравнении с запланированными ранее бюджетными ассигнованиями [11].

Резервом дополнительных объемов финансирования программ государственных гарантий оказания медицинской помощи и обеспечения финансовой устойчивости системы здравоохранения являются меры, направленные на снижение издержек при прохождении целевых финансовых потоков через различные структуры.

Основным источником финансирования здравоохранения в Российской Федерации является средства ОМС (т.н. «одноканальное финансирование»). Федеральный фонд ОМС аккумулирует страховые взносы и передает их на основе взвешенной подушной формулы через территориальные фонды ОМС страховым компаниям. При этом российские эксперты указывают на существенную вариабельность в разных регионах объема субвенций из Федерального фонда ОМС на оказание медицинской помощи [12].

К указанным проблемам, на наш взгляд, можно добавить проблему высоких издержек на пути движения страховых взносов в бюджет Федерального фонда ОМС.

С 1 января 2017 года администрирование страховых взносов на обязательное пенсионное и медицинское страхование осуществляется Федеральной налоговой службой Российской Федерации. До этой даты взносы на ОМС перечислялись сразу в Федеральный фонд ОМС и в территориальные фонды ОМС.

По данным Росстата, в 2019 году среднегодовая численность работников всех отраслей составила 71,1 млн. человек, а среднемесячная номинальная начисленная заработная плата в среднем составила 50,6 тыс. рублей в мес., или 607,8 тыс. рублей в год [13]. Таким образом, расчётная сумма взносов работодателей на цели обязательного медицинского страхования в 2019 году составляет 2,2 трлн. рублей (5,1% от начисленной заработной платы).

По действующему законодательству тариф страхового взноса на обязательное медицинское страхование неработающего населения рассчитывается как произведение общего тарифа (18864,6 руб.), определённого ст. 1 Закона № 354-ФЗ, коэффициента дифференциации и коэффициента удорожания стоимости медицинских услуг (ч. 1 ст. 2 Закона № 354-ФЗ) [14].

С учётом численности неработающего населения в 2019 году (74,9 млн. человек), расчётная сумма взносов на ОМС неработающего населения в 2019 году, даже без применения повышающих коэффициентов, составляет 1,4 трлн. рублей. Таким образом, расчётная сумма взносов на цели ОМС в 2019 году составляет 3,6 трлн. рублей.

Согласно Федеральному Закону «О бюджете Федерального фонда ОМС на 2019 год и на плановый период 2020 и 2021 годов (с изменениями на 26 июля 2019 года)», доходы

Федерального фонда ОМС составляли 2,1 трлн. рублей, включая страховые взносы, уплачиваемые органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации на ОМС неработающего населения, или всего 58% от расчётной суммы взносов. При этом непосредственно на оказание медицинской помощи в 2019 году по программам ОМС затрачено 1,7 трлн. рублей, или меньше половины расчетной суммы взносов на ОМС [15].

Кадровая устойчивость системы здравоохранения. Медицинские работники являются краеугольным камнем систем здравоохранения всех стран, играя центральную роль в предоставлении медицинских услуг населению и улучшении показателей здоровья. Спрос и предложение работников здравоохранения со временем увеличились во всех странах. Однако пандемия COVID-19 может существенно повлиять не только на численность медиков, но на структуру медицинских профессий.

В октябре 2020 года ВЭФ на мероприятии «The Jobs Reset Summit» сообщает, что к 2025 году в 26 странах будет потеряно более 85 миллионов рабочих мест. В то же время будет создано 97 миллионов рабочих мест в таких сферах как большие данные, искусственный интеллект, цифровой маркетинг и информационная безопасность, а к 2025 году работодатели разделяет работу поровну между людьми и машинами. В здравоохранении особенно будут востребованы специалисты в области психического здоровья, средний медицинский персонал, а также домашние медицинские работники [16]

Обсуждение результатов. Фонд Рокфеллера и Глобальная бизнес-сеть (GBN) разработали в 2010 году доклад «Lock Step» («Приставной шаг»), содержащий сценарий международного развития на ближайшую перспективу [17,18]. В описании сценария, говорится о появлении вируса, который повлияет на все стороны общественной жизни, приведёт к прекращению международного перемещения людей и товаров, разрыву глобальных цепочек поставок, тоталитарному контролю и ограничениям, а магазины и офисные здания будут пустовать месяцами. Чтобы защитить себя от распространения всё более глобальных проблем – от пандемий и транснационального терроризма, до экологических кризисов и растущей нищеты, лидеры во всём мире стали будут вынуждены править более жёстко. При этом в докладе подчёркнуто, что впереди всех в деле борьбы с пандемией окажется Китай, как наиболее жизнеспособная модель организации общества [19,20,21].

Таким образом, пандемия COVID-19 была предсказана 10 лет тому назад и вызвала, согласно отчету ОЭСР по экономике [22], самую серьезную экономическую рецессию за столетие, нанесла огромный ущерб здоровью, и благополучию людей. При этом

происходящий в настоящее время экономический кризис не похож ни на какой из ранее случавшихся в истории. Во время классических кризисов органы власти стараются как можно скорее поддержать экономическую активность путём стимулирования совокупного спроса. Нынешний кризис делает стимулирование экономической активности более сложным, а в случае наиболее пострадавших секторов - даже нежелательным [23,24].

В области медицины пандемия COVID-19 катализировала развитие знаний не только в отношении патофизиологии вируса, его генетики, клинической траектории болезни, иммунного ответа, но и оптимальных стратегий управления в здравоохранении, а также подходов к обеспечению индивидуального и общественного здоровья. Можно говорить даже о возникновении новой модели организации медицинской помощи, в которой больше внимания должно уделяться профилактическим мерам для «возврата здоровья в здравоохранение», развитию телемедицины, системам наблюдения и анализу данных. Немаловажное значение имеет обеспечение государственных гарантий медицинской помощи и мобилизационной готовности здравоохранения, оптимизация финансовых механизмов и экономия ресурсов, а также поддержка научных исследований по вопросам предотвращения и борьбы с такими пандемиями, как пандемия COVID-19.

Заключение. На смену вирусной пандемии, вероятнее всего, придет пандемия накопившихся неудовлетворенных потребностей людей в медицинской помощи, вызванных изоляцией, недоступностью плановых медицинских вмешательств, серьезным экономическим кризисом. Планируя решение этих проблем также необходимо исходить из того, что полная изоляция общества оказалась невозможна, при этом у человечества нет ни коллективного иммунитета к вирусу COVID-19, ни эффективных и широко доступных вакцин и противовирусных препаратов.

Пандемия COVID-19 подчеркивает ранее существовавшие проблемы со здоровьем из-за социального и экономического неравенства. Можно даже сказать, что у нас не проблема пандемии, а социальная проблема, которая отражается в пандемии. Мы должны извлечь что-то положительное из этого опыта. Обществу необходимо осознать глобальные угрозы, построить систему управления рисками, успешность которой зависит от многих факторов, условий и обстоятельств. Важнейшими среди них являются: состояние науки, качество человеческого капитала, профессиональное управление. Поэтому в число приоритетов политики (не только в краткосрочном и среднесрочном периодах) должны входить содействие сохранению и преумножению человеческого капитала. Для органов власти всех стран это

означает необходимость уделять приоритетное внимание не только здравоохранению, но и образованию, культуре. Решить эту фантастическую задачу, возможно, сложнее, чем победить отдельно взятую пандемию, но, если этого не сделать, жизнь многих людей на Земле под большим вопросом. Поэтому в лучших традициях готовности к чрезвычайным ситуациям надо «надеяться на лучшее, но планировать худшее».

Список литературы

1. Christian C, Christian F. COVID-19 in Canada: predictions for the future and control lessons from Asia. medRxiv. 2020.
2. Correia T. SARS-CoV-2 pandemics: the lack of critical reflection addressing short- and long-term challenges. Int J Health Plann Manag. 2020; 35(3): 669– 672. <https://doi.org/10.1002/hpm.2977>.
3. Platje J, Harvey J, Rayman-Bacchus L. COVID-19—reflections on the surprise of both an expected and unexpected event. Cent Eur Rev Econ Manag. 2020; 4: 149- 162.
4. Forbes Publishes 34th Annual List of Global Billionaires. <https://www.forbes.com/sites/forbespr/2020/04/07/forbes-publishes-34th-annual-list-of-globalbillionaires/#5ec2604f3edf>
5. World Bank, Piecing Together the Poverty Puzzle (Washington, DC: World Bank Group, 2018, 7. The World Bank has not updated its data on the number of people living below \$5.50 since this report. See World Bank, Povcalnet, <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povDuplicateWB.aspx>
6. Иванов О. Б. Глобальные риски и новые вызовы человеческой цивилизации //ЭТАП: Экономическая теория, анализ, практика. 2020; 2: 7-20
7. Jazieh A. R., Kozlakidis Z. Healthcare transformation in the post-coronavirus pandemic era //Frontiers in Medicine. – 2020. – Т. 7. – С. 429. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00429>
8. Никонова А. А. Системные уроки для постпандемического мира //Научные труды Вольного экономического общества России. 2020; 3 (223): 143-153
9. Российские миллиардеры разбогатели на \$62 млрд за время пандемии COVID-19 // Коммерсантъ. 26.10.2020. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4356934?from=hotnews#id1882872>. (дата обращения: 9 октября 2020 г.)
10. Официальный сайт Счетной палаты Российской Федерации. Оперативный доклад об исполнении федерального бюджета и бюджетов государственных внебюджетных фондов.

Январь – сентябрь 2020 года.

<https://ach.gov.ru/upload/iblock/0a4/0a49d375c1a2ec1ad52c23c11de3f335.pdf#page=152> (дата обращения: 9 октября 2020 г.)

11. Система обеспечения законодательной деятельности Государственной Думы. Законопроект № 1027743-7 «О федеральном бюджете на 2021 год и на плановый период 2022 и 2023 годов». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1027743-7> (дата обращения: 10 октября 2020 г.)

12. Стародубов В. И., Улумбекова Г. Э. Как анализировать системы здравоохранения и формировать стратегии //ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2016; 1 (3):33-52

13. Официальный сайт Росстата. Рынок труда, занятости и заработная плата. Трудовые ресурсы. https://rosstat.gov.ru/labour_force (дата обращения: 02.10.2020)

14. Федеральный закон от 30.11.2011 № 354-ФЗ «О размере и порядке расчёта тарифа страхового взноса на обязательное медицинское страхование неработающего населения» //СПС КонсультантПлюс

15. Перхов В. И., Куделина О. В. Актуальные проблемы программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи //Сибирский медицинский журнал (Томск). 2019; 4 (34): 136-142

16. Международная организация государственно-частного сотрудничества «Всемирный экономический форум». The Jobs Reset Summit, 20—23 October 2020 //<https://www.weforum.org/events/the-jobs-reset-summit-2020> (дата обращения: 21 октября 2020 г.)

17. Engdahl F. W. Lock Step, This Is No Futuristic Scenario: Panic and the Post-Pandemic Future? – 2020

18. Кёниг, Питер. Рокфеллеры знали о пандемии заранее. Газета «Военно-промышленный курьер» 4 мая 2020 <https://www.vpk-news.ru/articles/56802> (дата обращения: 02.10.2020)

19. Karabegović I. The role of industrial and service robots in fourth industrial revolution with focus on China //Journal of Engineering and Architecture. 2017; 2 (5); 110-117

20. Li G., Hou Y., Wu A. Fourth Industrial Revolution: technological drivers, impacts and coping methods //Chinese Geographical Science. 2017; 4 (27): 626-637

21. Zhou Z. et al. The Empirical Study on the Effect of Technology Exchanges in the Fourth Industrial Revolution between Korea and China: Focused on the Firm Social Network Analysis //The Journal of Society for e-Business Studies. 2020; 3 (25): 41-61

22. Мировая экономика на канате. Обзор экономики ОЭСР, июнь 2020 г.
<http://www.oecd.org/economic-outlook/june-2020/> (дата обращения: 02.10.2020)

23. Kheyfets B., Chernova V. Globalization dynamics in times of crisis //Uncertain Supply Chain Management. 2020; 4 (8): 887-896

24. Fan S., Si W., Zhang Y. How to prevent a global food and nutrition security crisis under COVID-19? //China Agricultural Economic Review. 2020

References

1. Christian C, Christian F. COVID-19 in Canada: predictions for the future and control lessons from Asia. medRxiv. 2020

2. Correia T. SARS-CoV-2 pandemics: the lack of critical reflection addressing short- and long-term challenges. Int J Health Plann Manag. 2020; 35(3): 669– 672
<https://doi.org/10.1002/hpm.2977>

3. Platje J, Harvey J, Rayman-Bacchus L. COVID-19—reflections on the surprise of both an expected and unexpected event. Cent Eur Rev Econ Manag. 2020; 4: 149- 162

4. Forbes Publishes 34th Annual List of Global Billionaires.
<https://www.forbes.com/sites/forbespr/2020/04/07/forbes-publishes-34th-annual-list-of-globalbillionaires/#5ec2604f3edf>

5. World Bank, Piecing Together the Poverty Puzzle (Washington, DC: World Bank Group, 2018, 7. The World Bank has not updated its data on the number of people living below \$5.50 since this report. See World Bank, Povcalnet, <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povDuplicateWB.aspx>

6. Ivanov O. B. Global'nye riski i novye vyzovy chelovecheskoj civilizacii //ETAP: Ekonomicheskaya teoriya, analiz, praktika. 2020; 2: 7-20. (In Russian)

7. Jazieh A. R., Kozlakidis Z. Healthcare transformation in the post-coronavirus pandemic era //Frontiers in Medicine. – 2020. – Т. 7. – S. 429.<https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00429>

8. Nikonova A. A. Sistemnye uroki dlya postpandemicheskogo mira //Nauchnye trudy Vol'nogo ekonomicheskogo obshchestva Rossii. 2020; 3 (223): 143-153. (In Russian)

9. Rossijskie milliardery razbogateli na \$62 mlrd za vremya pandemii COVID-19 // Kommersant". 26.10.2020. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/4356934?from=hotnews#id1882872>. (data obrashcheniya: 9 oktyabrya 2020 g.). (In Russian).

10. Oficial'nyj sayt Schetnoj palaty Rossijskoj Federacii. Operativnyj doklad ob ispolnenii federal'nogo byudzheta i byudzhetov gosudarstvennyh vnebyudzhetnyh fondov. YAnvar' – sentyabr' 2020

god. <https://ach.gov.ru/upload/iblock/0a4/0a49d375c1a2ec1ad52c23c11de3f335.pdf#page=152> (data obrashcheniya: 9 oktyabrya 2020 g.). (In Russian)

11. Sistema obespecheniya zakonodatel'noj deyatel'nosti Gosudarstvennoj Dumy. Zakonoproekt № 1027743-7 «O federal'nom byudzhete na 2021 god i na planovyj period 2022 i 2023 godov». <https://sozd.duma.gov.ru/bill/1027743-7> (data obrashcheniya: 10 oktyabrya 2020 g.). (In Russian)

12. Starodubov V. I., Ulumbekova G. E. Kak analizirovat' sistemy zdavooohraneniya i formirovat' strategii //ORGZDRAV: Novosti. Mneniya. Obuchenie. Vestnik VSHOUZ. 2016; 1 (3):33-52. (In Russian)

13. Oficial'nyj sajt Rosstata. Rynok truda, zanyatosti i zarabotnaya plata. Trudovye resursy. https://rosstat.gov.ru/labour_force (data obrashcheniya: 02.10.2020). (In Russian)

14. Federal'nyj zakon ot 30.11.2011 № 354-FZ «O razmere i poryadke raschyota tarifa strahovogo vznosa na obyazatel'noe medicinskoe strahovanie nerabotayushchego naseleniya» //SPS Konsul'tantPlyus. (In Russian)

15. Perhov V. I., Kudelina O. V. Aktual'nye problemy programmy gosudarstvennyh garantij besplatnogo okazaniya grazhdanam medicinskoj pomoshchi //Sibirskij medicinskij zhurnal (Tomsk). 2019; 4 (34): 136-142. (In Russian)

16. Mezhdunarodnaya organizaciya gosudarstvenno-chastnogo sotrudnichestva «Vsemirnyj ekonomicheskij forum». The Jobs Reset Summit, 20—23 October 2020 // <https://www.weforum.org/events/the-jobs-reset-summit-2020> (data obrashcheniya: 21 oktyabrya 2020 g.). (In Russian).

17. Engdahl F. W. Lock Step, This Is No Futuristic Scenario: Panic and the Post-Pandemic Future? – 2020

18. Kyonig, Piter. Rokfellery znali o pandemii zaranee. Gazeta «Voенно-promyshlennyj kur'er» 4 maya 2020 <https://www.vpk-news.ru/articles/56802> (data obrashcheniya: 02.10.2020). (In Russian)

19. Karabegović I. The role of industrial and service robots in fourth industrial revolution with focus on China //Journal of Engineering and Architecture. 2017; 2 (5); 110-117

20. Li G., Hou Y., Wu A. Fourth Industrial Revolution: technological drivers, impacts and coping methods //Chinese Geographical Science. 2017; 4 (27): 626-637

21. Zhou Z. et al. The Empirical Study on the Effect of Technology Exchanges in the Fourth Industrial Revolution between Korea and China: Focused on the Firm Social Network Analysis //The Journal of Society for e-Business Studies. 2020; 3 (25): 41-61
22. Mirovaya ekonomika na kanate. Obzor ekonomiki OESR, iyun' 2020 g. <http://www.oecd.org/economic-outlook/june-2020/> (data obrashcheniya: 02.10.2020). (In Russian).
23. Kheyfets B., Chernova V. Globalization dynamics in times of crisis //Uncertain Supply Chain Management. 2020; 4 (8): 887-896
24. Fan S., Si W., Zhang Y. How to prevent a global food and nutrition security crisis under COVID-19? //China Agricultural Economic Review. 2020

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Acknowledgments. The study did not have sponsorship.

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interest.

Сведения об авторах

Песенникова Елена Васильевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры организации и управления в сфере обращения лекарственных средств Факультета управления и экономики здравоохранения Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова, г. Москва Большая Пироговская улица, 2, стр. 2,

e-mail: e.v.pesennikova@gmail.com, ORCID iD: 0000-0002-6023-7734, SPIN code: 5964-6429,

Перхов Владимир Иванович - доктор медицинских наук, доцент, главный научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России, г. Москва, ул. Добролюбова, 11, e-mail: perkhov@mednet.ru, ORCID iD: 0000-0002-4134-3371, SPIN code: 5876-5102

Information about authors

Pesennikova Elena is the candidate of medical sciences, the associate professor of the organization and management in the sphere of drug circulation of Faculty of management and economy of health care of the First Moscow state medical university of I.M. Sechenov, Moscow Bolshaya Pirogovskaya Street, 2, p. 2, e-mail: e.v.pesennikova@gmail.com

ORCID iD: 0000-0002-6023-7734, SPIN code: 5964-6429, AuthorID: 960381

Perkhov Vladimir is the doctor of medical sciences, associate professor, the chief researcher of Federal State Budgetary Institution Central Research and Development Institute of the Organization and Informatization of Health Care of the Russian Ministry of Health, Moscow, Dobrolyubov St., 11, e-mail: perkhov@mednet.ru, ORCID iD: 0000-0002-4134-3371, SPIN code: 5876-5102, AuthorID: 406766

Статья получена: 11.11.2020 г.

Принята к публикации: 15.12.2020 г.