

*Д.О. Мешков, д.м.н.*  
*Л.Ю. Безмельницына, к.м.н.*  
*С.Н. Черкасов, д.м.н.*  
*Н.Г. Павлова, к.ф.-м.н.*  
*А.В. Федяева, к.м.н.*  
*А.Г. Шинкарьук*  
*В.С. Олейникова*  
*А.А. Широкий, к.ф.-м.н.*

*Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН*

## **ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ И СИСТЕМЫ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В ПЕРИОД ПОСЛЕ ЭПИДЕМИИ КОРОНАВИРУСА COVID-19**

doi: 10.25728/coronacrisis.2020.20-meshkov

Официально эпидемия COVID-19 началась 31 декабря 2019 года, когда власти Китая проинформировали Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ) о вспышке неизвестной пневмонии. С 22 января город Ухань был закрыт на карантин; с 24 января были закрыты на карантин прилегающие к Уханю городские округа [1, 2]. Эта эпидемия оказалась стресс-тестом как для принципов управления общественным здоровьем в целом, так и для организаций, призванных обеспечить охрану здоровья населения, начиная от Всемирной организации здравоохранения и заканчивая районной больницей. Очевидно, что во время эпидемии приходится решать срочные вопросы, при этом невозможно заниматься планированием перспективных и высокоэффективных систем охраны здоровья. Однако после завершения эпидемии необходимость избежать повторения таких событий и снизить медицинские, социальные и экономические последствия неизбежно приведет к необходимости это сделать. Вопросы, на которые при этом придется ответить: можно ли было избежать эпидемии и как это сделать, какие медицинские технологии необходимо было разработать и когда, чтобы иметь возможность проводить своевременную профилактику, диагностику и лечение? Отвечая на эти вопросы, мы неизбежно приходим к необходимости изучения возможности формирования про-активной системы управления рисками в

общественном здоровье, т.е. возможности принятия упреждающих управленческих решений на основе своевременной эффективной и доказательной экспертизы и прогноза как самого общественного здоровья, так и факторов, его формирующих, включая здравоохранение и технологии здравоохранения.

Данная работа представляет собой предварительные результаты комплексного анализа особенностей управления здоровьем населения, проведенного с марта 2019 года по 30 апреля 2020 г. Основой для анализа послужили материалы Экспертного форума «Здравоохранение России: организационно-экономические особенности и тенденции, стратегические и тактические задачи дальнейшего развития» [3], результаты моделирования развития вирусных эпидемий, проведенные Центром по безопасности здоровья Университета Хопкинса («Событие 201») [4], результаты наших предшествующих работ по созданию модели экспертной поддержки про-активного управления рисками в здравоохранении [5] и результаты экспертного опроса по восприятию организаторами здравоохранения, врачами и пациентами современных механизмов принятия решений в здравоохранении.

Экспертный форум «Здравоохранение России: организационно-экономические особенности и тенденции, стратегические и тактические задачи дальнейшего развития» состоялся 26 февраля 2019 г. в Аналитическом центре при Правительстве РФ. Форум проводился в рамках инициативы «Федеральный конгресс - Приоритеты 2024». В мероприятии приняли участие представители Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), Организации объединенных наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Российской академии наук (РАН), органов государственной власти и управления, Лиги защитников пациентов, научных организаций и общественных объединений, независимые эксперты. В рамках форума были сформированы основные положения развития охраны здоровья в Российской Федерации, в том числе впервые широкой общественности был представлен принцип про-активного управления рисками в охране здоровья [3].

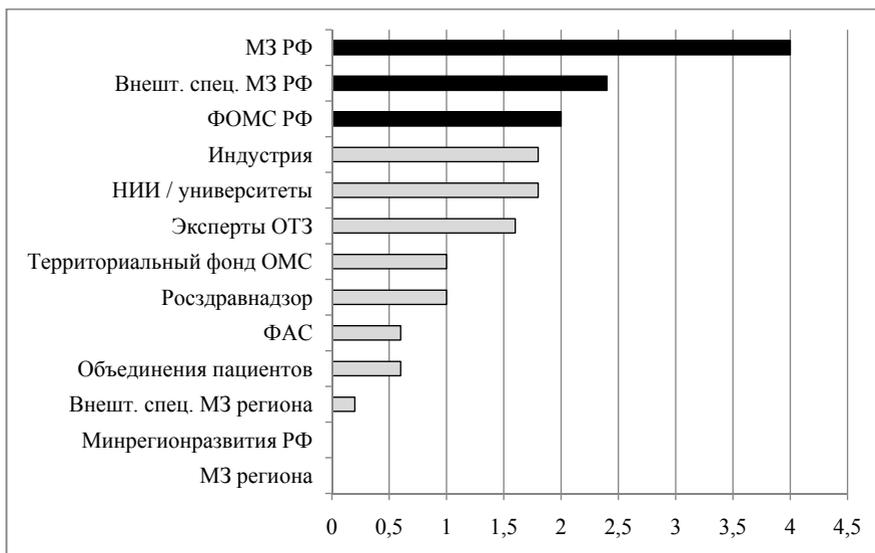
Дальнейшее развитие этого принципа, включавшее структуризацию потоков информации и взаимодействия экспертных блоков в модели поддержки принятия эффективных управленческих решений в здравоохранении, произошло в исследовании с использованием метода Delphi [5]. Полученная модель предполагает разработку и представление в уполномоченные органы власти вероятностных сценариев развития событий, их медицинских, социальных и экономических последствий. В основе лежит комплексный анализ результатов мониторинга и прогноза как общественного здоровья, так и технологий здравоохранения, с формированием доказательной базы по их результативности, безопасности, клинической и экономической эффективности. Большинство элементов этой модели используется на практике, например, при формировании программ профилактики, диагностики, лечения и снижения медицинских, социальных и экономических последствий неинфекционных заболеваний [<https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>]. Но, несмотря на положительный опыт и тот факт, что про-активное управление бизнес-процессами является общепринятым в различных отраслях индустрии, в здравоохранении такой подход комплексно не применяется. Одна из причин заключается в сложности прогнозирования явлений, которые ранее не существовали, например, новых инфекционных патогенов.

Ситуация изменилась с развитием эпидемии коронавируса COVID-19 и возможностью ретроспективного анализа событий, связанных с этим заболеванием. 18 октября 2019 года, примерно за 3 месяца до официального начала эпидемии, Центр по безопасности здоровья Университета Хопкинса провел учения, названные «Событие 201». В качестве риска общественному здоровью эксперты выбрали появление нового инфекционного патогена вирусной природы, поскольку, по их мнению, ежегодно в мире отмечается около 200 случаев вирусной инфекции, представляющих потенциальную угрозу. Эксперты выделили несколько этапов развития эпидемии. Вначале накопление патогена в человеческой популяции не носит критического характера, но сопровождается определенными признаками – появлением больных с патологией, распространенность которой и признаки не соответствуют сложившейся структуре заболеваемости. Этот этап проходит относительно тихо и

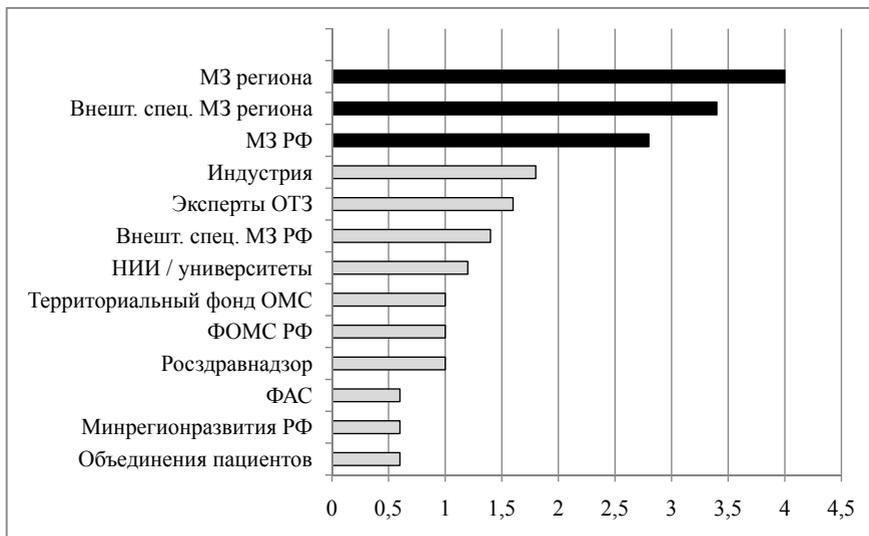
медленно, незаметно для систем здравоохранения, сосредоточенных на решении стандартных задач. На следующем этапе происходит ускорение распространения патогена через сеть медицинских учреждений. На третьем этапе инфекция распространяется в густонаселенные районы и наблюдается ее экспоненциальный рост, что, собственно, и является эпидемией [4]. «Событие 201» и последующее подтверждение его основных положений делают очевидной возможность, как минимум, краткосрочного и среднесрочного прогноза в отношении рисков общественному здоровью, связанных с появлением новых инфекционных патогенов, при эффективном использовании мониторинга и профессиональной экспертизы в вопросах обеспечения общественного здоровья.

Изучение использования экспертного потенциала при создании и утверждении программ, направленных на повышение общественного здоровья на федеральном и региональном уровнях в Российской Федерации, проводили путем опроса сотрудников региональных министерств здравоохранения, специалистов в области общественного здоровья и организации здравоохранения, представителей фармацевтической индустрии, представителей объединений пациентов, сотрудников фондов обязательного медицинского страхования и врачей. Представители этих групп вернули для анализа 75 анкет. Следует отметить, что сотрудники фондов обязательного медицинского страхования не вернули ни одной из 21 предоставленных анкет, объединения пациентов вернули 1 из 11 анкет. Остальные группы экспертов вернули анкеты полностью. Анализ влияния на формирование программ проводили как интегрированно по всем группам, так и в каждой группе респондентов по отдельности, но различия в оценке между группами не выявили.

Средние значения результатов опроса представлены на рис. 1 (федеральные программы) и рис. 2 (региональные программы). В обоих случаях решающее значение, по мнению опрошенных экспертов, имело мнение министерств здравоохранения соответствующего уровня и их ведущих специалистов. Далее следовало мнение Федерального фонда обязательного медицинского страхования для федеральных программ и Министерства Здравоохранения РФ для региональных программ. Четвертое место в обоих случаях занимало мнение фармацевтической индустрии, за ними следовали эксперты в области оценки технологий здравоохранения (ОТЗ).



*Рис. 1.* Интегральная оценка влияния (максимально – 5 баллов) экспертов и организаций на принятие решения при формировании федеральных программ по охране здоровья



*Рис. 2.* Интегральная оценка влияния (максимально – 5 баллов) экспертов и организаций на принятие решения при формировании региональных программ по охране здоровья

Результаты опроса показали, что при формировании федеральных и региональных программ наибольшее значение имеет мнение органов исполнительной власти (министерств здравоохранения) соответствующего уровня. Мнение экспертов и научных организаций имеет меньшее значение, вполне вероятно - вследствие того, что единой независимой структуры, готовой взять на себя ответственность за проведение комплексной междисциплинарной экспертизы, выработку рекомендаций и взаимодействие с органами исполнительной власти в рамках создания программ повышения общественного здоровья, не существует.

Эпидемия коронавируса COVID-19 показала, что угрозы общественному здоровью существуют и, очевидно, будут существовать и в дальнейшем. Для обеспечения охраны здоровья населения в этих условиях необходимо тщательно проанализировать возможности использования на практике проактивного управления общественным здоровьем, с учетом того, что практически все необходимые блоки анализа информации, начиная от мониторинга и прогноза общественного здоровья и заканчивая технологиями системного обобщения информации, клинико-экономического анализа и создания клинических рекомендаций существуют и постоянно совершенствуются. Наиболее сложным представляется взаимодействие экспертного сообщества и органов исполнительной власти. Тем не менее, сам факт возможности формирования экспертных заключений и разработки сценариев развития и устранения рисков общественному здоровью, включая и возможность прогноза появления эпидемий, связанных с появлением не встречавшихся ранее инфекций, а также развитие наглядных инструментов поддержки принятия решений позволяет надеяться на возможность такого взаимодействия и его законодательного оформления. С другой стороны, ретроспективный анализ развития эпидемии коронавируса COVID-19 на основе модели «Событие 201», даже на современном этапе позволяет предположить, что медицинские, социальные и экономические потери общества в результате этой инфекции будут несравнимо выше, чем затраты на получение дополнительной информации о здоровье населения и ее аналитическую обработку с целью проактивного управления рисками и принятия эффективных управленческих решений в охране здоровья.

## Литература

1. Chaolin Huang, Yeming Wang, Xingwang Li, Lili Ren, Jianping Zhao. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China (англ.) // The Lancet. — Elsevier, 2020. — Vol. 395, iss. 10223. — P. 497—506. — ISSN 1474-547X 0140-6736, 1474-547X. — doi:10.1016/S0140-6736(20)30183-5.

2. Wuhan virus: China locks down Huanggang, imposes tough travel restrictions in 3 other cities (англ.). The Straits Times (23 January 2020).

3. Меморандум Экспертного Форума «Здравоохранение России: организационно-экономические особенности и тенденции, стратегические и тактические задачи дальнейшего развития». Аналитический центр при Правительстве РФ, 26 февраля 2019 г. – 17 с.

4. <https://www.centerforhealthsecurity.org/event201/about>.

5. Meshkov, D., Bezmelnitsyna, L., Cherkasov, S. A Data Management Model for Proactive Risk Management in Healthcare// Advances in Systems Science and Applications. 2020. Т. 20(1).P. 114-118. <https://doi.org/10.25728/assa.2020.20.1.864>.