

УДК 614.2

DOI: 10.56871/МНСО.2023.62.30.002

УРОКИ ПАНДЕМИИ COVID-19 ДЛЯ ПРОЕКТНОГО УПРАВЛЕНИЯ В ЗДРАВООХРАНЕНИИ

© Валерий Тамазович Корхмазов¹, Владимир Иванович Перхов²

¹ Кубанский государственный медицинский университет. 350063, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. имени Митрофана Седина, 4

² Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения. 127254, Российская Федерация, г. Москва, ул. Добролюбова, 11

Контактная информация: Валерий Тамазович Корхмазов — к. м. н., ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов. E-mail: Korxmazov@mail.ru ORCID ID: 0000-0002-3281-3909 SPIN: 7701-4718

Для цитирования: Корхмазов В.Т., Перхов В.И. Уроки пандемии COVID-19 для проектного управления в здравоохранении // Медицина и организация здравоохранения. 2023. Т. 8. № 3. С. 13–25. DOI: <https://doi.org/10.56871/МНСО.2023.62.30.002>

Поступила: 16.05.2023

Одобрена: 21.06.2023

Принята к печати: 04.09.2023

РЕЗЮМЕ. На примере анализа показателей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» рассмотрены организационные проблемы применения проектных методов управления в здравоохранении. Показано, что за счет реализации мероприятий федеральных проектов существенно увеличились государственные расходы на здравоохранение и объемы оказываемой населению медицинской помощи. Однако, несмотря на огромные дополнительные объемы финансирования, результаты реализации проекта остаются довольно неопределенными. Демографические потери остановить не удастся, качество медицинской помощи ухудшается, расходы населения на платные медицинские услуги растут. Особую тревогу вызывает высокая смертность населения в трудоспособном возрасте, особенно среди лиц мужского пола. Это явление в современных социально-экономических и геополитических условиях приобретает катастрофический характер, так как оказывает значительное влияние на обеспеченность общества рабочей силой, обороноспособность страны. В условиях инфекционной пандемии система здравоохранения становится чрезвычайно зависимой от действий и финансирования со стороны государственного бюджета. И поэтому в кризисных ситуациях необходимо изменять структуру и направления расходов, осуществлять не только корректировку целевых показателей, но и гибкое планирование, которое на случай чрезвычайных ситуаций обеспечит максимальную клиническую и экономическую эффективность медицинской деятельности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: проектный метод управления; национальные проекты в сфере здравоохранения; пандемия COVID-19; эффективность расходов на здравоохранение; общественное здоровье; болезни системы кровообращения.

COVID-19 PANDEMIC CONCLUSIONS RELEVANT FOR PROJECT MANAGEMENT IN HEALTH CARE

© Valery T. Korkhmazov¹, Vladimir I. Perkhov²

¹ Kuban State Medical University. Mitrofan Sedin st., 4, Krasnodar, Russian Federation, 350063

² Russian Research Institute of Health. Dobrolyubov st., 11, Moscow, Russian Federation, 127254

Contact information: Valery T. Korkhmazov — MD, PhD, Assistant to Department of Public Health and Health Care of Faculty of Professional Development and Professional Retraining of Experts. E-mail: Korxmazov@mail.ru ORCID ID: 0000-0002-3281-3909 SPIN: 7701-4718

For citation: Korkhmazov VT, Perkhov VI. COVID-19 pandemic conclusions relevant for project management in health care. Medicine and health care organization (St. Petersburg). 2023;8(3):13-25. DOI: <https://doi.org/10.56871/MHCO.2023.62.30.002>

Received: 16.05.2023

Revised: 21.06.2023

Accepted: 04.09.2023

ABSTRACT. On the example of the analysis of indicators of the Federal project “Fight against Cardiovascular Diseases”, organizational problems of implementation of design methods of management in health care are considered. Federal projects proved undoubted growth of funding health care and of volumes of the provided medical care. However, despite the huge additional amounts of financing, results of implementation of the project remain quite uncertain. Demographic losses failed to be reduced, the quality of medical care worsens, population expenses on paid medical services grow. Special concern is caused by high level of mortality of working-age population, especially among males. This phenomenon in both modern social-economic and geopolitical conditions becomes catastrophic as having an important negative impact on provision of society with labor resources, and defense capability of the country. In the conditions of an infectious pandemic health care system becomes extremely dependent on decisions and financing from the state budget. Therefore in crucial situations it is necessary to change structure and the assignment of expenses, exercise not only correction of target indicators, but also flexible planning which in case of emergency situations will provide the maximum clinical and cost efficiency of medical activity.

KEY WORDS: design method of management; national projects in a health care field; COVID-19 pandemic; efficiency of expenses on health care; public health; blood circulatory system diseases.

ВВЕДЕНИЕ

Проектный метод государственного управления — это способ долгосрочной организации деятельности органов исполнительной власти по исполнению системы плановых политических решений, направленных на преодоление каких-либо проблем в различных отраслях народного хозяйства, обеспечение устойчивости власти и общества к внешним и внутренним вызовам и угрозам. Принципы проектного управления предполагают необходимость следования конкретным правилам и предписаниям, что, с одной стороны, позволяет построить эффективную систему контроля, с другой — не позволяет гибко реагировать на изменение ситуации при решении тактических задач [8].

Проектный, как и программно-целевой, метод планирования и управления является системной методологией, позволяющей решать сложные многоцелевые проблемы, предусматривает согласование и эффективное использование финансовых, материально-технических, кадровых ресурсов для достижения конкретных целей в определенные сроки [10]. Проектный метод способствует гармоничному развитию определенных сфер жизни в российском обществе и помогает государству более конкретно направлять бюджетные средства на достижение целей государственной политики, прежде всего — в социальной сфере [5, 24]. Целевое проектирование (GP) используется для регулирования и обеспечения работы различных си-

стем оказания медицинской помощи не только в России, но и в зарубежных странах [30]. Пандемия COVID-19, начавшаяся в 2020 г., привела к возникновению чрезвычайной ситуации в области здравоохранения и, безусловно, повлияла на успешность достижения целей, поставленных перед системой здравоохранения в рамках государственных программ и проектов. В этой связи становятся актуальными исследования, направленные на выявление проблем использования проектных методов управления в здравоохранении в период инфекционных пандемий.

Цель состоит в том, чтобы снабдить лиц, принимающих решения, фактическими данными, которые они могут использовать для разработки и реализации эффективной политики, программ и вмешательств, которые улучшают организацию здравоохранения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследованием охвачен период с 2017 по 2021 гг. Источниками информации послужили сведения из формы федерального статистического наблюдения № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях», № 30 «Сведения о медицинской организации», в которых представлены результаты деятельности государственных медицинских организаций в субъектах РФ. Данные о финансировании федеральных проектов из федерального бюджета получены из базы

данных «Госрасходы» [27]. Целевые показатели федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (далее — ФП «БССЗ») извлечены из паспорта федерального проекта [11]. Источником сведений о смертности являются данные Росстата о численности населения и числе умерших по возрастам и нозологическим формам. Трудоспособный возраст принят: для мужчин — от 15 до 59 лет, для женщин — от 15 до 54 лет. Значения показателей ФП «БССЗ» рассчитывались в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 31.03.2021 г. № 278 «Об утверждении методик расчета основных и дополнительных показателей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» [21]. Для изучения взаимосвязи между показателями был использован корреляционный и регрес-

сионный анализ. Обзор отечественной и зарубежной литературы проведен по следующим базам данных: PubMed, Web of Science, Scopus, РИНЦ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Национальный проект «Здравоохранение» был разработан во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07.05.2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.». Согласно данным Казначейства России, суммарные расходы федерального бюджета на финансовое обеспечение федеральных проектов в сфере здравоохранения на шестилетний период составляют 1725,8 млрд рублей, 80% из которых — средства федерального бюджета.

Таблица 1

Фактические и плановые показатели федерального проекта
«Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями»

Table 1

Actual and target values of indicators of the federal project “Fight against Cardiovascular Diseases”

Наименование показателя / Name of an indicator	Тип показателя / Indicator type	2017 год / year	2018 год / year	2019 год / year	2020 год / year	2021 год / year
Количество рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях, тыс. ед. / The number of rentgenendovaskulyar interventions in the medical purposes, one thousand pieces	Фактический / Actual	199,7	217,0	253,0	222,0	252,0
	Целевой / Target	—	—	238,1	257,5	276,9
Отношение числа рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях к общему числу выбывших больных, перенесших острый коронарный синдром, % / The relation of number of rentgenendovaskulyar interventions in the medical purposes, to the total number of the discharged patients diagnosed with sharp coronary syndrome, %	Фактический / Actual	34,2	37,8	48,9	54,7	64,9
	Целевой / Target	—	—	43,0	46,5	50,0
Доля профильных госпитализаций пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения, доставленных автомобилями скорой медицинской помощи, % / Share of cross-sectional hospitalization of the patients with intense violations of brain blood circulation delivered by emergency medical service, %	Фактический / Actual	69,6	77,9	82,8	85,1	85,5
	Целевой / Target	—	—	76,0	79,0	83,0
Больничная летальность от острого инфаркта миокарда, % / Hospital lethality from anacute myocardialin farction, %	Фактический / Actual	14,3	14,0	13,2	14,8	13,6
	Целевой / Target	—	—	11,7	11,0	10,2
Больничная летальность от острого нарушения мозгового кровообращения, % / Hospital lethality from intense violation of brain blood circulation, %	Фактический / Actual	19,2	19,6	18,5	21,2	20,7
	Целевой / Target	—	—	17,6	16,9	16,2

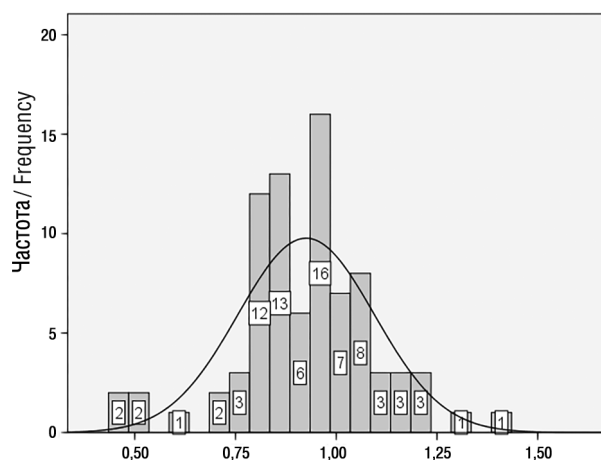


Рис. 1. Распределение числа субъектов РФ с учетом размера коэффициента соотношения объемов рентгенэндоваскулярных вмешательств в 2020 г. к 2019 г.

Fig. 1. Distribution of number of regions of the Russian Federation taking into account the size of coefficient of a ratio of volumes of rentgenendovascular interventions in 2020 by 2019

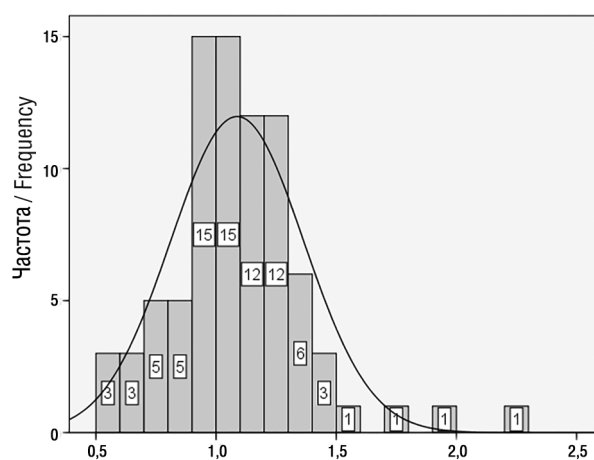


Рис. 2. Распределение числа субъектов РФ с учетом размера коэффициента соотношения объемов рентгенэндоваскулярных вмешательств в 2021 г. к 2019 г.

Fig. 2. Distribution of number of subjects of the Russian Federation taking into account the size of coefficient of a ratio of volumes of rentgenendovascular interventions in 2021 by 2019

В структуре финансового обеспечения национального проекта «Здравоохранение» преобладают расходы на федеральные проекты «Борьба с онкологическими заболеваниями» (969,0 млрд рублей, или 56,0%), «Развитие детского здравоохранения» (211,2 млрд рублей, или 12,2%), «Создание единого цифрового контура в здравоохранении» (177,6 млрд рублей, или 10,2%). Меньше всего средств планируется израсходовать на федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» (ФП «БССЗ») — 75,2 млрд рублей (15,0 млрд рублей в год), или 4,4% общей суммы. Фактические и целевые значения показателей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» представлены в таблице 1.

Число рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях в Российской Федерации за пятилетний период увеличилось на 26,2% со среднегодовым темпом роста в размере 7%. С учетом численности населения количество рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях увеличилось в 1,4 раза — с $115,1 \pm 62,1$ в 2017 г. до $160,8 \pm 61,2$ на 100 тыс. населения в 2021 г. Среднегодовой темп роста показателя за исследуемый период составил 9,3% в год. Наиболее существенный прирост числа исследований отмечен в 2019 г. — первый год реализации НП «Здравоохранение» — со 147,7 до 172,3 на 100 тыс. населения в 2018 и 2019 гг. соответственно. Стоит отметить, что несмотря на жесткие ограничительные меры,

которые привели к общему снижению числа госпитализаций в круглосуточные стационары [8], в 2020 г. в 23 субъектах РФ из 85 объемы рентгенэндоваскулярных вмешательств по сравнению с предыдущим годом увеличились (рис. 1). В 2021 г. число субъектов РФ, в которых объемы рентгенэндоваскулярных вмешательств в сравнении с 2019 г. возросли, увеличилось в 2 раза — до 50 регионов (рис. 2).

Более чем на 20% увеличились объемы рентгенэндоваскулярных вмешательств в 2020 г. к 2019 г. в регионах: Ставропольский край, Республика Дагестан, Ивановская область, Сахалинская область, Воронежская область. В 2021 г. лидерами по интенсивности роста объемов рентгенэндоваскулярных вмешательств в сравнении с «допандемическим» 2019 г. являются: Воронежская область, Республика Дагестан, Ивановская область, Республика Адыгея, Республика Крым, Мурманская область, Республика Коми, Чувашская Республика, Сахалинская область, Вологодская область, Курская область, Ростовская область, Ленинградская область. В этих субъектах РФ в 2021 г. объемы рентгенэндоваскулярных вмешательств в сравнении с 2019 г. увеличились на 30% и более.

В первый год пандемии COVID-19 число рентгенэндоваскулярных вмешательств снизилось на 10%, а в 2021 г. снова увеличилось и достигло уровня 2019 г. — 252,0 и 253,0 тыс. вмешательств соответственно. При этом последствия распространения COVID-19 в 2021 г.

были намного тяжелее, чем в 2020 г. Так, например, по данным ФГИС «ЕГР ЗАГС», в 2020 г. от коронавирусной инфекции, вызванной COVID-19, умерло 144,7 тыс. человек, а 2021 г. — 465,5 тыс. человек, или в 3,2 раза больше. Однако рост объемов вмешательств оказался недостаточным для достижений целевых показателей на протяжении всего исследуемого периода. Так, если в 2019 г. плановые показатели были перевыполнены на 6,2% (253,0 тыс. фактических и 238,1 тыс. плановых исследований), то в 2020 г. невыполнение плановых значений показателя составило 13,8%, а в 2021 г. — 9,0%.

Стоит отметить, что рост объемов ангиопластик коронарных артерий сопровождается увеличением послеоперационной летальности, которая за период с 2015 по 2021 гг. выросла в 1,83 раза, а за трехлетний период реализации ФП «БССЗ» (с 2019 по 2021 гг.) — в 1,3 раза (табл. 2).

Значение показателя «Отношение числа рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях к общему числу выбывших пациентов, перенесших острый коронарный синдром», росло со средним темпом 17,5% в год в течение 5 лет и увеличилось с 34,2±20,8% в 2017 г. до 64,9±26,0% в 2021 г., или почти в 2 раза. Это привело к превышению плановых показателей федерального проекта в 2019 г. — на 13,7%, в 2020 г. — на 17,7%, в 2021 г. — на 29,7%.

Доля профильных госпитализаций пациентов с острыми нарушениями мозгового кровообращения, доставленных автомобилями скорой медицинской помощи, увеличилось за 5 лет на 22,7% — с 69,64±25,3% в 2017 г. до 85,51±9,5% в 2021 г., наиболее интенсивно — в 2018 г. в сравнении с 2017 г. — на 11,8%, в последующие годы — в среднем на 3,2%. Превышение плановых значений федерального проек-

та в 2019 г. составило 9,0%, в 2020 г. — 7,7%, в 2021 г. — 3,0%.

Общесоборничная летальность от острого инфаркта миокарда варьировала от минимального уровня в 13,2±4,2% в 2019 г. до максимального 14,8±5,0% в 2020 г. За весь период наблюдения плановые (целевые) показатели были превышены в 2019 г. — на 12,8%, в 2020 г. — на 34,8%, в 2021 г. — на 33,1%.

Общесоборничная летальность от острого нарушения мозгового кровообращения в течение 5 лет колебалась от минимального уровня 18,5±4,1% в 2019 г. до максимального 21,2±4,6% в 2020 г. Превышение плановых показателей составило от 5,3% в 2019 г. до 28,0% в 2021 г.

С учетом отношения фактической региональной статистики к целевому уровню можно выделить регионы, которые относятся как к безусловным лидерам, так и к аутсайдерам по уровню результативности исполнения мероприятий федерального проекта. Так, например, в городе Москве в 2021 г. число рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях к общему числу выбывших больных, перенесших острый коронарный синдром, превысило целевой показатель этого же года в 2,9 раза, в Калининградской области — в 2 раза, в республиках Башкортостан и Марий-Эл — в 1,7 и 1,4 раза соответственно. В Еврейской АО частота выполнения рентгенэндоваскулярных вмешательств в лечебных целях с учетом численности населения в 13,5 раза меньше, чем в среднем по стране, а смертность от острого инфаркта миокарда в 2,2 раза выше, чем среднероссийский целевой показатель. Таким образом, в выбранных регионах объемы рентгенэндоваскулярных вмешательств не повлияли на уровень смертности населения от болезней системы кровообращения (БСК).

Таблица 2

Динамика числа операций ангиопластик коронарных артерий, количества умерших пациентов после операций, послеоперационная летальность, Российская Федерация, 2015–2021 гг.

Table 2

Dynamics of the number of angioplasty coronary arteries operations, the number of patients (operations followed by death), the postoperative lethality, the Russian Federation, 2015–2021

Показатель / Indicator	2015 год / year	2017 год / year	2018 год / year	2019 год / year	2020 год / year	2021 год / year
Число операций / Number of operations	156 271	199 735	216 988	252 957	222 017	251 977
Количество умерших пациентов, чел. / Number of patients died after operation, man	3126	4738	6107	7296	8023	9246
Послеоперационная летальность / Postoperative lethality, %	2,0	2,37	2,81	2,88	3,61	3,67

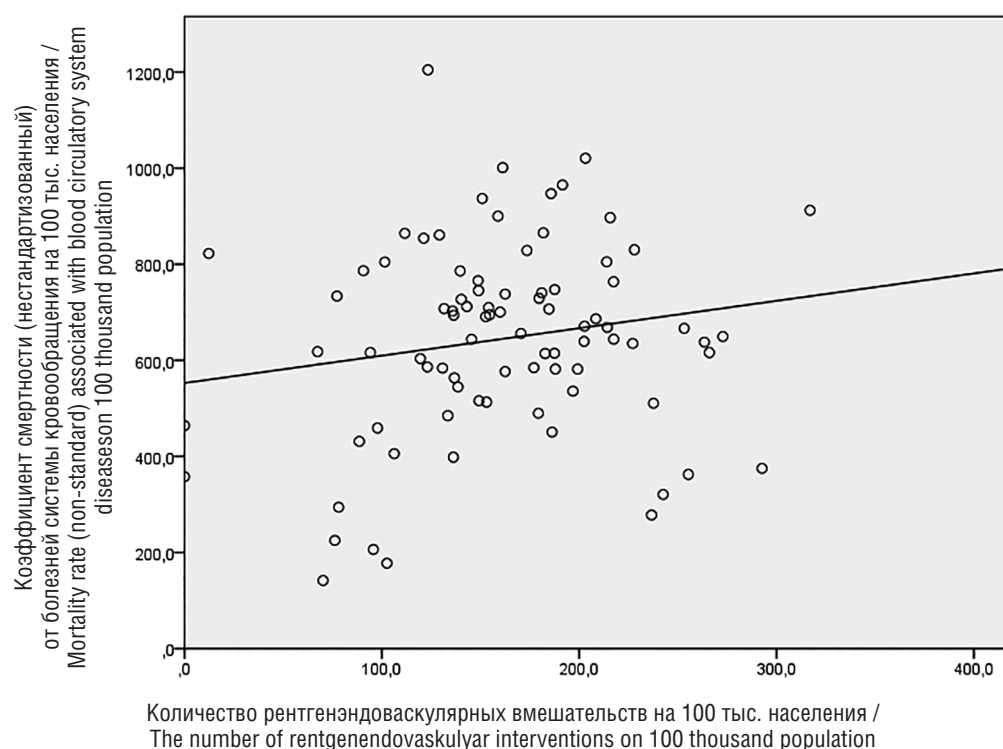


Рис. 3. Диаграмма регрессии между уровнем смертности от БСК и объемами рентгенэндоваскулярных вмешательств в расчете на 100 тыс. населения (предиктор) в 2021 г. в субъектах РФ (n=85)

Fig. 3. The chart of regression between death rate from BSK and volumes of rentgenendovaskulyarny interventions per 100 thousand population (predictor) in 2021 in territorial subjects of the Russian Federation (n=85)

На отсутствие связи между уровнем смертности населения от БСК и объемами рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях указывают результаты корреляционного и регрессионного анализа. Например, в 2021 г. коэффициенты корреляции и детерминации между уровнем смертности от БСК ($644,45 \pm 201,99$ на 100 тыс. населения) и объемами рентгенэндоваскулярных вмешательств ($160,8 \pm 61,22$ на 100 тыс. населения) составили 0,173 и 0,03 соответственно. Это означает, что не более 3% вариации уровня смертности от БСК в субъектах РФ обусловлено объемами рентгенэндоваскулярных вмешательств на коронарных сосудах (p-уровень $<0,001$).

На рисунке 3 графически представлены зависимости между указанными переменными. О силе связи между переменными можно судить по тому, насколько тесно расположены точки-объекты около линии регрессии — чем ближе точки, тем сильнее связь.

Как видно на диаграмме, дисперсии всех без исключения переменных чрезвычайно велики, их значения находятся на значительном удалении от линии регрессии. С учетом очень слабой положительной корреляционной связи между указанными признаками можно сделать вывод о том,

что рентгенэндоваскулярные вмешательства при ишемической болезни сердца (ИБС), 95% из которых выполняются с целью установки стента в коронарный артериальный сосуд, нельзя считать эффективным «оружием» в «борьбе» с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Пандемия COVID-19 привела к огромным медицинским, экономическим и социальным издержкам, а также к значительным человеческим жертвам, отрицательно сказалась на здоровье населения и вызвала значительный «шок» как для национальной, так и для мировой экономики, резко сократила ожидаемую продолжительность жизни и увеличила преждевременную смертность. Во время пандемии новой коронавирусной болезни в системе здравоохранения произошли серьезные сбои, связанные с временным прекращением плановых госпитализаций, отменой плановых медицинских процедур.

Необходимость реализации масштабных программ по борьбе с распространением новой коронавирусной инфекции, смягчения экономических последствий от введения ограничительных мер потребовала изменения целевых показателей федеральных проектов.

21 июля 2020 г. Владимир Путин подписал Указ № 474 «О национальных целях раз-

вития Российской Федерации на период до 2030 года». Этим Указом скорректированы долгосрочные целевые ориентиры, определенные Указом от 7 мая 2018 г. № 204. Корректировке в сторону ухудшения подверглись не только основной целевой показатель по повышению ожидаемой продолжительности жизни (73,7 лет к 2024 г. вместо 80 лет), но и другие, в том числе показатель смертности населения от болезней системы кровообращения — 593,9 на 100 тыс. населения к 2024 г. вместо 450,0 на 100 тыс. населения. При этом в федеральные проекты Минздравом России по состоянию на апрель 2023 г. изменения не были внесены.

ОБСУЖДЕНИЕ

Впервые проектный метод управления в здравоохранении был использован почти двадцать лет тому назад, когда в Послании Президента Российской Федерации Федеральному Собранию от 26 мая 2004 г. было подчеркнуто, что «по важнейшим показателям здоровья Россия уступает многим странам. Так, продолжительность жизни у нас на 12 лет ниже, чем в Соединенных Штатах Америки, на 8 лет ниже, чем в Польше, на 5 лет ниже, чем в Китае. Одной из главных причин такого положения дел остается неэффективность отечественного здравоохранения» [19].

Первый национальный проект в области охраны здоровья граждан получил название «Здоровье», был выделен в 2005 г. наряду с другими проектами — «Образование», «Доступное и комфортное жилье — гражданам России» и «Развитие агропромышленного комплекса». Был создан Совет по реализации приоритетных национальных проектов (далее — Совет), который возглавил В.В. Путин [28]. Основными целями национального проекта «Здоровье» были: развитие первичной медико-санитарной медицинской помощи, возрождение профилактического направления в здравоохранении, обеспечение населения высокотехнологичной медицинской помощью.

Новый подход к решению поставленных задач и существенное финансирование нацпроектов породили ожидания качественного улучшения результатов работы системы здравоохранения. Впервые система здравоохранения получила значительные финансовые и материально-технические ресурсы. Реализация приоритетного национального проекта «Здоровье» в период 2005–2008 гг. и улучшение социально-экономической обстановки в России снизили частоту острого коронарного синдро-

ма на 9% (с 16,1 до 14,6), что сохранило жизни 450 тыс. граждан нашей страны. По мнению Г.Э. Улумбековой (2012), даже небольшие ежегодные вложения в этот проект (10% общих государственных расходов на здравоохранение) за 4 года вызвали позитивные изменения в состоянии здоровья населения [29].

Однако реализация нацпроектов показала не только достижения, но и значительные недоработки, такие как неполное соответствие механизмов реализации проектов действующему законодательству, дисбаланс объемов финансирования и поставленных целей; противоречивые результаты действий федеральных и региональных властей; перекладывание федеральной властью ответственности за результаты на региональный уровень [4, 13, 25]. Более того, спустя 10 лет после завершения реализации нацпроекта «Здоровье», 20 августа 2019 г. на совещании по вопросам модернизации первичного звена здравоохранения В.В. Путин отметил: «Если первичное звено здравоохранения у нас будет в том состоянии, в котором оно находится до сих пор, то количество инфарктов и инсультов не уменьшится, потому что в первичном звене провал — вот в чем проблема» [20].

Второй национальный проект в области охраны здоровья граждан под названием «Здравоохранение» был разработан во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития РФ на период до 2024 г.» Президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам. Основные цели проекта — увеличение численности населения Российской Федерации, а также повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2024 г. и до 80 лет к 2030 г.

Первые три года реализации мероприятий национального проекта «Здравоохранение» (два из которых пришлись на пандемию COVID-19) показали, что остановить рост смертности населения не удалось. По данным Росстата, всего в России в 2020 г. умерло 2138,5 тыс. человек, или на 340,0 тыс. человек больше, чем в 2019 г., а в 2021 г. — 2441,6 тыс. человек, или на 643,3 тыс. человек больше, чем в «допандемическом» 2019 г. При этом число родившихся составило в 2020 г. — 1436,5 тыс. человек, а в 2021 г. — 1398,2 тыс. человек. Убыль численности населения страны составила 702,0 тыс. человек в 2020 г. и 1043,3 тыс. человек в 2021 г.

Тревожной тенденцией является рост показателя смертности населения в трудоспособных возрастах. По данным Росстата, по всем

классам болезней и патологических состояний в Российской Федерации в трудоспособном возрасте в 2020 г. умерло 450,3 тыс. человек, или на 56,7 тыс. человек больше, чем, например, в 2018 г. В 2021 г. в трудоспособном возрасте умерло 479,5 тыс. человек. Таким образом, каждый пятый из общего числа умерших в 2021 г. (2,44 млн человек) находился в трудоспособном возрасте. В среднем за два года пандемии (2020 и 2021 гг.) в сравнении с двумя допандемическими годами (2018 и 2019 гг.) общий коэффициент смертности всего населения увеличился с 1234,4 до 1558,0 на 100 тыс. населения (или в 1,26 раза), а в трудоспособном возрасте — с 472,5 до 576,4 на 100 тыс. населения (или в 1,21 раза), составив 548,2 и 604,6 на 100 тыс. населения в 2020 и 2021 гг. соответственно. На фоне пандемии COVID-19, в 2020 г., в структуре причин смерти лиц трудоспособного возраста преобладали болезни системы кровообращения — 137,8 тыс. случаев смерти (30,6%), травмы — 93,3 тыс. случаев смерти (20,7%) и новообразования — 62,3 тыс. случаев смерти (13,9%). При этом коронавирусная инфекция, вызванная COVID-19, в качестве причины смерти в трудоспособном возрасте была указана лишь в 4,9% случаев (22,0 тыс. умерших).

Как показал наш анализ, в России с 2017 г. существенными темпами росла и в 2019 г. превысила целевые показатели ФП «БССЗ» частота применения рентгенэндоваскулярных вмешательств при остром коронарном синдроме. В результате фактические значения данного показателя превысили целевые в среднем за период с 2019 по 2021 гг. в 1,2 раза. В настоящее время по показателю обеспеченности населения эндоваскулярными вмешательствами на коронарных артериях Россия уже приблизилась к таким странам, как Норвегия и Италия, и опережает Южную Корею, Канаду, Испанию, Великобританию, Португалию [16]. Несмотря на более чем трехкратный рост числа смертей от COVID-19 в 2021 г. в сравнении с предыдущим годом, объемы стентирования при остром коронарном синдроме сравнялись в этом году с «доковидным» 2020 г. Это явление может свидетельствовать как об удовлетворении накопленной населением в первый год пандемии потребности в лечении, так и о стремлении медицинских организаций выполнить максимальные объемы вмешательств из экономических соображений. При этом ни по одному из качественных показателей, к которым относится больничная летальность, цели ФП «БССЗ» не достигнуты. Больничная летальность от ОИМ

к 2021 г. оказалась на 33,3%, а от ОНМК — на 27,7% выше целевых значений.

Одной из причин высокой летальности может быть COVID-19. Как показали уже проведенные исследования, при лечении болезней системы кровообращения исходы госпитализаций групп пациентов с подозрением на COVID-19 или с подтвержденным диагнозом COVID-19 значительно хуже, чем у остальных пациентов [7]. Именно поэтому существуют основания предполагать, что COVID-19 — фактор, который способствовал ухудшению состояния пациентов и росту больничной летальности.

Пандемия COVID-19 придает высокую значимость первичной медико-санитарной помощи, которая имеет высокий потенциал снижения смертности и роста продолжительности жизни населения за счет профилактических мероприятий. Медицинские профилактические программы неоднократно подтверждали свою эффективность в снижении смертности от БСК, и целенаправленная работа в данной области имеет огромные перспективы и возможности [23]. Вместе с тем, к сожалению, объемы финансирования профилактической работы в современной системе здравоохранения России чрезвычайно малы [15]. Судя по набору целевых показателей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», основное внимание в этом проекте уделяется экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам с БСК в больничных условиях. Это также является недостатком федерального проекта, ограничивающим выполнение поставленных задач.

Другая проблема связана с тем, что устранение негативных явлений в одном направлении деятельности осуществляется в ущерб другим сферам медицины и здравоохранения. В Российской Федерации, как и в других странах мира, болезни системы кровообращения являются ведущей причиной смерти, однако их доля в структуре причин смертности существенно выше [3]. Сохраняются неблагоприятные тенденции в смертности лиц трудоспособного возраста от БСК со значительным преобладанием смертности мужского населения [2, 9, 26]. Кроме того, от БСК ежегодно умирает в 3 раза больше людей, чем от злокачественных новообразований (ЗНО).

Так, например, в 2021 г. в России всего умерло 2441,6 тыс. человек, из них от болезней системы кровообращения — 933,9 тыс. человек (38,2%). При этом от ЗНО умерло 279,0 тыс. человек (11,4%), или в 3,3 раза меньше, чем от БСК. Без учета числа умерших, возраст ко-

торых не установлен, число умерших от БСК в трудоспособном возрасте в 2 раза больше, чем число умерших в этом же возрасте от ЗНО — 119,4 тыс. человек и 50,5 тыс. человек соответственно. При этом в трудоспособном возрасте от БСК мужчины умирают в 5 раз чаще, чем женщины, что позволяет считать болезни системы кровообращения важным предиктором сохраняющегося со времен СССР десятилетнего гендерного разрыва в ожидаемой продолжительности жизни [22].

Нельзя не отметить также и то, что, несмотря на введение в рамках федеральных проектов в систему здравоохранения существенных дополнительных денежных ресурсов, за период реализации федеральных проектов в сфере здравоохранения объем платных услуг населению вырос в 1,42 раза (с 5,27 тыс. рублей в 2018 г. до 7,49 тыс. рублей в 2021 г. на душу населения), превысив в 2021 г. 1,0 трлн рублей. При этом доля платных медицинских услуг в общей структуре платных услуг населению за этот же период увеличилась с 7,8 до 9,6%, или в 1,2 раза, на фоне снижения размера доходов и сбережений населения [17]. Теневой рынок платных медицинских услуг несопоставимо больше [18]. Это подтверждает тезис о том, что дефицит государственного финансирования не является основной причиной коммерциализации здравоохранения. При наличии права на бесплатную медицинскую помощь в неограниченном объеме и неопределенного качества граждане платят за доступность именно качественных медицинских услуг [1, 6, 12].

Пандемия COVID-19 также показала, что здравоохранению необходима современная концепция развития, новый организационно-экономический уклад, который можно назвать интегральным, и в котором главенствующая роль должна принадлежать государству, служащему интересам общества, интегрирующему медицину в здравоохранение, способствующему формированию новой экономической модели решения социальных задач, построенной на рыночной основе, но с привлечением частных медицинских организаций [14].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Судя по структуре затрат государственного бюджета на реализацию федеральных проектов в сфере здравоохранения, зависимость содержания и объема медицинской деятельности от потребности населения в медицинской помощи ослабевает. На борьбу с болезнями системы кровообращения, которые наносят наибольший

социальный и экономический ущерб, унося ежегодно более 130 тыс. жизней не доживших до старости людей, в проектах предусмотрен наименьший объем финансирования, направляемый, главным образом, на хирургическое лечение осложнений ишемической болезни сердца путем стентирования коронарных артерий. Основной объем финансирования федеральных проектов в сфере здравоохранения направляется на чрезвычайно дорогостоящие диагностику и химиотерапевтическое лечение злокачественных новообразований с неопределенными клиническими результатами.

Вместе с тем в кризисной ситуации, такой как пандемия COVID-19, медицинские учреждения сталкиваются с массой проблем, таких как нехватка кадров, инфраструктуры, медикаментов и специальных средств защиты, материалов и оборудования. В условиях инфекционной пандемии система здравоохранения становится чрезвычайно зависимой от действий и финансирования со стороны государственного бюджета, особенно это касается направлений расходования денежных ресурсов, решения проблем и планов действий.

Пандемия COVID-19 показала существование необходимости гибкого планирования на случай чрезвычайных ситуаций, в том числе путем быстрой реструктуризации объемов финансирования не только федеральных проектов, но и видов медицинской помощи по условиям ее оказания. При этом государство должно допускать и стимулировать лишь то предпринимательство в медицине, которое приносит благо людям, и блокировать то, которое нарушает интересы общественного здравоохранения.

С учетом специфики медицинских услуг, сложностей управления здравоохранением, в условиях отсутствия критериев оценки правильности принимаемых решений и давления лоббистских сил, количественная оценка целей, методов и средств их достижения должна быть построена не на частных критериях, а на всесторонней оценке достигнутых результатов. На государственном уровне необходимо дать четкое определение такому понятию, как «полезные результаты деятельности системы здравоохранения». Измерять и оценивать эти результаты целесообразно с помощью статистической информации, имеющей ценность для управления. Для этого нужно выбрать надежные индикаторы, различающиеся по своему предназначению. Индикаторы для внутренней оценки работы медицинской организации и для управления должны иметь различную природу, так как практикующие врачи пока еще имеют

другой уровень интересов и мотивации, чем организаторы здравоохранения. Одни заинтересованы в болезнях людей, другие — в их здоровье. Индикаторы для внутреннего контроля могут отражать состояние клинических процессов, а индикаторы управления должны отражать полезные результаты управленческой деятельности в области охраны здоровья граждан, быть ясными и свободными от оценочных суждений. Очень важно также на основе высоких культуры и качества государственного управления обеспечить ответственность лиц, принимающих решения, за результаты финансирования отрасли перед обществом. Если эти проблемы не будут адекватно решены, то в медицине, в общественном здравоохранении и далее будут нарастать частный интерес и безответственность, а также существовать дефицит ресурсов и отсутствие ожидаемых общественно-полезных результатов.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. Thereby, all authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Funding source. This study was not supported by any external sources of funding.

ЛИТЕРАТУРА

1. Александрова О.А. Реформа бюджетных учреждений: мнение пациентов и врачей. Гуманитарные науки. Вестник финансового университета. 2017; 25(1): 54–63.
2. Боровая Т.В., Захаренко А.Г. Смертность от болезней системы кровообращения в трудоспособном возрасте. Евразийский кардиологический журнал. 2019; S1: 31–7.
3. Вайсман Д.Ш., Александрова Г.А., Леонов С.А., Савина А.А. Достоверность показателей и структуры причин смерти от болезней системы кровообращения в Российской Федерации при международных сопоставлениях. Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. 2019; 3: 69–84. DOI: 10.24411/2312-2935-2019-10055.
4. Галкова Д.А. Проблемы реализации национальных проектов «Образование» и «Здравоохранение»: Федеральный и региональный аспекты. Arctic Environmental Research. 2009; 3: 23–6.
5. Захарова Д.В. Программно-целевой метод управления в сфере здравоохранения. В кн.: Проблемы и перспективы реализации междисциплинарных исследований: сборник статей Международной научно-практической конференции. Уфа: Аэтерна; 2021: 39–43.
6. Калашников К.Н., Дуганов М.Д. Платные медицинские услуги: бремя или альтернатива? Проблемы развития территории. 2017; 89(3): 109–27.
7. Кожевников С.А. Проектное управление как инструмент повышения эффективности деятельности органов государственной исполнительной власти. Вопросы территориального развития. 2016; 35(5): 2–13.
8. Корхмазов В.Т. Влияние COVID-19 на исходы госпитализаций пациентов с болезнями системы кровообращения. Инновационная медицина Кубани. 2022; 7(3): 43–51. DOI: 10.35401/2541-9897-2022-25-3-43-51.
9. Корхмазов В.Т. Динамика основных показателей работы больничного сектора системы здравоохранения России. ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2021; 26(4): 84–93.
10. Корхмазов В.Т. Избыточная смертность, связанная с пандемией COVID-19. Инновационная медицина Кубани. 2022; 2: 5–13. DOI: 10.35401/2541-9897-2022-25-2-5-13.
11. Одинцова В.В. Использование программно-целевого метода планирования и управления при решении приоритетных задач здравоохранения: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М.; 2008.
12. Паспорт национального проекта «Здравоохранение» (утвержден президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 г. № 16). Доступен по: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319209/ (дата обращения: 28.03.2023).
13. Перхов В.И. Проблемы организации оказания населению дорогостоящей (высокотехнологичной) медицинской помощи в рамках реализации мероприятий приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения «Здоровье». Менеджер здравоохранения. 2006; 6: 21–30.

14. Перхов В.И., Колесников С.И., Песенникова Е.В. О формировании общественно-частной модели организации медицинской помощи в России. *Acta biomedica scientifica*. 2021; 6(3): 216–26. DOI: 10.29413/ABS.2021-6.3.22.
15. Перхов В.И., Люцко В.В. Макроэкономические расходы на здравоохранение в России и за рубежом. Научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». 2019; 2: 334–44. DOI: 0.24411/2312-2935-2019-10047.
16. Перхов В.И., Набережная И.Б., Корхмазов В.Т. Квадрилемма высокотехнологичной медицинской помощи: научно-технический прогресс, финансирование, качество и пандемия COVID-19. Электронный научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». 2023; 1: 643–66. DOI: 10.24412/2312-2935-2023-1-643-667.
17. Перхов В.И., Янкевич Д.С. Программа государственных гарантий бесплатного оказания медицинской помощи: что изменилось за 20 лет? *MEDICAL ACADEMIC*. 2018; 18(4): 27–33.
18. Платное обслуживание населения в России. 2021: Стат. сб. Росстат. М.; 2021. Доступен по: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13235> (дата обращения: 04.04.2023).
19. Плесовский П.А. Теневые финансы как основа теневого рынка медицинских услуг. Корпоративное управление и инновационное развитие экономики Севера: Вестник Научно-исследовательского центра корпоративного права, управления и венчурного инвестирования Сыктывкарского государственного университета. 2009; 2: 70–8.
20. Послание Президента Российской Федерации от 26.05.2004 г. б/н. «О положении в стране и основных направлениях внутренней и внешней политики государства». Доступен по: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36353/page/1> (дата обращения: 11.04.2023).
21. Президент России. Официальный портал в Интернете. Совещание по вопросам модернизации первичного звена здравоохранения. 20 августа 2019 года. Москва, Кремль. Доступен по: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/61340> (дата обращения: 11.04.2023).
22. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 марта 2021 г. № 278 «Об утверждении методик расчета основных и дополнительных показателей федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями», входящего в национальный проект «Здравоохранение». Доступен по: https://www.consultant.ru/document/cons_LAW_382016/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddd518/ (дата обращения: 28.09.2022).
23. Родионова Л.А., Копнова Е.Д. Гендерные и региональные различия в ожидаемой продолжительности жизни в России. *Вопросы статистики*. 2020; 27(1): 106–20. DOI: 10.34023/2313-6383-2020-27-1-106-120.
24. Самородская И.В., Бойцов С.А. Повторный инфаркт миокарда: оценка, риски, профилактика. *Российский кардиологический журнал*. 2017; 146(6): 139–45.
25. Солодченкова О.А. Государственные национальные проекты как инструмент реализации приоритетных целей государственного развития. *Социально-экономическое развитие России: проблемы, тенденции, перспективы: сборник научных статей 19-й Международной научно-практической конференции*. Т. 4. Курск; 2020: 148–55.
26. Стародубов В.И. Итоги и перспективы развития приоритетного национального проекта в сфере здравоохранения. *Менеджер здравоохранения*. 2007; 1: 4–9.
27. Стекольников Л.В. Болезни системы кровообращения — одна из основных причин смертности населения трудоспособного возраста. *Вестник Чувашского университета*. 2012; 3: 513–7.
28. Технологический проект Счетной Палаты РФ «Госрасходы». Доступен по: <https://spending.gov.ru/> (дата обращения: 20.03.23).
29. Указ Президента Российской Федерации от 21.10.2005 г. № 1226 «О Совете при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов». Доступен по: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/22966> (дата обращения: 20.03.23).
30. Улумбекова Г.Э. Система здравоохранения Российской Федерации: итоги, проблемы, вызовы и пути решения. *Вестник Росздравнадзора*. 2012; 2: 33–9.
31. Oddoye J.P., Jones D.F., Tamiz M., Schmidt P. Combining simulation and goal programming for healthcare planning in a medical assessment unit. *European Journal of Operational Research*. 2009; 193(1): 250–61.

REFERENCES

1. Aleksandrova O.A. Reforma byudzhetykh uchrezhdeniy: mneniye patsiyentov i vrachey. *Gumanitarnye nauki*. [Reform of budgetary institutions: opinion of patients and doctors]. *Vestnik finansovogo universiteta*. 2017; 25(1): 54–63 (in Russian).
2. Borovaya T.V., Zaharenko A.G. Smertnost' ot bolezney sistemy krovoobrashcheniya v trudospobnom vozraste. [Smertnost from blood circulatory system diseases at working-age]. *Yevraziyskiy kardiologicheskiy zhurnal*. 2019; S1: 31–7 (in Russian).
3. Vajsman D.Sh., Alexandrova G.A., Leonov S.A., Savina A.A. Dostovernost' pokazateley i struktury prichin smerti ot bolezney sistemy krovoobrashcheniya v Rossiyskoy Federatsii pri mezhdunarodnykh sopostavleniyakh. [Reliability of indicators and structure of causes of death from blood circulatory system diseases in the Russian Federation by the international comparisons]. *Sovremennyye problemy zdoravookhraneniya i meditsinskoy statistiki*. 2019; 3: 69–84 (in Russian).

4. Galkova D.A. Problemy realizatsii natsional'nykh proyektov «Obrazovanie» i «Zdravookhraneniye»: Federal'nyy i regional'nyy aspekty. [Problems of implementation of the national projects «Educations» and «Health care»: Federal and regional aspects]. Arctic Environmental Research. 2009; 3: 23–6 (in Russian).
5. Zaharova D.V. Programmno-tselevoy metod upravleniya v sfere zdravookhraneniya. [A program and target method of management in a health care field]. In: Problemy i perspektivy realizatsii mezhdistitsiplinarnykh issledovaniy: sbornik statey Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii. Ufa: Aeterna; 2021: 39–43 (in Russian).
6. Kalashnikov K.N., Duganov M.D. Platnyye meditsinskiye uslugi: brenya ili al'ternativa? [Paid medical services: burden or alternative?]. Problemy razvitiya territorii. 2017; 89(3): 109–27 (in Russian).
7. Kozhevnikov S.A. Proyektnoye upravleniye kak instrument povysheniya effektivnosti deyatel'nosti organov gosudarstvennoy ispolnitel'noy vlasti. [Project management as instrument of increase in efficiency of activity of bodies of the state executive power]. Voprosy territorial'nogo razvitiya. 2016; 35(5): 2–13 (in Russian).
8. Korhmazov V.T. Vliyaniye COVID-19 na iskhody gositalizatsiy patsiyentov s boleznyami sistemy krovoobrashcheniya. [Influence of COVID-19 on the result of hospitalization of patients with blood circulatory system diseases]. Innovatsionnaya medicina Kubani. 2022; 7(3): 43–51. DOI: 10.35401/2541-9897-2022-25-3-43-51 (in Russian).
9. Korhmazov V.T. Dinamika osnovnykh pokazateley raboty bol'nichnogo sektora sistemy zdravookhraneniya Rossii. [Dynamics of key indicators of work of the hospital sector of a health care system of Russia]. ORGZDRAV: Novosti. Mneniya. Obuchenie. Vestnik VSHOUZ. 2021; 26(4): 84–93 (in Russian).
10. Korhmazov V.T. Izbytochnaya smertnost', svyazannaya s pandemiyey COVID-19. [The excess mortality connected with COVID-19 pandemic]. Innovatsionnaya medicina Kubani. 2022; 7(2): 5–13. DOI: 10.35401/2541-9897-2022-25-2-5-13 (in Russian).
11. Odincova V.V. Ispol'zovaniye programmno-tselevogo metoda planirovaniya i upravleniya pri reshenii prioritnykh zadach zdravookhraneniya. [Use of a program and target method of planning and management at the solution of priority problems of health care]. PhD thesis. Moskva; 2008 (in Russian).
12. Pasport natsional'nogo proyekta «Zdravookhraneniye» (utverzhden prezidiumom Soveta pri Prezidente Rossiyskoy Federatsii po strategicheskemu razvitiyu i natsional'nym proyektam, protokolot 24.12.2018 g. № 16). [Passport of the national project «Healthcare» (approved by the Presidium of the Council under the President of the Russian Federation for Strategic Development and National Projects, Protocol No. 16 dated 12.24.2018). Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_319209/ (accessed 28.09.2022) (in Russian).
13. Perhov V.I. Problemy organizatsii okazaniya nasele-niyu dorogostoyashchey (vysokotekhnologichnoy) meditsinskoy pomoshchi v ramkakh realizatsii mero-priyatiy prioritnogo natsional'nogo proyekta v sfere zdravookhraneniya «Zdorov'e». [Problems of the organization of rendering expensive (hi-tech) medical care to the population within realization of actions of the priority national project in a health care field «Health»]. Menedzher zdravookhraneniya. 2006; 6: 21–30 (in Russian).
14. Perhov V.I., Kolesnikov S.I., Pesennikova E.V. O formirovaniy obshchestvenno-chastnoy modeli organizatsii meditsinskoy pomoshchi v Rossii. [About formation of public and private model of the organization of medical care in Russia]. Acta biomedical scientifica. 2021; 6 (3): 216–226. DOI: 10.29413/ABS.2021-6.3.22 (in Russian).
15. Perhov V.I., Lyucko V.V. Makroekonomicheskiye raskhody na zdravookhraneniye v Rossii i za rubezhom. [Macroeconomic expenses on health care in Russia and abroad]. Nauchno-prakticheskii retsenziyemyy zhurnal «Sovremennyye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki». 2019; 2: 334–344. DOI: 0.24411/2312-2935-2019-10047 (in Russian).
16. Perhov V.I., Naberezhnaya I.B., Korhmazov V.T. Kvadri-lemma vysokotekhnologichnoy meditsinskoy pomo-shchi: nauchno-tekhnicheskii progress, finansirova-niye, kachestvo i pandemiya COVID-19. [Kvadrilemma of hi-tech medical care: scientific and technical progress, financing, quality and pandemic of COVID-19]. Elektronnyy nauchno-prakticheskii retsenziyemyy zhurnal «Sovremennyye problemy zdravookhraneniya i meditsinskoy statistiki». 2023; 1: 643–66. DOI: 10.24412/2312-2935-2023-1-643-667 (in Russian).
17. Perhov V.I., Yankevich D.S. Programma gosudarstvennykh garantiy besplatnogo okazaniya meditsinskoy pomoshchi: chto izmenilos' za 20 let? [Program of the state guarantees of free delivery of health care: what changed for 20 flyings?]. MEDICAL ACADEMIC. 2018; 18(4): 27–33 (in Russian).
18. Platnoe obsluzhivaniye naseleniya v Rossii: 2021. Stat. sb. Rosstat. [Paid service of the population in Russia: 2021]. Moskva; 2021. Available at: <https://rosstat.gov.ru/folder/210/document/13235> (accessed 04.04.2023) (in Russian).
19. Plesovskiy P.A. Tenevyeye finansy kak osnova tenevogo rynka meditsinskikh uslug. Korporativnoye upravleniye i innovatsionnoye razvitiye ekonomiki Severa. [Shadow finance as basis of the shadow market of medical services. Corporate management and the innovative development of economy of the North]. Vestnik Nauchno-issledovatel'skogo tsentra korporativnogo prava, upravleniya i venchurnogo investirovaniya Syktyvkarskogo gosudarstvennogo universiteta. 2009; 2: 70–8 (in Russian).
20. Poslanie Prezidenta Rossiyskoj Federatsii ot 26.05.2004 g. b/n. « O polozhenii v strane i osnovnykh napravleniyakh

- vnutrenney i vneshey politiki gosudarstva». [Message of the President of the Russian Federation of 26.05.2004. «About position in the country and the main directions of domestic and foreign policy of the state». Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/36353/page/1> (accessed 11.04.2023) (in Russian).
21. Prezident Rossii. Oficial'nyj portal v Internet. Soveschaniye po voprosam modernizatsii pervichnogo zvena zdravookhraneniya. 20 avgusta 2019 goda. Moskva, Kreml'. [President of Russia. The official portal in the Internet. Meeting on modernization of primary link of health care. August 20, 2019. Moscow, Kremlin]. Available at: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/61340> (accessed 11.04.2023) (in Russian).
22. Priказ Ministerstva zdravookhraneniya RF ot 31 marta 2021 g. № 278 «Ob utverzhdenii metodik rascheta osnovnykh i dopolnitel'nykh pokazateley federal'nogo proyekta «Bor'ba s serdechno-sosudistymi zabolevaniyami», vkhodyashchego v natsional'nyy proyekt «Zdravookhraneniye». [The order of the Ministry of Health of the Russian Federation of March 31, 2021 No. 278 «About the statement of method of calculation of the key and additional indicators of the federal project «Fight against Cardiovascular Diseases» entering the national Health care project]. Available at: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_382016/2ff7a8c72de3994f30496a0ccbb1ddafdaddd518/ (accessed 28.09.2022) (in Russian).
23. Rodionova L.A., Kopnova E.D. Gendernyye i regional'nyye razlichiya v ozhidayemoy prodolzhitel'nosti zhizni v Rossii. [Gender and regional differences in the expected life expectancy in Russia. Statistics questions]. *Voprosy statistiki*. 2020; 27(1): 106–20 (in Russian).
24. Samorodskaya I.V., Bojcov S.A. Povtorny infarkt miokarda: ocenka, riski, profilaktika. [Repeated myocardial infarction: assessment, risks, prevention]. *Rossiyskij kardiologicheskij zhurnal*. 2017; 146(6): 139–45 (in Russian).
25. Solodchenkova O.A. Gosudarstvennyye natsional'nyye projekty kak instrument realizatsii prioritnykh tsel'ey gosudarstvennogo razvitiya. [State national projects as instrument of realization of the priority purposes of the state development]. *Sotsial'no-ekonomicheskoe razvitiye Rossii: problemy, tendentsii, perspektivy: sbornik nauchnykh statej 19-j Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii*. T. 4. Kursk; 2020: 148–55 (in Russian).
26. Starodubov V.I. Itogi i perspektivy razvitiya prioritnogo natsional'nogo proyekta v sfere zdravookhraneniya. [Results and the prospects of development of the priority national project in a health care field]. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2007; 1: 4–9 (in Russian).
27. Stekol'shchikov L.V. Bolezni sistemy krovoobrashcheniya — odna iz osnovnykh prichin smertnosti naseleniya trudospobnogo vozrasta. [Diseases of a system of blood circulation — one of the leading causes of death of working-age population]. *Vestnik Chuvashskogo universiteta*. 2012; 3: 513–517 (in Russian).
28. Technological project of Audit Chamber of the Russian Federation «State expenditure». [Technological project of the Accounting Chamber of the Russian Federation «State Expenditures»]. Available at: <https://spending.gov.ru/> (accessed 20.03.23) (in Russian).
29. Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federatsii ot 21.10.2005 № 1226 «O Sovete pri Prezidente Rossiyskoj Federatsii po realizatsii prioritnykh natsional'nykh proyektov». [Decree of the President of the Russian Federation of 21.10.2005 No. 1226 «About Council under the President of the Russian Federation for implementation of priority national projects»]. Available at: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/22966> (accessed 20.03.23) (in Russian).
30. Ulumbekova G.E. Sistema zdravookhraneniya Rossiyskoj Federatsii: itogi, problemy, vyzovy i puti resheniya. [Health care system of the Russian Federation: results, problems, calls and solutions]. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2012; 2: 33–9 (in Russian).
31. Oddoye J.P., Jones D.F., Tamiz M., Schmidt P. Combining simulation and goal programming for healthcare planning in a medical assessment unit. *European Journal of Operational Research*. 2009; 193(1): 250–61.