

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2023-1-643-667

КВАДРИЛЕММА ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ: НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС, ФИНАНСИРОВАНИЕ, КАЧЕСТВО И ПАНДЕМИЯ COVID-19

В.И. Перхов¹, И.Б. Набережная², В.Т. Корхмазов³

¹ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Москва

²ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Астрахань

³ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Краснодар

Высокотехнологичная медицинская помощь является важным элементом системы отечественного здравоохранения с длительной историей. Однако события последних лет (пандемия COVID-19, западные санкции, увеличение бюджетных расходов на оборону страны) нарушают сложившиеся отношения в обществе, могут привести к уменьшению ВВП, необходимости сдерживания роста затрат на социальные нужды. Это делает актуальными исследования по оценке результатов и перспектив развития наиболее затратного вида медицинской помощи.

Цель исследования: на основании анализа показателей высокотехнологичной медицинской помощи оценить результаты её оказания и сформулировать условия развития на ближайшую перспективу.

Материалы и методы. Исследование основано на сведениях из форм федерального статистического наблюдения, данных портала «Электронный бюджет». Для оценки полученных данных использовались методы описательной статистики.

Результаты. В современной России объемы высокотехнологичной медицинской помощи растут со средним темпом 10% в год, а ежегодные расходы из государственной казны на её оказание достигают 0,5 трлн. рублей. В период пандемии COVID-19 объемы «обычных» операций сократились на 21%, а высокотехнологичных – на 2,1%, что свидетельствует о сильной экономической заинтересованности медицинских организации в оказании данного вида помощи. По показателю обеспеченности населения эндоваскулярными вмешательствами на коронарных артериях Россия приблизилась к таким странам, как Норвегия и Италия и опережает Южную Корею, Канаду, Испанию, Великобританию, Португалию. При этом в РФ продолжается рост смертности населения, в том числе трудоспособного возраста, от наиболее частых причин. Снижается безопасность высокотехнологичных хирургических вмешательств. Послеоперационная летальность при выполнении высокотехнологичных вмешательств по всем типам операций увеличилась с 0,90% в 2017 году до 1,25% в 2020 и 2021 годах, или в 1,4 раза, а при наиболее часто выполняемых операциях на коронарных сосудах – в 1,6 раза (с 2,08% в 2017 году до 3,45% в 2021 году). Имеются претензии к качеству ценообразования в секторе ВМП, так как из года в год происходит как повышение, так и снижение размера норматива финансовых затрат на одни и те же методы ВМП. При этом сохраняются

недостаточная доступность статистики, отражающей объемы финансирования и результаты оказания ВМП.

Выводы. Правительству Российской Федерации целесообразно обеспечить полное исключение частных коммерческих страховых организаций из числа участников процессов доведения средств государственной казны до государственных медицинских организаций, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь. Минздраву России необходимо принять меры по совершенствованию организационно-экономической системы оказания высокотехнологичной медицинской помощи: включить в процедуры составления перечня высокочрезвычайных видов и методов лечения действенные средства оценки их клинической эффективности и безопасности, обеспечить качество расчетов нормативов финансовых затрат, а также восстановить доступность для общества медико-экономической статистики медицинской помощи по каждому из её видов.

Ключевые слова: высокотехнологичная медицинская помощь, ценообразование, финансирование, оценка медицинских технологий, летальность, смертность, Программы государственных гарантий медицинской помощи.

KVADRILEMMA OF HI-TECH MEDICAL CARE: SCIENTIFIC AND TECHNICAL PROGRESS, FINANCING, QUALITY AND PANDEMIC

V.I. Perkhov¹, I.B. Naberezhnaya², V.T. Korkhmazov³

¹*Russian Research Institute of Health, Moscow*

²*Astrakhan State Medical University of the Russian Ministry of Health, Astrakhan*

³*Kuban state medical university of the Russian Ministry of Health, Krasnodar*

Hi-tech medical care is an important element of a system of domestic health care with long history. However, events of the last years (COVID-19 pandemic, the western sanctions, increase in the budgetary defense expenditure of the country) break the developed relations in society, can lead to reduction of GDP, need of control of growth of costs of social needs. It does relevant researches on assessment of results and prospects of development of the most expensive type of medical care.

Research objective: on the basis of the analysis of key indicators of hi-tech medical care to estimate results of its rendering and to formulate development conditions on the near-term outlook.

Materials and methods. The research is based on data from forms of federal statistical observation, data of the Electronic Budget portal. For assessment of the obtained data methods of descriptive statistics were used.

Results. Volumes of hi-tech medical care grow in modern Russia with the average speed of 10% a year, and annual expenses from the state treasury on VMP reach 0.5 billion rubles. In the period of COVID-19 pandemic volumes of "usual" operations were reduced by 21%, and hi-tech – for 2.1% that testifies to strong economic interest medical the organizations in rendering the help of this type. On an indicator of security of the population with endovascular interventions on coronary arteries Russia approached such countries as Norway and Italy and advances South Korea, Canada, Spain, Great Britain, Portugal. At the same time in the Russian Federation growth of mortality of the population, including working-age, from the most frequent reasons continues. The quality worsens, safety of hi-tech medical care decreases. Postoperative lethality when performing hi-tech interventions on all types of operations increased from 0.90% in 2017 to 1.25% in 2020 and 2021, or by 1.4 times, and at the often carried most out operations on coronary vessels – by 1.6 times (from

2.08% in 2017 up to 3.45% in 2021). There are bases for a low estimate of quality of pricing in the sector of VMP as from year to year there is both an increase, and decrease in the size of the standard of financial costs of the VMP same methods. At the same time the opacity and insufficient availability to society of statistics reflecting the amounts of financing and results of rendering VMP remain.

Conclusions. It is expedient to Government of the Russian Federation to provide a complete elimination of private commercial insurance companies from among participants of processes of distribution and bringing means of the state treasury to the all-state medical organizations providing hi-tech medical care. The Russian Ministry of Health needs to take measures for improvement of an organizational and economic system of rendering hi-tech medical care: to include effective means of assessment of their efficiency and safety in procedures of drawing up the list of high cost types and methods of treatment, to provide quality of calculations of standards of financial expenses and control of excess volumes of the help and also to restore availability to society of medico-economic statistics of the medical care provided at the expense of public funds on each of its types.

Keywords: hi-tech medical care, pricing, financing, assessment of medical technologies, lethality, mortality, Programs of the state guarantees of medical care.

Введение. Высокотехнологичная медицинская помощь является важным элементом системы отечественного здравоохранения, само определение этого вида помощи подразумевает значительные расходы со стороны государства, а значит требует постоянного совершенствования механизмов финансового обеспечения и контроля [1]. Нуждаются в совершенствовании подходы к планированию числа госпитализаций [2], а также порядок направления граждан для оказания ВМП [3]. Некоторые авторы даже считают, что оказание ВМП является частью системы экономической безопасности Российской Федерации [4].

Однако события последних лет (пандемия COVID-19, западные санкции, увеличение бюджетных расходов на оборону страны) нарушают сложившиеся отношения в обществе, могут привести к уменьшению ВВП страны, необходимости сокращения затрат на социальные нужды [5]. Изложенное делает актуальными исследования по оценке результатов и перспектив развития в современных условиях наиболее затратного вида медицинской помощи.

Цель исследования - на основании анализа актуальных показателей высокотехнологичной медицинской помощи оценить результаты её оказания и сформулировать условия развития на ближайшую перспективу.

Материалы и методы. Источником информации о количестве выполненных высокотехнологичных хирургических вмешательств являлась форма федерального статистического наблюдения (ФСН) № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях» (приказ Росстата об утверждении формы от 19.11.2018 № 679). Так как форма № 14 не

содержит сведений о числе прооперированных больных, а только о количестве выполненных операций, показатель послеоперационной летальности вычислялся как отношение числа умерших при отдельных видах операций к числу этих операций. Источником информации о смертности являются записи о случаях смерти в федеральной государственной информационной системы «Единый государственный реестр регистрации актов текущего состояния» (ФГИС «ЕГР ЗАГС»). Источником информации об объемах финансового обеспечения высокотехнологичной медицинской помощи являлись ежегодные Отчеты Федерального фонда ОМС «О результатах деятельности Федерального фонда обязательного медицинского страхования», распоряжения Правительства Российской Федерации, содержащие распределения субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на софинансирование расходов, возникающих при оказании гражданам Российской Федерации высокотехнологичной медицинской помощи, не включенной в базовую программу обязательного медицинского страхования. В исследовании использованы также данные, содержащиеся на Едином портале бюджетной системы Российской Федерации «Электронный бюджет» (<http://budget.gov.ru/>). Для оценки полученных данных использовались методы описательной статистики, простые (невзвешенные) среднеарифметические величины, средние величины, удельные веса значений показателей, среднеквадратическое (стандартное) отклонение от средних величин.

Результаты. В действующем официальном статистическом учете информация о количестве пациентов, которым оказана высокотехнологичная медицинская помощь (далее ВМП), не предусмотрена. В системе государственной статистики существуют лишь данные о количестве проведенных высокотехнологичных операций.

Согласно данным из ФСН № 14, в течении последних лет число высокотехнологичных операций в РФ растет, а их доля в общем числе операций увеличивается. Так, например, если в 2017 году из 9943,4 тыс. операций высокотехнологичными являлись 976,8 тыс. (9,8%), то в 2020 году доля их числа достигла 12,8% (1154,7 из 10080,2 тысяч операций), а в 2021 году – 13,3% (1130,8 тыс. из 8529,6).

В 2021 году, в период пандемии COVID-19, в сравнении с допандемическим 2019 годом, общее число хирургических вмешательств снизилось на 15,4%, в том числе высокотехнологичных – на 2,1%. При этом в 2021 году, несмотря на продолжающуюся пандемию нового коронавирусного заболевания, было выполнено на 114,2 тыс. вмешательств

больше, чем в предыдущем году (рост – 11,2%). Число «обычных» операций на второй год пандемии COVID-19 также увеличилось, но всего на 6,5% (таблица 1).

В 2021 году было превышено число высокотехнологичных вмешательств, выполненных в 2019 году, по следующим типам операций: операции на сосудах (на 1,2%), операции на почках и мочеточниках (на 1,2%), операции при опухолях кожи (на 10,1%), операции на органах уха, горла, носа (на 2,2%), операции на молочной железе (на 5,5%), операции на пищеводе (на 2,0%), операции на средостении (на 11,3%), акушерские операции (на 2,6%). Всего по указанным типам высокотехнологичных вмешательств в 2021 году было выполнено на 4,7 тыс. операций больше, чем в 2019 году.

Таблица 1

Динамика числа хирургических вмешательств в Российской Федерации 2017,2019,2021 гг.

Наименование типа операций	2017 год		2019 год		2021 год	
	число операций всего	в том числе ВМП	число операций всего	в том числе ВМП	число операций всего	в том числе ВМП
<i>Всего операций, в том числе:</i>	9943,4	976,8	10080,2	1154,7	8529,6	1130,8
Операции на сердце	374,4	314,9	437,8	381,2	419,7	376,8
Операции на костно-мышечной системе	1271,6	190,6	1363,6	229,4	1228,1	228,8
Операции на органе зрения	844,9	142,2	893,1	165,8	752,7	156,9
Операции на нервной системе	165,7	65,4	179,1	75,5	176,1	74,1
Операции на органах брюшной полости	1493,2	48,8	1537,9	54,4	1271,6	50,9
Операции на женских половых органах	1487,1	47,9	1484,6	53,2	1176,1	47,6
Операции на сосудах	291,1	43,9	321,5	48,5	277,8	49,0
Прочие операции	4015,3	123,1	3862,6	146,7	3227,4	146,7

В 2021 году, в сравнении с 2019 годом более чем на 20% увеличилось число высокотехнологичных операций в регионах: Камчатский край (рост почти в два раза - 94%), Республика Адыгея (75%), Хабаровский край (36%), Тверская область (26%), Рязанская область (25%), Забайкальский край (24%), Республика Дагестан (23%). При этом в 2021 году в ряде субъектов Российской Федерации рост объемов высокотехнологичных вмешательств сочетался

с более высокими, чем в среднем по стране (279,3±87,9 случаев на 100 тыс. населения) стандартизованными показателями смертности населения от COVID-19 (таблица 2).

Таблица 2

Показатели уровня смертности от COVID-19 в 2021 году и динамики числа высокотехнологичных операций в 2021 году в сравнении с 2019 годом в отдельных субъектах Российской Федерации

Субъект Российской Федерации	Коэффициент смертности от COVID-19, на 100 тыс. населения в 2021 году	Число высокотехнологичных операций		Коэффициент отношения, %	
		2019 год	2021 год	уровня смертности от COVID-19 в регионе к среднероссийскому показателю в 2021 году	Графы 4 к графе 3
1	2	3	4	5	6
Мурманская область	407,83	6517	7609	46,2%	16,8%
Воронежская область	387,24	11797	13999	38,8%	18,7%
Курская область	383,73	5626	6620	37,5%	17,7%
Архангельская область	382,86	5493	6405	37,2%	16,6%
Курганская область	380,22	13023	14608	36,3%	12,2%
Челябинская область	363,53	19983	23106	30,3%	15,6%
Ульяновская область	362,86	5471	6255	30,1%	14,3%
Хабаровский край	332,74	10637	14472	19,3%	36,1%
Камчатский край	329,77	156	302	18,2%	93,6%
Республика Карелия	328,21	1335	1588	17,6%	19,0%
Забайкальский край	314,34	3274	4050	12,7%	23,7%

Стоит отметить, что в 2021 году, в период пандемии, в целом по стране увеличилось также число высокотехнологичных операций, выполняемых, как правило, в плановом порядке. А именно, таких как: операции на средостении (+11,3%), операции на коже и подкожной клетчатке (+10,1%), операции на молочной железе (+5,5%), акушерско-гинекологические операции (+2,6%), операции на органах уха, горла, носа (+2,2%), операции на пищеводe (+2,0%), операции на почках и мочеточниках (+1,2%), операции на сосудах (+1,2%).

Анализ финансирования высокотехнологичной медицинской помощи на основе материалов, доступных сегодня, представил неожиданно сложную задачу. Проблемы возникли из-за отсутствия в открытом доступе полных данных об объемах финансирования этого вида медицинской помощи.

В таблице 3 представлена динамика объемов финансового обеспечения высокотехнологичной медицинской помощи только за счет средств ОМС и за счет субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации. Средства федерального бюджета, направленные на оказание ВМП в медицинских организациях, находящихся в ведении силовых ведомств, Правительства Российской Федерации, а также средства бюджетов субъектов Российской Федерации, в анализ не включены.

Таблица 3

Динамика объемов финансового обеспечения высокотехнологичной медицинской помощи за счет средств ОМС и за счет субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации

<i>Наименование показателя</i>		<i>2017 г.</i>	<i>2018 г.</i>	<i>2019 г.</i>	<i>2020 г.</i>	<i>2021 г.</i>
Объемы ВМП, включенные в базовую программу ОМС		78,0	95,3	129,5	124,4	136,1
Объемы ВМП, не включенные в базовую программу, оказываемые:	за счет средств ОМС	96,7	100,7	100,8	103,1	109,7
	за счет субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2
Итого		180,7	202,1	236,4	233,7	252,0

Как видно из таблицы 3, финансирование объемов ВМП, включенных в базовую программу ОМС, увеличилось в 1,7 раза, в то время как не включенную в базовую программу ОМС всего лишь в 1,1 раза. При этом размер субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на софинансирование расходов субъектов Российской Федерации, возникающих при оказании ВМП, не включенной в базовую программу ОМС, остается практически без изменений. Суммарное количество выделенных финансовых средств на оказание ВМП из федерального бюджета и бюджета Федерального фонда ОМС с 2017 по 2021 гг. увеличилось в 1,4 раза.

При анализе динамики размера норматива финансовых затрат на оказание ВМП в период с 2015 по 2022 гг., было установлено, что из года в год происходит крайне неравномерное изменение размера нормативных затрат (тарифов) на одни и те же виды ВМП. Так, например в 2016 году, в сравнении с предыдущим годом, рост размера тарифов составил на одни и те же виды ВМП от 0,7% по профилю «нейрохирургия», до 232,2% по профилю «гематология». Также практически в 2 раза увеличилась нормативная стоимость 7 методов ВМП по профилю «оториноларингология». По профилю «детская хирургия в период новорожденности» 15 хирургических методов, по профилю «педиатрия» 2 метода, по профилю «офтальмология» 24 метода имели увеличение размера норматива затрат в 1,5 раза всего за один год.

В 2017 году было отмечено менее существенное увеличение размера норматива затрат на оказание видов ВМП, чем в 2016 году - от 0,6% до 11,8%. В 2017 году также отмечено снижение тарифа, хоть и не существенное (7,5%) в 5 хирургических методах лечения по профилю «эндокринология». В 2018 году увеличение размера тарифов на ВМП также были незначительными (от 2,0% до 5,9%), а вот снижение нормативных затрат на такой вид ВМП, как «баллонная вазодилатация с установкой 1 стента в сосуд (сосуды)» составила 16,4%. В 2019 году не было ни одного случая снижения размера нормативных затрат, а вот повышение на 36,9% коснулось декомпрессионно-стабилизирующих вмешательств на позвоночнике. В 2020 году по сравнению с предыдущим годом было отмечено значительное увеличение размера норматива затрат (на 63%) на внутритканевую лучевую терапию злокачественных новообразований. Одновременно с этим 8 методов ВМП по онкологическому профилю «подешевели» примерно на 15,7%.

В 2021 году только применение комбинированных методов связанных с выхаживанием недоношенных детей с низкой массой тела имело 1,5 разовое увеличение стоимости. 2021 год также отличался существенным снижением размеров нормативных затрат - от 3,8% до 58,8%. Всего в 2021 году в сравнении с предыдущим годом «подешевело» 313 методов ВМП, большинство из которых относятся к профилю «онкология» - 263 метода. В 2021 году «подешевели» также 34 метода ВМП из профиля «офтальмология», по 8 методов из профилей по сердечно-сосудистой и торакальной хирургии.

2022 год характеризовался более стабильным уровнем затрат в сравнении с предыдущими периодами. «Подорожание» видов ВМП в этом году здесь варьировало от 4,1% до 6,5%, за исключением профиля торакальной хирургии, где в 8 методах было

зарегистрировано повышение нормативного размера затрат на 45,4%, на фоне снижения стоимости этих же самых методов в 2021 году на 24,9%.

На рисунке представлены диаграмма, отражающая изменение размера финансовых затрат на некоторые методы ВМП в период с 2017 по 2021 гг. (рис. 1).

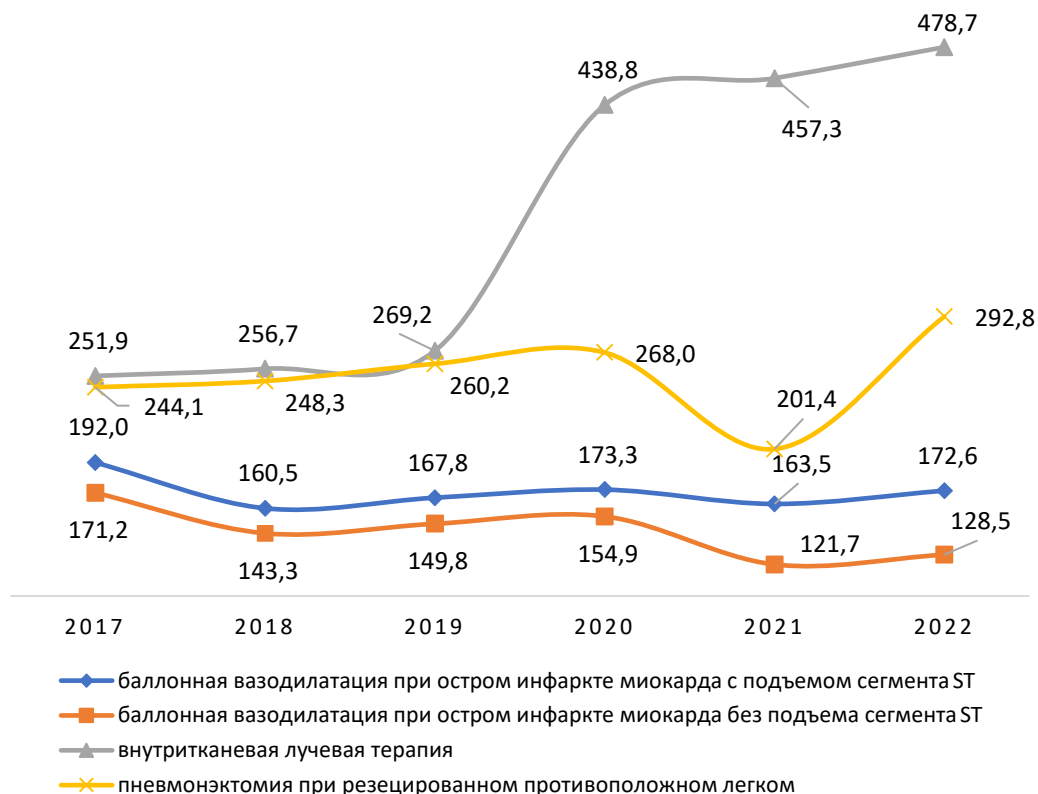


Рисунок 1. Динамика размера финансовых затрат на некоторые методы ВМП в период с 2017 по 2021 гг., тыс. рублей

За период наблюдения послеоперационная летальность при выполнении высокотехнологичных вмешательств по всем типам операций увеличилась с 0,90%±0,74 в 2017 году до 1,25 в 2020 и 2021 годах, или в 1,4 раза (рисунок 2).

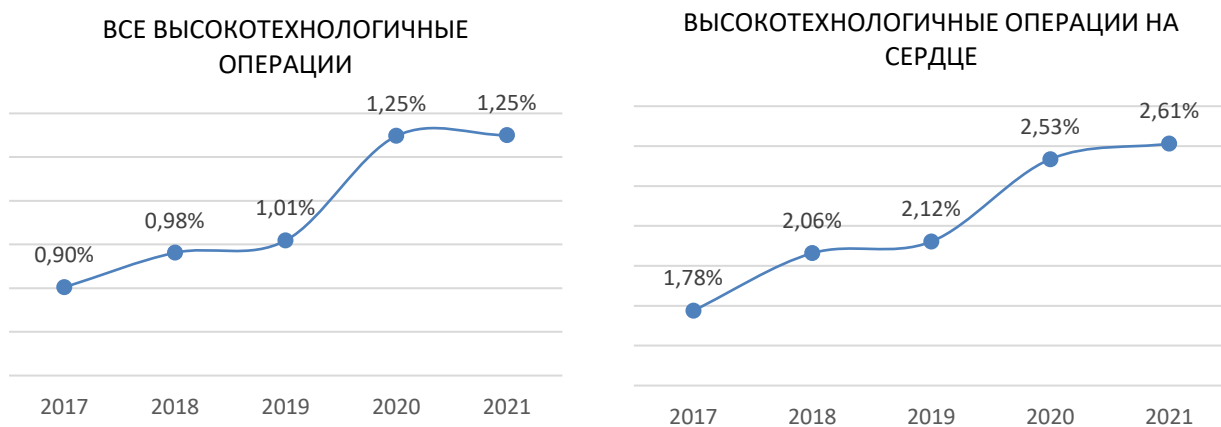


Рисунок 2. Динамика показателей послеоперационной летальности при выполнении высокотехнологичных хирургических вмешательств в среднем по субъектам Российской Федерации, 2017-2021 гг.

Всего после выполнения высокотехнологичных операций в 2017 году умерло 8,4 тыс. пациентов, в 2021 году – 14,1 тыс. пациентов. Наиболее тревожной является тенденция роста послеоперационной летальности при операциях на сердце – в 1,5 раза за пятилетний период. В 2021 году из числа умерших 9,8 тыс. пациентов умерло после операции на сердце (69,8%). При этом самое значительное увеличение послеоперационной летальности имеет место при выполнении ангиопластики коронарных артерий со стентированием с 2,08% в 2017 году до 3,45% в 2021 году, или в 1,6 раза. В 2021 году в отдельных регионах данный показатель существенно превышает среднероссийской уровень: город Севастополь (9,50%), Магаданская область (6,63%), Орловская область (6,48%), город Санкт - Петербург (5,98%), Калужская область (5,73%), Ярославская область (5,73%), Омская область (5,67%), Карачаево-Черкесская Республика (5,59%), Республика Мордовия (5,59%), Смоленская область (5,37%), Тверская область (5,31%), Республика Карелия (5,29%).

Обсуждение. Пандемия COVID-19 поставила перед обществом беспрецедентные вызовы и изменила жизнь мириадами разрушительных способов. На начало 2021 года в мире было зарегистрировано уже более 180 миллионов подтвержденных случаев заражения и более 3,9 миллиона связанных с ними смертей [6], коронавирус продолжал распространяться по всему миру, перегрузил национальные системы здравоохранения и подорвал экономику всех стран мира [7]. И хотя дискуссии о безопасности и целесообразности продолжения выполнения плановых хирургических процедур во время пандемии COVID-19 все еще

продолжаются, многие зарубежные эксперты склоняются к мнению о том, что в период пандемии целесообразно ограничить хирургическую активность и выполнять только те вмешательства, отсрочка которых повышает риск неблагоприятных исходов [8,9]. 14 марта 2020 года главный хирург США даже призвал к повсеместному прекращению всех плановых операций по всей стране [10]. В некоторых странах для рассмотрения целесообразной отмены операций, осуществляли стратификацию клинических случаев по срочности показаний к хирургическому вмешательству [11].

В России, несмотря на пандемию COVID-19, в первый год её развития (2020), число высокотехнологичных операций, по сравнению с другими вмешательствами, объемы которых уменьшились на 22,1%, снизилось крайне незначительно – всего на 2,1%. Результаты нашего исследования совпадают с данными Ревешвили А.Ш. (2021), который указывает, что «в период пандемии произошло сокращение госпитализации пациентов с хирургическими заболеваниями на 21%» [12]. В отечественной литературе также появились данные о том, что исходы госпитализаций групп пациентов с подозрением на COVID-19 или с подтвержденным диагнозом COVID-19 оказались значительно хуже, чем у остальных пациентов [13].

Несмотря на это, в РФ, уже в 2021 году, в условиях инфекционной пандемии, выполнено на 114,0 тыс. высокотехнологичных операций больше, чем в 2019 году, рост объемов составил 11,2%. Число «обычных» вмешательств в этот же период увеличилось всего на 6,4%. При этом в 2021 году в ряде субъектов Российской Федерации рост объемов высокотехнологичных вмешательств сочетался с более высокими, чем в среднем по стране показателями смертности населения от COVID-19. То есть несмотря на неблагоприятную эпидемиологическую ситуацию и связанные с эти риски, госпитализации пациентов для оказания ВМП продолжались и объемы этого вида помощи увеличивались, что может свидетельствовать о наличии сильной экономической заинтересованности медицинских организаций в оказании ВМП.

В этой связи, заслуживают внимания международные сравнения. Так, например, если в 2005 году по частоте выполнения эндоваскулярных вмешательств на коронарных артериях (транслюминальная коронарная ангиопластика) Россия отставала от, например, Норвегии, в 27 раз (9,0 и 248,0 вмешательств на 100 тыс. населения соответственно) [14], то в 2021 году - всего на 15% - 172,5 и 199,6 вмешательств на 100 тыс. населения соответственно, опередив по данному показателю такие страны, как Южная Корея, Канада, Испания, Великобритания, Португалия (рисунок 3).

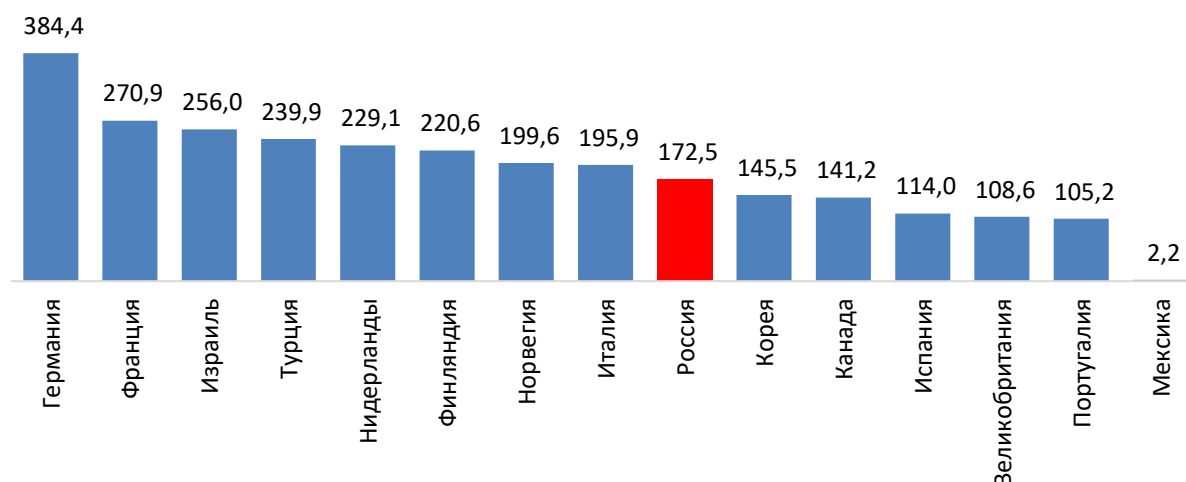


Рисунок 3. Количество транслюминальных коронарных ангиопластик на 100 тыс. населения в 2021 году

Источник по зарубежным странам: <https://stats.oecd.org/>, по России – форма федерального статистического наблюдения № 14 «Сведения о деятельности подразделений медицинской организации, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях»

Снижение объема высокотехнологичных вмешательств многие зарубежные авторы из европейских стран объясняют необходимостью ограничения роста затрат на медицинскую помощь, связанную с операциями на сердце, головном мозге, трансплантациями органов, а также с необходимостью более детального изучения влияния этих вмешательств на качество и продолжительность жизни прооперированных пациентов, особенно в отдалённом периоде [15,16,17]. Так, например, эксперты США еще 35 лет тому назад призывали к сбору долгосрочных данных для оценки эффективности высокотехнологичной медицины, особенно той, что оказывается пожилым людям, число которых растёт [18].

Другая важная причина – растущая опасность операций, а также увеличение числа ненужных операций – хирургических вмешательств, которые либо не требуются, либо не отвечает интересам пациента по сравнению с другими доступными вариантами, включая терапевтическое лечение.

С исторической точки зрения, угроза ненужных хирургических вмешательств была обозначена еще в 1950-х годах, когда Paul Hawley, директор Американского колледжа хирургов (ACS), заявил, что «общественность была бы потрясена, если бы узнала о количестве выполненных ненужных операций (...)» [19]. Более двадцати лет спустя, в 1976 году, Американская медицинская ассоциация (АМА) провела в Конгрессе слушания по поводу

ненужной хирургии, утверждая, что, нарушая священный принцип профессии – «не навреди», американские кардиохирурги провели всего за один год 2,4 миллиона ненужных операций на сумму 3,9 миллиарда долларов, и что 11,9 тыс. пациентов умерли от этих операций [20]. Эта проблема обострилась настолько, что медицинские ошибки в настоящее время занимают третье место среди основных причин смерти в США [21]. По образному выражению Stahel PF (Медицинская школа Университета Колорадо, США) «...поразительно, но в 21 веке летать на самолете, космическом корабле или плыть на атомной подводной лодке более безопасно, чем лечь в больницу США» [22].

В России нет юридического определения врачебной ошибки [23], статистический учет их числа по видам медицинской помощи не ведется. Вместе с тем, как показало наше исследование, за пять лет послеоперационная летальность при выполнении высокотехнологичных вмешательств по всем типам операций увеличилась, особенно на сердце, что свидетельствует об увеличении опасности оказания данного вида медицинской помощи. Причем рост уровня летальности начался еще до начала пандемии COVID-19, а в период пандемии (2020-2021 гг.) послеоперационная летальность при оказании ВМП увеличилась наиболее существенно.

Публикации, содержащие анализ фактических объемов финансирования видов медицинской помощи, оказываемой гражданам по программе государственных гарантий, в отечественной научной литературе в течении последних лет не встречаются, в статистических материалах Федеральной службы государственной статистики не отражаются. Этому благоприятствует, в том числе, отсутствие в Российской Федерации системы национальных счетов здравоохранения.

В результате общественности недоступна какая-либо медико-экономическая информация не только о ВМП, но и вообще о результатах исполнения Программы государственных гарантий медицинской помощи, включающей оказание ВМП. Ранее, до 2015 года, некоторые данные отражались в «Докладе о реализации Программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи». Этот доклад составлялся Минздравом России в соответствии с пунктом 2 ежегодных постановлений Правительства Российской Федерации «О программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи». Материалы для доклада его авторы извлекали из формы федерального статистического наблюдения № 62 «Сведения о ресурсном обеспечении и об оказании медицинской помощи населению». Полностью данные из формы № 62 никогда не

были доступны, т.к. ни в какие статистические сборники не входили, а начиная с отчета за 2015 год Минздравом России прекращена публикация также и указанного выше Доклада.

В том числе по этой причине наш анализ объемов финансирования высокотехнологичной медицинской помощи не является полным, так как выполнен без учета средств федерального бюджета, направленных на оказание ВМП в медицинских организациях, находящихся в ведении силовых ведомств, Правительства Российской Федерации, а также средств бюджетов субъектов Российской Федерации.

Результаты нашего анализа показали, что объемы финансирования ВМП из государственных источников в среднем за два года пандемии COVID-19 (248,8 млрд. рублей в год) по сравнению с допандемическим 2019 годом (236,4 млрд. рублей) увеличились на 5,2%. Во второй год (2021) пандемии в сравнении с первым (2020) годом, объемы финансирования ВМП возросли на 7,8% и составили четверть миллиарда рублей. Реальная сумма еще больше, так как наши расчеты учитывают не все источники финансирования данного вида медицинской помощи. Часть этих денег не доходит до медицинских организаций и изымается из государственного денежного обращения, так как расходуется страховыми организациями частной формы собственности на ведение дела по обязательному медицинскому страхованию (0,8-1,0%, или расчётно до 1,4 млрд. рублей), а также присваивается в результате реализации системы штрафных санкций.

Несмотря на сложности, Е.В.Песенниковой с соавт. в 2020 году добыты и в 2021 году опубликованы некоторые данные из формы № 62, в том числе о фактических объемах финансирования ВМП за период с 2011 по 2019 гг. [24], которые отражаются в данной форме, согласно инструкции, содержащейся в письме Минздрава России от 31 января 2020 г. № 11-7/И/1-397 «О направлении инструкции по заполнению отчета по форме № 62 «Сведения о ресурсном обеспечении и оказании медицинской помощи населению», в разделе «Прочие виды медицинских услуг».

Фактические суммарные расходы из государственных источников (консолидированные расходы бюджетов субъектов РФ и средств ОМС) на ВМП составили в 2011 году 179,0 млрд. рублей, а в 2019 году - 515,8 млрд. рублей, или 21,2% и 28,3% от всех расходов на оказание медицинской помощи в условиях круглосуточного стационара в 2011 и 2019 гг. соответственно. Таким образом, учтенные нами при расчетах средства ОМС и федерального бюджета составляют лишь половину суммы, затрачиваемой государством на

оказание высокотехнологичной медицинской помощи. Вторую половину суммы обеспечивают бюджеты субъектов Российской Федерации.

Из этого следует вывод о том, что в течении последних лет на ВМП направляется до 13% от всех расходов консолидированного бюджета Российской Федерации и бюджета Федерального фонда ОМС на здравоохранение, которые, согласно данным, размещенным на официальном сайте Казначейства России (<https://roskazna.gov.ru/ispolnenie-byudzhetrov/>), составляют 3,8 трлн. рублей в 2019 году и 5,2 трлн. рублей в 2021 году.

Таблица 4

Структура государственных расходов по функциям здравоохранения в отдельных странах,
2021 год, %

<i>Страна</i>	<i>Стационарная помощь</i>	<i>Амбулаторная помощь</i>	<i>Длительный уход</i>	<i>Вспомогательные услуги</i>	<i>Медицинское оборудование</i>	<i>Профилактика</i>	<i>Система управления</i>	<i>Другие расходы</i>
Румыния	36,0	7,1	5,0	4,2	12,2	1,9	3,7	29,9
Болгария	34,5	7,2	2,0	3,5	8,3	2,6	2,2	39,7
Польша	30,6	17,9	7,9	2,9	7,7	1,2	1,1	30,8
Австрия	28,4	19,3	11,1	2,1	9,9	3,0	2,2	24,1
Венгрия	27,9	12,2	3,6	5,4	13,4	2,8	3,1	31,5
Греция	27,1	8,2	1,4	2,6	18,6	1,7	1,0	39,5
Италия	26,3	14,0	7,5	6,6	11,7	5,9	0,7	27,3
Германия	25,9	17,2	14,2	4,7	13,9	2,9	4,1	16,9
Норвегия	25,4	15,7	26,9	7,2	5,1	2,3	1,4	16,0
Бельгия	25,2	9,6	19,6	3,8	8,3	2,0	2,5	29,0
Япония	25,0	19,7	16,8	0,6	15,7	2,1	1,5	18,6
Литва	25,0	14,4	7,3	6,1	10,5	3,9	1,4	31,4
Франция	24,8	15,0	12,7	3,8	15,1	2,3	4,0	22,5
Испания	23,6	19,6	7,6	4,9	10,2	3,1	1,3	29,6
Англия	22,9	22,5	11,5	1,9	7,1	5,5	1,1	27,4
Эстония	22,9	18,7	5,3	11,0	11,4	3,7	1,5	25,5
Швейцария	22,8	15,2	14,0	2,8	9,4	2,5	3,1	30,3
Швеция	20,5	23,1	24,4	4,9	6,1	2,9	1,6	16,5
Финляндия	20,0	27,8	14,7	1,9	7,0	4,1	0,6	24,0
Латвия	19,3	11,9	4,6	10,8	9,9	3,0	0,9	39,7
Ю. Корея	18,3	16,0	9,4	0,9	10,1	7,5	2,3	35,5
Австралия	17,9	22,8	11,0	4,9	6,3	1,9	1,8	33,3
Канада	13,8	16,8	14,9	3,3	6,0	5,9	1,2	38,1

Источник данных: <https://stats.oecd.org/>

Также с учетом данных, полученных указанными авторами, в современной России доля суммарных расходов из государственной казны (бюджетов всех уровней и ОМС) на оказание специализированной медицинской помощи в круглосуточном стационаре составляет 42,6%, а в сумме с расходами на ВМП, которая также оказывается преимущественно в круглосуточном стационаре - 58,2%. Это примерно в два и более раза выше, чем во многих других странах, имеющих системы национальных счетов здравоохранения (таблица 4).

Анализ также показал, что одни и те же методы ВМП за изучаемый период времени имели значительную вариабельность указываемого в отношении них размера норматива финансовых затрат, как в сторону снижения, так и в сторону увеличения. Наиболее вероятное объяснение этого парадоксального явления в том, что, в условиях отсутствия методика расчета размера нормативных затрат на оказание ВМП и квалифицированного контроля за ценообразованием, происходит довольно произвольное формирование нормативной стоимости единицы объема этого вида медицинской помощи. В результате изменение размера норматива затрат на ВМП даже не увязано с размером инфляции в нашей стране, составляющей, согласно данным Росстата (<https://rosstat.gov.ru/statistics/price>) в течении последних лет 10-11% в год.

Затраты на оказание ВМП растут не только в результате увеличения её объемов и ошибок в расчетах нормативов финансовых затрат, но и за счет включения в её перечень новых, чрезвычайно дорогих методов. Так, например, если в 2015 году самой дорогой технологией являлась аутологичная трансплантация костного мозга (2,1 млн. рублей), то в 2023 году, согласно постановлению Правительства РФ от 29 декабря 2022 г. № 2497 «О программе Государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов» – трансплантация легких (8,3 млн. рублей).

При этом стоит отметить, что рост финансирования и увеличение объемов данного вида медицинской помощи сочетаются с сокращением ожидаемой продолжительности жизни населения, ростом уровня смертности по всех возрастным группам, падением рождаемости, ухудшением репродуктивного здоровья граждан, катастрофической ежегодной естественной убылью населения, а также с недостижением важнейших целевых показателей государственных программ и федеральных проектов в сфере здравоохранения [25,26,27].

Безусловно, открытие новых региональных сосудистых центров и первичных сосудистых отделений позволило увеличить доступность высокотехнологичной медицинской помощи для пациентов с острым коронарным синдромом и острыми нарушениями мозгового

кровообращения. Однако в течении последних лет рост смертности населения от болезней системы кровообращения так и не удалось остановить. Так, например, если в первый год реализации федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» в среднем по РФ коэффициент смертности от болезней системы кровообращения снизился на 1,7% (582,9 случаев и 573,1 случаев на 100 тыс. населения в 2018 г. и 2019 г. соответственно), то начиная с 2020 года смертность от БСК возросла более чем на 10% - до 640,8 и 640,3 на 100 тыс. населения в 2020 и 2021 гг. соответственно [28].

Согласно заключению Счетной палаты Российской Федерации «О результатах внешней проверки исполнения Федерального закона «О федеральном бюджете на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов» и бюджетной отчетности об исполнении федерального бюджета за 2020 год в Министерстве здравоохранения Российской Федерации», из четырех целей, установленных в государственной программе «Развитие здравоохранения» на 2020 год (снижение смертности населения трудоспособного возраста, снижение смертности от болезней системы кровообращения, снижение смертности от новообразований, снижение младенческой смертности), плановые значения показателей выполнены только по одной цели - снижение младенческой смертности.

Отсутствует положительная динамика и по другим заболеваниям, «борьба» с которыми является предметом государственных программ и федеральных проектов, а также организационно-методически поддерживается национальными медицинскими исследовательскими центрами, сеть которых создана Минздравом России в 2017 году, и которые с 2019 по 2024 гг., согласно данным портала «Госрасходы» (<https://spending.gov.ru/np/N/fp/N6/budget/>), получают на эти цели, а также на практическое внедрение систем контроля качества медицинской помощи, дополнительное финансирование из федерального бюджета в размере 11,3 млрд. рублей.

Заключение. Во многих странах, в том числе в России, распространение высокотратных медицинских услуг сочетается с отсутствием всестороннего анализа клинической эффективности и безопасности их использования, а высокая стоимость порождает у медицинских организаций сильную экономическую заинтересованность в наращивании объемов их оказания за счет государственных источников финансирования. Однако, наряду с развитием научно-технического прогресса и внедрением его продуктов в медицину, важно помнить, что предупреждать появление заболеваний намного дешевле, чем их лечить, даже с использованием новейших разработок и технологий. При этом

отличительной особенностью высокотехнологичной и наукоемкой медицины должна стать её способность раннего выявления и (или) предупреждение возникновения заболеваний и патологических состояний, а не устранение запущенных форм и последствий их развития.

В ближайшие годы, в связи с возможными бюджетными ограничениями, Правительству Российской Федерации целесообразно обеспечить полное исключение частных коммерческих страховых организаций из числа участников процессов доведения средств государственной казны до государственных медицинских организаций, оказывающих высокотехнологичную медицинскую помощь.

Минздраву России необходимо принять меры по совершенствованию организационно-экономической системы оказания высокотехнологичной медицинской помощи, а именно: включить в процедуры составления перечня высокочрезвычайных видов и методов лечения действенные средства оценки их клинической эффективности и безопасности, обеспечить качество расчетов нормативов финансовых затрат, а также восстановить доступность для общества медико-экономической статистики медицинской помощи по каждому из её видов.

Список литературы

1. Поцелуев Н.Ю., Пирогова Т.В., Жукова О.В., Филиппова С.П. Региональная практика оказания высокотехнологичной медицинской помощи: финансовый аспект. Азимут научных исследований: экономика и управление. 2019; (8) 2(27):298-300. doi:10.26140/anie-2019-0802-0073
2. Пирогов М. В., Огнева Е. Ю. Инновационные подходы к планированию высокотехнологичной медицинской помощи. Бухучет в здравоохранении. 2019; 6:60-69.
3. Сандаков Я.П., Ластовецкий А.Г., Кочубей В.В., Дорофеев А.А. Информированность организаторов здравоохранения о порядке направления граждан для оказания высокотехнологичной медицинской помощи. Вестник Росздравнадзора. 2020; 2:57-61. doi: 10.35576/2070-7940-2020-2-57-61
4. Ломакин А. Л., Ильин П. А. Оказание высокотехнологичной медицинской помощи как часть системы экономической безопасности Российской Федерации. Современные аспекты экономики. 2020; 2:28-39.
5. Чирков М. А., Шаповалова А. В., Чистяков М. С. О влиянии западных санкций на экономику России в условиях специальной военной операции //Свободная мысль. 2022; 4: 147-162.

6. Johns Hopkins University. Coronavirus Resource Center. URL: <https://coronavirus.jhu.edu/> Дата обращения: 12.01.2023
7. Escandón K, Rasmussen AL, Bogoch II, Murray EJ, Escandón K, Popescu SV, et al. COVID-19 false dichotomies and a comprehensive review of the evidence regarding public health, COVID-19 symptomatology, SARS-CoV-2 transmission, mask wearing, and reinfection. *BMC Infectious Diseases* [Internet]. 2021 Jul 27;21(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-021-06357-4>
8. American College of Surgeons (ACS). COVID-19 update: guidance for triage of non-emergent surgical procedures. March 13, 2020. (www.facs.org).
9. Zhang S. What it really means to cancel elective surgeries: to make room for coronavirus patients, hospitals are delaying procedures that would make major differences in people's lives. *The Atlantic*, March 17, 2020.
10. Vaccaro AR, Getz CL, Cohen BE, Cole BJ, Donnally CJ. Practice Management During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* [Internet]. 2020 Jun 1;28(11):464–70. Available from: <http://dx.doi.org/10.5435/jaaos-d-20-00379>
11. Stahel PF. How to risk-stratify elective surgery during the COVID-19 pandemic? *Patient Safety in Surgery* [Internet]. 2020 Mar 31;14(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s13037-020-00235-9>
12. Ревишвили А.Ш., Оловянный В.Е., Сажин В.П., Анищенко М.М. Хирургическая помощь в Российской Федерации в период пандемии—основные итоги 2020 года. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2021; 12:5-14.
13. Корхмазов В. Т. Влияние COVID-19 на исходы госпитализаций пациентов с болезнями системы кровообращения. *Инновационная медицина Кубани*. 2022; (7)3:43-51. <https://doi.org/10.35401/2541-9897-2022-25-3-43-51>
14. Бокерия Л. А., Ступаков И. Н., Самородская И. В. Заболеваемость и потребность в кардиохирургических методах лечения в аспекте эпидемиологического анализа. *Грудная и сердечно-сосудистая хирургия*. 2006; 1:4-7.
15. Childers CP, Maggard-Gibbons M. Understanding Costs of Care in the Operating Room. *JAMA Surgery* [Internet]. 2018 Apr 18;153(4): e176233. <http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2017.6233>
16. Muñoz E, Muñoz W, Wise L. National and Surgical Health Care Expenditures, 2005–2025. *Annals of Surgery* [Internet]. 2010 Feb;251(2):195–200. <http://dx.doi.org/10.1097/sla.0b013e3181cbcc9a>

17. Christiansen T, Enemark U, Clausen J, Poulsen PB. Health care and cost containment in Denmark. Health Care and Cost Containment in the European Union [Internet]. 2019 May 20;267–301. Available from: <http://dx.doi.org/10.4324/9780429426971-5>
18. Cohn LH. The Paradox of High-Tech Health Care. Chest [Internet]. 1988 Apr;93(4):864–9. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.93.4.864>
19. Klaidman S. Coronary: a true story of medicine gone awry. Simon and Schuster, 2007.
20. A.M.A. scores ‘unnecessary surgery’ report. The New York Times, May 12, 1976
21. Makary MA, Daniel M. Medical error—the third leading cause of death in the US. BMJ [Internet]. 2016 May 3; i2139. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2139>
22. Stahel PF. Learning from aviation safety: a call for formal “readbacks” in surgery. Patient Safety in Surgery [Internet]. 2008 Sep 17;2(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1754-9493-2-21>
23. Кудаков А. В. Врачебная ошибка и ее уголовно-правовая оценка. Автореферат дис.... канд. юрид. наук. Саратов. 2011.20 с.2011.
24. Песенникова Е.В., Перхов В.И. Анализ финансирования программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам Российской Федерации медицинской помощи в период до пандемии COVID-19. Электронный научно-практический рецензируемый журнал «Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики». 2021; 4:471-490. doi:10.24412/2312-2935-2021-4-471-490
25. Улумбекова Г. Э., Гинойян А. Б. Финансирование здравоохранения для достижения ожидаемой продолжительности жизни в России 78 лет к 2030 году. Народонаселение. 2022; (25) 1:129-140. doi:10.19181/population.2022.25.1.11
26. Улумбекова Г. Э., Гинойян А. Б., Худова И. Ю. Научное обоснование условий для повышения рождаемости в РФ в период с 2022 по 2030 г. ОРГЗДРАВ: Новости. Мнения. Обучение. Вестник ВШОУЗ. 2022; (8)1(27):4-22.
27. Савина А. А., Землянова Е. В., Фейгинова С. И. Потери потенциальных рождений в г. Москве за счет женского и мужского бесплодия. Здоровье мегаполиса. 2022; (3) 3:39-45.
28. Корхмазов В.Т. Расходы и результаты федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» в период пандемии COVID-19. Сборник статей V международной научно-практической конференции, 17 февраля 2023. Пенза:174-178. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50259172_26315743.pdf

References

1. Poceluev N.Ju., Pirogova T.V., Zhukova O.V., Filippova S.P. Regional'naja praktika okazaniya vysokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshhi: finansovyy aspekt. [Regional practice of rendering of hi-tech medical aid: financial aspect] Azimut nauchnyh issledovaniy: jekonomika i upravlenie. [An azimuth of scientific researches: economy and management]. 2019; (8) 2 (27):298-300. (in Russian) doi:10.26140/anie-2019-0802-0073
2. Pirogov M. V., Ogneva E. Ju. Innovacionnye podhody k planirovaniyu vysokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshhi. [Innovative approaches to planning hi-tech medical aid]. Buhuchet v zdravooхранenii [Accounting in healthcare]. 2019; 6:60-69. (in Russian)
3. Sandakov Ja.P., Lastoveckij A.G., Kochubej V.V., Dorofeev A.A. Informirovannost' organizatorov zdravooхранeniya o porjadke napravleniya grazhdan dlja okazaniya vysokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshhi. [Knowledge of organizers of healthcare of the order of a direction of citizens for rendering hi-tech medical aid]. Vestnik Roszdravnadzora. [Bulletin of Roszdravnadzor]. 2020; 2:57-61. (in Russian) doi: 10.35576/2070-7940-2020-2-57-61
4. Lomakin A. L., Il'in P. A. Okazanie vysokotekhnologichnoj medicinskoj pomoshhi kak chast' sistemy jekonomicheskoy bezopasnosti Rossijskoj Federacii. [Rendering of hi-tech medical aid as a part of system of an economic security of the Russian Federation]. Sovremennye aspekty jekonomiki. [Modern aspects of economy]. 2020; 2:28-39. (in Russian)
5. Chirkov M. A., Shapovalova A. V., Chistyakov M. S. O vliyanii zapadnyh sankcij na ekonomiku Rossii v usloviyah special'noj voennoj operacii. [About influence of the western sanctions on economy of Russia in the conditions of the special military operation]. Svobodnaya mysl' [the Free thought]. 2022; 4: 147-162.
6. Johns Hopkins University. Coronavirus Resource Center. URL: <https://coronavirus.jhu.edu/> (date of the reference 12.01.2023)
7. Escandón K, Rasmussen AL, Bogoch II, Murray EJ, Escandón K, Popescu SV, et al. COVID-19 false dichotomies and a comprehensive review of the evidence regarding public health, COVID-19 symptomatology, SARS-CoV-2 transmission, mask wearing, and reinfection. BMC Infectious Diseases [Internet]. 2021 Jul 27;21(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s12879-021-06357-4>
8. American College of Surgeons (ACS). COVID-19 update: guidance for triage of non-emergent surgical procedures. March 13, 2020. (www.facs.org).

9. Zhang S. What it really means to cancel elective surgeries: to make room for coronavirus patients, hospitals are delaying procedures that would make major differences in people's lives. *The Atlantic*, March 17, 2020.
10. Vaccaro AR, Getz CL, Cohen BE, Cole BJ, Donnally CJ. Practice Management During the COVID-19 Pandemic. *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* [Internet]. 2020 Jun 1;28(11):464–70. <http://dx.doi.org/10.5435/jaaos-d-20-00379>
11. Stahel PF. How to risk-stratify elective surgery during the COVID-19 pandemic? *Patient Safety in Surgery* [Internet]. 2020 Mar 31;14(1). <http://dx.doi.org/10.1186/s13037-020-00235-9>
12. Revishvili A.Sh., Olovjannyj V.E., Sazhin V.P., Anishhenko M.M. Hirurgicheskaja pomoshh' v Rossijskoj Federacii v period pandemii—osnovnye itogi 2020 goda. [The surgical help in the Russian Federation during the пандемии—cores results of 2020.]. *Hirurgija. Zhurnal im. N.I. Pirogova*. [Surgery. Magazine it. N.I.Pirogova]. 2021; V.12:5-14. (in Russian)
13. Korhmazov V. T. Vlijanie COVID-19 na ishody gospitalizacij pacientov s boleznjami sistemy krovoobrashhenija. [Influence COVID-19 on outcomes of hospitalization of patients with illnesses of system of blood circulation]. *Innovacionnaja medicina Kubani*. [Innovative medicine of Kuban]. 2022; V.7,3:43-51. (in Russian)
14. Bokerija L. A., Stupakov I. N., Samorodskaja I. V. Zabolevaemost' i potrebnost' v kardiohirurgicheskikh metodah lechenija v aspekte jepidemiologicheskogo analiza. [Disease and demand in кардиохирургических methods of treatment in aspect of the epidemiological analysis]. *Grudnaja i serdechno-sosudistaja hirurgija*. [Chest and cardiovascular surgery]. 2006; 1:4-7. (in Russian)
15. Childers CP, Maggard-Gibbons M. Understanding Costs of Care in the Operating Room. *JAMA Surgery* [Internet]. 2018 Apr 18;153(4): e176233. <http://dx.doi.org/10.1001/jamasurg.2017.6233>
16. Muñoz E, Muñoz W, Wise L. National and Surgical Health Care Expenditures, 2005–2025. *Annals of Surgery* [Internet]. 2010 Feb;251(2):195–200. <http://dx.doi.org/10.1097/sla.0b013e3181cbcc9a>
17. Christiansen T, Enemark U, Clausen J, Poulsen PB. Health care and cost containment in Denmark. *Health Care and Cost Containment in the European Union* [Internet]. 2019 May 20;267–301. Available from: <http://dx.doi.org/10.4324/9780429426971-5>
18. Cohn LH. The Paradox of High-Tech Health Care. *Chest* [Internet]. 1988 Apr;93(4):864–9. <http://dx.doi.org/10.1378/chest.93.4.864>

19. Klaidman S. Coronary: a true story of medicine gone awry. Simon and Schuster, 2007.
20. A.M.A. scores 'unneeded surgery' report. The New York Times, May 12, 1976
21. Makary MA, Daniel M. Medical error—the third leading cause of death in the US. BMJ [Internet]. 2016 May 3; i2139. <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i2139>
22. Stahel PF. Learning from aviation safety: a call for formal “readbacks” in surgery. Patient Safety in Surgery [Internet]. 2008 Sep 17;2(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/1754-9493-2-21>
23. Kudakov A. V. Vrachebnaja oshibka i ee ugovorno-pravovaja ocenka. [Medical mistake and its criminally-legal assessment.] Avtoreferat dis.... kand. jurid. nauk. [The author's abstract of the dissertation of the candidate of jurisprudence]. Saratov. 2011;20 s. (in Russian)
24. Pesennikova E.V., Perhov V.I. Analiz finansirovanija programmy gosudarstvennyh garantij besplatnogo okazanija grazhdanam Rossijskoj Federacii medicinskoj pomoshhi v period do pandemii COVID-19. [The analysis of financing of the program of the state guarantees of free rendering to citizens of the Russian Federation of medical aid during up to пандемии COVID-19]. Jelektronnyj nauchno-prakticheskij recenziruemyj zhurnal «Sovremennye problemy zdavoohranenija i medicinskoj statistiki» [Electronic scientifically-practical reviewed magazine «Modern problems of healthcare and medical statistics»]. 2021; 4:471-490. (in Russian) doi:10.24412/2312-2935-2021-4-471-490
25. Ulumbekova G. Je., Ginojan A. B. Finansirovanie zdavoohranenija dlja dostizhenija ozhidaemoj prodolzhitel'nosti zhizni v Rossii 78 let k 2030 godu. [Financing of healthcare for achievement of expected life expectancy in Russia 78 years by 2030]. Narodonaselenie. [The population]. 2022; (25) 1:129-140. doi:10.19181/population.2022.25.1.11 (in Russian)
26. Ulumbekova G. Je., Ginojan A. B., Hudova I. Ju. Nauchnoe obosnovanie uslovij dlja povyshenija rozhdaemosti v RF v period s 2022 po 2030 g. [Scientific background of conditions for increase of birth rate in the Russian Federation during with 2022 on 2030 h.]. ORGZDRAV: Novosti. Mnenija. Obuchenie. Vestnik VShOUZ. [ORGZDRAV: News. Opinions. Training. Bulletin GSHOM]. 2022; (8)1(27):4-22. (in Russian)
27. Savina A. A., Zemljanova E. V., Fejginova S. I. Poteri potencial'nyh rozhdenij v g. Moskve za schet zhenskogo i muzhskogo besplodija. [Loss of potential births in Moscow due to female and male infertility]. Zdorov'e megapolisa. [Health of the metropolis]. 2022; (3) 3:39-45. (in Russian)

28. Korhmazov V.T. Rashody i rezul'taty federal'nogo proekta «Bor'ba s serdechno-sosudistymi zabolevanijami» v period pandemii COVID-19. [Expenses and results of the federal project « Struggle against cardiovascular diseases» during pandemii COVID-19.]. Sbornik statej V mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. [The collection of articles V of the international scientifically-practical conference], 17 fevralja 2023. Penza:174-178. URL: https://elibrary.ru/download/elibrary_50259172_26315743.pdf (in Russian)

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

Перхов Владимир Иванович - доктор медицинских наук, доцент, главный научный сотрудник ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 127254, Россия, Москва, ул. Добролюбова, 11 e-mail: finramn@mail.ru, ORCID: 0000-0002-4134-3371

Набережная Инна Борисовна - кандидат медицинских наук, доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом последипломного образования ФГБОУ ВО «Астраханский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 414000, Россия, Астрахань, ул. Бакинская, 121, e-mail: innanab1975@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1354-1175; SPIN-код: 5193-1770

Корхмазов Валерий Тамазович – кандидат медицинских наук, ассистент кафедры общественного здоровья и здравоохранения Факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО «Кубанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 350063, Российская Федерация, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. имени Митрофана Седина, 4. e-mail: Korhmazov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3281-3909

About the authors

Perkhov Vladimir - doctor of medical sciences, associate professor, chief researcher Russian Research Institute of Health, 127254, Russia, Moscow, Dobrolyubov St., 11, ORCID: 0000-0002-4134-3371, e-mail: finramn@mail.ru

Naberezhnaya Inna Borisovna - candidate of medical Sciences, associate Professor of the Department of public health and public health with a course of postgraduate education Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Astrakhan State Medical University» of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, 414000, Russia, Astrakhan, st. Bakinskaya, 121, e-mail: innanab1975@gmail.com, ORCID: 0000-0003-1354-1175, SPIN-код: 5193-1770

Korkhmazov Valery - candidate of medical sciences, the assistant to department of public health and health care of Faculty of professional development and professional retraining of experts of the Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education KubGMU of the Ministry of Health of Russia, 350063, Russia, Krasnodar, M. Sedinast., 4, e-mail: Korxmazov@mail.ru, ORCID: 0000-0002-3281-3909

Статья получена: 27.12.2022 г.
Принята к публикации: 29.03.2023 г.