

УДК 614.2

DOI 10.17802/2306-1278-2023-12-4S-141-153

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ РЕШЕНИЯ ПОВЫШЕНИЯ ДОСТУПНОСТИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – КУЗБАССЕ

С.А. Макаров^{1,2}, И.А. Друшляк¹, А.Н. Попсуйко¹, Н.И. Милюневский¹, А.В. Алексеенко², Г.В. Артамонова¹

¹ Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Сосновый бульвар, 6, Кемерово, Российская Федерация 650002; ² Государственное бюджетное учреждение здравоохранения «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», Сосновый бульвар, 6, Кемерово, Российская Федерация 650002

Основные положения

• Проведен анализ деятельности медицинских организаций Кемеровской области – Кузбасса, специализирующихся на оказании медицинской помощи по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия», в период 2021–2022 гг. Выявлены ключевые проблемы в области кадрового и организационно-методического обеспечения их деятельности, управления пациентами высокого сердечно-сосудистого риска. Оценена доступность медицинской помощи больным сердечно-сосудистого профиля в Кемеровской области – Кузбассе.

Цель

Оценить организационные решения повышения доступности высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кемеровской области – Кузбассе.

Материалы и методы

В исследовании применены аналитический, статистический и метод непосредственного наблюдения. Изучены статистические формы федерального статистического наблюдения на основании Приказа Росстата от 27.12.2022 N 985 (ред. от 27.10.2023) «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья» (форма N 30 (годовая), код формы по ОКУД 0609362; форма N 14 (годовая), код формы по ОКУД 0609348), сведения баз данных по оказанию высокотехнологичной медицинской помощи, данные Федеральной службы государственной статистики, статистические материалы ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России 2019–2022 гг., результаты экспертной оценки профильных федеральных центров.

Результаты

В сравнении с 2021 г. в 2022 г. численность врачей-кардиологов в Кемеровской области – Кузбассе уменьшилась незначительно при недостаточной укомплектованности в 59,5%. При этом отмечена тенденция снижения показателя квалификации кардиологов, среди которых доля врачей, имеющих квалификационную категорию, снизилась до 46,7% (от общего числа врачей-кардиологов). В данной профессиональной категории обеспеченность на 10 тыс. взрослого населения снизилась на 10%, региональный показатель в 2022 г. на 19,8% ниже среднероссийского показателя и на 12% ниже среднего значения по Сибирскому федеральному округу. В исследуемом периоде обнаружена отрицательная динамика некоторых показателей, иллюстрирующих наличие проблем в организации оказания медицинской помощи на территории Кемеровской области – Кузбасса, а именно: число операций по коррекции приобретенных пороков сердца уменьшилось на 13,8%. Снизилось количество операций аортокоронарного шунтирования на 9,3%. При расчете на 1 млн населения в регионе данный показатель ниже общероссийского значения на 14%. Количество операций при нарушениях ритма на 1 млн населения также оказалось ниже общероссийского показателя на 1,3%. Выявленные в ходе настоящего исследования проблемные области, связанные с кадровым обеспечением, управлением группами пациентов высокого

сердечно-сосудистого риска для отбора на высокотехнологичную медицинскую помощь, организационно-методическим обеспечением деятельности медицинских организаций, послужили основанием для научного обоснования авторами настоящего исследования принятых организационных решений.

Заключение

Организационные решения, принятые в 2022 г., расширили возможности в получении ВМП для жителей Кемеровской области – Кузбасса за счет системного подхода к управлению сердечно-сосудистым риском. Рост выявляемости пациентов с высоким риском путем проведения дополнительных методов диагностики и широкого внедрения дистанционных форм медицинской помощи способствовал увеличению объема ВМП.

Ключевые слова

Управление риском • Болезни системы кровообращения • Сердечно-сосудистые заболевания • Высокотехнологичная медицинская помощь

Поступила в редакцию: 05.10.2023; поступила после доработки: 12.11.2023; принята к печати: 16.12.2023

ORGANIZATIONAL SOLUTIONS TO INCREASE THE AVAILABILITY OF MEDICAL CARE TO PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES IN THE KEMEROVO REGION – KUZBASS

S.A. Makarov^{1,2}, I.A. Drushlyak¹, A.N. Popsujko¹, N.I. Milinevskij¹, A.V. Alekseenko², G.V. Artamonova¹

¹ Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, 6, Sosnoviy Blvd., Kemerovo, Russian Federation, 650002; ² State Budgetary Healthcare Institution “Kuzbass Clinical Cardiological Hospital named after Academician L.S. Barbarash”, 6, Sosnovy Blvd, Kemerovo, Russian Federation, 650002

Highlights

• We have conducted the analysis of work processes in medical organizations of the Kemerovo region – Kuzbass providing cardiovascular care in the period 2021–2022. The results revealed key issues regarding personnel and organizational and methodological support of their work, and management of patients with high cardiovascular risk. Moreover, we have analyzed the availability of medical care for patients with cardiovascular diseases in the Kemerovo region – Kuzbass.

Aim

To evaluate organizational solutions aimed to increase the availability of medical care for patients with cardiovascular diseases in the Kemerovo region – Kuzbass.

Methods

The study involved analytical, statistical and direct observation methods for the analysis. Statistical data from Federal statistical survey forms based on the Federal State Statistics Service Order No. 985 dated 12/27/2022 (dated 10/27/2023) “On approval of Federal statistical survey forms with instructions on how to fill them out for organizations by the Ministry of Health of the Russian Federation of federal statistical observation in healthcare” (Form № 30 (annual), all-Russian classifier of management documentation code 0609362, Form N 14 (annual), all-Russian classifier of management documentation code 0609348), database on the provision of medical care, other relevant data from the Federal State Statistics Service, statistical data of the Central Research Institute of the Ministry of Health of the Russian Federation for the period from 2019–2022, and the results of an expert assessments of specialized Federal centers were studied.

Results

In comparison with 2021, taking into account insufficient staffing of 59.5%, the number of cardiologists in the Kemerovo region decreased slightly. At the same time, there is a slight downward trend in the number of cardiologists with higher qualification, the percentage of doctors with higher qualification has decreased to 46.7% (of the total number of cardiologists). Regarding this profession, the availability of a doctor per 10,000 adults decreased by 10%, in 2022 the regional indicator was 19.8% lower than the national average, and 12% lower than the average for the Siberian Federal District. In the study period, some indicators displayed negative trends, indicating the presence of issues in medical organizations

in the Kemerovo region, namely: the number of surgeries for acquired heart diseases decreased by 13.8%. The number of coronary artery bypass grafting surgeries decreased by 9.3%, per 1 million people in the region, this indicator remains 14% lower than the national value. The number of surgical procedures for rhythm disorders per 1 million population also 1.3% lower than the national value. The problem areas identified in the course of this study related to staffing, management of patients with high cardiovascular risk, organizational and methodological support for the work processes in medical organizations, served as the basis for the justification of the made organizational decisions.

Conclusion

Organizational decisions taken in 2022 positively affected the availability of medical care for residents of the Kemerovo region – Kuzbass due to implementation of a systematic approach to cardiovascular risk management, with an emphasis on identifying patients at high-risk through additional diagnostic methods, the widespread introduction of remote medical care for the population and, as a result, an increase in the number of provided medical care procedures.

Keywords

Risk management • Diseases of the circulatory system • Cardiovascular diseases • Availability of medical care

Received: 05.10.2023; received in revised form: 12.11.2023; accepted: 16.12.2023

Список сокращений

АКШ – аортокоронарное шунтирование ВМП – высокотехнологичная медицинская помощь
БСК – болезни системы кровообращения ПМСП – первичная медико-санитарная помощь

Введение

Современное состояние системы здравоохранения России характеризуется низким уровнем приверженности населения медицинским рекомендациям, что снижает доступность медицинской помощи и негативно отражается на уровне заболеваемости и качестве жизни населения [1–3]. По данным социологических опросов, только половина россиян с болезнями системы кровообращения (БСК) обращаются за медицинской помощью в государственные медицинские учреждения, 10% предпочитают частные организации, остальные занимаются самолечением [4–6].

БСК занимают ведущее место в структуре смертности и инвалидности населения нашей страны и наносят колоссальный экономический ущерб. Повышение качества лечения БСК и снижение экономического ущерба являются важнейшей задачей всей системы здравоохранения. Одним из инструментов достижения поставленных целей выступает повышение доступности высокотехнологичной медицинской помощи (ВМП), в том числе при БСК. В существующих исследованиях выявлены зависимости уровня смертности при ишемической болезни сердца от обеспеченности врачами первичной медико-санитарной помощи (ПМСП). По мнению ряда исследователей, доступность специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи служит критерием эффективности всей системы здравоохранения и ПМСП в частности [7–12].

ВМП – наиболее эффективный вид медицинской помощи, приводящий к существенному и стойкому

улучшению состояния здоровья, качества жизни пациента, пользующийся высоким спросом у населения, но до настоящего времени наименее доступный [10]. В настоящее время особое внимание уделяется мерам повышения эффективности ПМСП. Проводится реорганизация структуры ПМСП за счет укрупнения и сокращения неэффективных организаций, расширяется охват диспансеризацией и диспансерным наблюдением. Считаем, что этого явно недостаточно. Для решения поставленных задач в сложившейся ситуации необходимо повышать эффективность на различных этапах оказания медицинской помощи [6, 13–15]. Требуется разработка более эффективных форм оказания ПМСП на региональном уровне [16–18]. В связи с этим научный и практический интерес представляет анализ критериев доступности специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи как показателей эффективности всей системы ПМСП.

Цель настоящего исследования – оценить эффективность организационных решений повышения доступности высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кемеровской области – Кузбассе.

Материалы и методы

В настоящей работе применены аналитический, статистический и метод непосредственного наблюдения. В исследовании использованы статистические формы федерального статистического наблюдения, сведения баз данных по оказанию ВМП, данные Федеральной службы государственной ста-

тики, статистические материалы ФГБУ «ЦНИ-ИОИЗ» Минздрава России 2021–2022 гг., результаты экспертной оценки профильных центров ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.И. Чазова» Минздрава России и ФГБУ «НМИЦ им. ак. Е.Н. Мешалкина» Минздрава России. В основу интерпретации полученных результатов положены комплексный и системный подходы. База исследования – медицинские учреждения Кемеровской области – Кузбасса, в которых оказывают медицинскую помощь по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия». Исследуемый период – 2021–2022 гг.

Результаты

В настоящее время в Кемеровской области – Кузбассе функционирует трехуровневая система оказания медицинской помощи, основанная на принципе территориального планирования и демографических показателях. Она охватывает всех городских и сельских жителей региона. Сформированы маршруты пациентов (независимо от места проживания, пола и возраста) по различным профилям медицинской помощи: от ПМСП до ВМП.

Первичная специализированная медико-санитарная помощь населению при БСК оказывается врачами-кардиологами в амбулаторных условиях. Данные, представленные в табл. 1, иллюстрируют незначительное увеличение в 2022 г. в сравнении с 2021 г. обращаемости за амбулаторно-поликлинической помощью по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия» на 0,8 и 0,2% соответственно.

Данные, представленные в табл. 1, иллюстрируют незначительное увеличение в 2022 г. обращаемости за амбулаторно-поликлинической помощью.

Численность врачей в медицинских учреждениях Кузбасса в 2022 г. в сравнении с предыдущим годом уменьшилась на 3,2% (на 275 чел.), средних медицинских работников – на 4,4% (на 867 чел.). Обеспеченность врачами в исследуемом периоде снизилась на 1%, составив 32,2 на 10 тыс. населения, что ниже

среднероссийского значения (2021 г. – 37,7). Обращает на себя внимание дефицит терапевтов, обеспеченность которыми в Кемеровской области сравнительно ниже по отношению к общероссийскому и федеральному уровням. Среди всех субъектов Сибирского федерального округа (СФО) Кемеровская область – Кузбасс характеризуется наиболее низким значением данного показателя (рис. 1).

В сравнении с 2021 г. произошло незначительное снижение численности врачей-кардиологов (для взрослых) на территории Кемеровской области – Кузбасса (2021 – 186 чел., 2022 – 184 чел.). Доля врачей, имеющих квалификационную категорию, и укомплектованность кардиологов в ПМСП снизились до 46,7 и 65,1% соответственно.

Положительная динамика отмечена по числу врачей – сердечно-сосудистых хирургов. В 2022 г. их укомплектованность выросла до 53,1%, обеспеченность на 10 тыс. населения – на 15,4%, однако региональный показатель на 16,7% ниже среднероссийского значения (2021 г. – 0,18) и на 11,8% ниже среднего значения по СФО (2021 г. – 0,17). Количество врачей – сердечно-сосудистых хирургов в амбулаторных подразделениях медицинских организаций без динамики (2021, 2022 гг. – 5 чел.), их укомплектованность увеличилась до 47,6%.

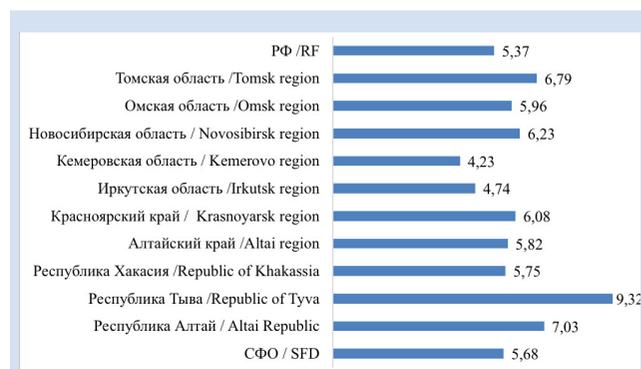


Рисунок 1. Обеспеченность терапевтами в 2022 г. (на 10 тыс. взрослого населения)

Figure 1. Availability of general practitioners in 2022 (per 10 thousand adults)

Note: RF – Russian Federation; SFD – Sibirian Federal District.

Таблица 1. Показатели деятельности медицинских учреждений, в которых оказывают медицинскую помощь по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хирургия»

Table 1. Performance indicators of medical organizations providing cardiovascular care

Показатель / Parameter	2021	2022	$\Delta_{2022-2021}$, %
Число кардиологических кабинетов / Number of cardiology offices	68	67	-1,5
Всего посещений к врачу-кардиологу, абс. / Total visits to a cardiologist, abs.:	238 513	240 317	0,8
в том числе по поводу заболеваний / Including for diseases	235 270	236 024	0,3
Среднее число посещений врача-кардиолога на одного жителя в год / Average number of cardiologist visits per resident per year	0,1	0,1	0,0
Всего посещений к врачу-сердечно-сосудистому хирургу, абс. / Total visits to a cardiovascular surgeon, abs.:	24 356	24 410	0,2
в том числе по поводу заболеваний / Including for diseases	24 356	24 410	0,2
Среднее число посещений врача-сердечно-сосудистого хирурга на одного жителя в год / Average number of visits to a cardiovascular surgeon per resident per year	0,01	0,01	0,0

Число врачей по рентгенэндоваскулярной диагностике не менялось в 2021 и 2022 гг. (24 чел.), укомплектованность в 2022 г. составила 59,6%. Обеспеченность врачами данного профиля на 10 тыс. населения в области составила 0,09, что на 18,2% ниже среднероссийского показателя (2021 г. – 0,11) и на 10% ниже среднего значения по СФО (2021 г. – 0,10). Так, в регионе отмечен дефицит медицинских кадров по всем профилям оказания медицинской помощи пациентам с БСК (табл. 2).

На основании постановления правительства Кемеровской области – Кузбасса от 30.12.2022 № 917 «Об утверждении Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2023 г. и на плановый период 2024 и 2025 гг.» в оказании высокотехнологичной медицинской помощи по профилям «кардиология» и «сердечно-сосудистая хи-

рургия» участвуют 7 учреждений различной формы собственности. Организационно это позволило создать единый замкнутый цикл оказания кардиологической помощи, позволяющий осуществлять бесшовное перемещение пациента с одного этапа на другой [19].

В 2022 г. в сравнении с 2021 г. отмечена положительная динамика обеспеченности населения койками: кардиологическими – на 17,5% (3,43 на 10 тыс. населения), кардиохирургическими – на 14,8% (0,31 на 10 тыс. населения), по сосудистой хирургии – на уровне 2021 г. (0,51 на 10 тыс. населения) (табл. 3).

На основании ранее опубликованных исследований можно выделить следующие проблемы в оказании медицинской помощи по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» [20]:

– ежегодное сокращение потока пациентов на

Таблица 2. Показатели кадрового потенциала по профилям «кардиология», «сердечно-сосудистая хирургия» и «рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение» в Кемеровской области – Кузбассе

Table 2. Indicators of human resources potential in the fields of “cardiology”, “cardiovascular surgery” and “Imaging diagnostics and treatment” in the Kemerovo region – Kuzbass

Показатель / Parameter	Потребность в физических лицах / Need in physical persons		Фактическое число физических лиц / Actual number of physical persons		Профицит/дефицит физических лиц / Surplus/ deficit of physical persons	
	Всего / Total	В том числе стационар / Including in-patients	Всего / Total	В том числе стационар / Including in-patients	Всего / Total	В том числе стационар / Including in-patients
Врач-кардиолог / Cardiologist	258	167	184	114	-74	-53
Врач – сердечно-сосудистый хирург / Cardiovascular surgeon	59	48	38	33	-21	-15
Врач по рентгенэндоваскулярным диагностике и лечению / Specialist in imaging diagnostics and treatment	34	33	24	23	-10	-10

Таблица 3. Динамика коечного фонда медицинских учреждений, в которых оказывают медицинскую помощь по профилю «сердечно-сосудистая хирургия», в 2021–2022 гг.

Table 3. Changes in the total number of hospital beds of medical organization providing cardiovascular care in 2021–2022

Медицинская организация / Medical organization	Количество кардиохирургических коек / Number of hospital beds (cardiac surgery patients)		Количество коек сосудистой хирургии / Number of hospital beds (vascular surgery patients)		$\Delta_{2022-2021}$, %
	2021	2022	2021	2022	
Новокузнецкая ГКБ № 1 им. Г.П. Курбатова / Novokuznetsk Municipal Clinical Hospital №1 named after G.P. Kurbatov	–	–	7	6	-/–14,3
Новокузнецкая ГКБ № 29 им. А.А. Луцка / Novokuznetsk Municipal clinical Hospital № 29 named after A.A. Lutsik	–	–	25	35	-/40,0
Кузбасская ОКБ им. С.В. Беляева / Kuzbass Regional Clinical Hospital named after S.V. Belyaev	–	–	51	51	-/0,0
НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний / Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases	70	80	50	42	14,3/–16,0
Итого по субъекту РФ / Total for the constituent entity of the Russia	70	80	133	134	14,3 / 0,8

плановую реваскуляризацию миокарда (чрескожные коронарные вмешательства и аортокоронарное шунтирование (АКШ)), а также сохраняющуюся тенденцию снижения «открытых» операций по протезированию и репротезированию клапанов сердца; уменьшилось количество операций АКШ на 9,3%. При расчете на 1 млн населения в Кемеровской области показатель ниже общероссийского на 14%;

– число операций по коррекции приобретенных пороков сердца уменьшилось на 13,8%;

– количество операций при нарушениях ритма на 1 млн населения ниже общероссийского показателя на 1,3%;

– количество операций при коррекции тахикардий на 1 млн населения ниже общероссийского показателя на 16,5%;

– число операций на артериальной системе на 1 млн населения ниже общероссийского показателя на 25%;

– количество рентгенэндоваскулярных дилатаций со стентированием на 1 млн населения ниже общероссийского значения на 68%.

Согласно данным, представленным в региональной программе «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями на 2019–2025 годы», в Кемеровской области – Кузбассе в 2021–2022 гг. наблюдалось снижение объемов выполнения ВМП на 11%¹. Среди возможных причин можно назвать следующие организационные факторы:

– неэффективная работа амбулаторной службы (первичного звена и специализированной кардиологической службы), направленной на использование современных алгоритмов диагностики пациентов высокого риска и на профилактику острого коронарного синдрома;

– отсутствие эффективной работы первичного звена здравоохранения по выявлению пациентов с ишемической болезнью сердца и профилактической реваскуляризации (до развития инфаркта миокарда);

– снижение количества коронароангиографий на 1,5% (на 199 процедур) в 2022 г. по сравнению с 2021 г.;

– снижение количества пациентов, направляемых на ВМП с уровня ПМСП, низкая приверженность больных лечению.

Вышеназванные проблемы послужили основанием для разработки корректирующих управленческих решений по трем основным направлениям: совершенствование организационно-методической работы, улучшение процесса диагностики пациентов и оценки ее результатов, развитие системы управления группами с высоким сердечно-сосудистым риском (рис. 2).

Совершенствование организационно-методической работы

В 2022 г. образована единая организационно-методическая служба кардиологической помощи на базе ГБУЗ «КККД» и НИИ КПССЗ. Данная служба решает широкий спектр вопросов по организационно-методическому сопровождению региона в части оказания помощи при БСК во взаимодействии с НМИЦ, министерством здравоохранения Кузбасса и Министерством здравоохранения Российской Федерации. Данное организационное решение направлено на сглаживание кадрового дефицита, повышение уровня компетенций медицинского персонала, совершенствование подходов к организации отбора на оказание ВМП и ряд других ранее выявленных и рассмотренных проблем. В рамках исполнения плана мероприятий региональной программы «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями на 2019–2024 годы» в 2022 г. единой организационно-методической службой организовано тестирование врачей-терапевтов, кардиологов, общей практики и фельдшеров по профилю «кардиология», силами НИИ КПССЗ ежемесячно проводятся научно-практические онлайн-школы «Клинические рекомендации: от теории к практике». Более тысячи кардиологов и терапевтов прошли автоматизированный контроль знания клинических рекомендаций.

Улучшение процесса диагностики пациентов и оценки ее результатов. Важную роль в оказании

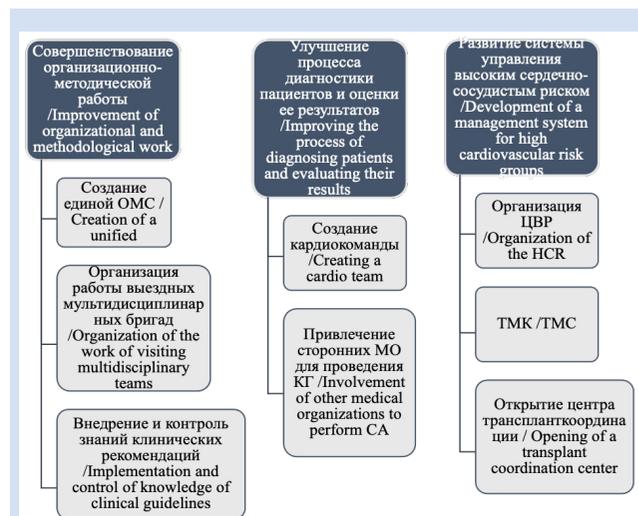


Рисунок 2. Направления организационных решений, обеспечивающих повышение эффективности медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кемеровской области – Кузбассе

Примечание: КАГ – коронароангиография; МО – медицинская организация; ОМС – организационно-методическая служба; ТМК – телемедицинские консультации; ЦВР – центры высокого риска.

Figure 2. Directions of organizational solutions aimed at improving efficiency of medical care for patients with cardiovascular diseases in the Kemerovo region – Kuzbass

Note: CA – coronary angiography; HRC – high-risk centers; TMC – telemedicine consultations; OMS – organizational and methodological service.

¹ Постановление правительства Кемеровской области – Кузбасса от 27.06.2019 N 384 (ред. от 31.05.2023) «Об утверждении региональной программы «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями на 2019 – 2025 годы». Доступно: <https://docs.cntd.ru/document/553392489> (дата обращения 24.11.2023).

кардиологической помощи играет своевременная диагностика, в том числе плановая коронароангиография. В 2021 г. данное исследование проводилось только в трех медицинских учреждениях Кемеровской области, в 2022 г. – во всех семи. В целом увеличилось на 5% количество внутрисосудистых рентгенэндоваскулярных вмешательств. В НИИ КПССЗ создана группа экспертов cardio-team – «кардиокоманда», определяющая показания к хирургическому вмешательству у пациентов, которым выполнена коронароангиография. Ежегодно «кардиокоманда» рассматривает около 8 тыс. коронароангиографий, в 2021 г. отобрано на АКШ 512 (6,4%) пациентов, в 2022 г. – 436 (5,8%) пациентов, на чрескожное коронарное вмешательство – 1 012 (12,7%) и 958 (12,6%) больных соответственно.

Развитие системы управления высоким сердечно-сосудистым риском. Сформировано 14 центров высокого риска на амбулаторном этапе. Работа данных центров осуществляется на базе ПО 1С: «КардиоМониторинг», включают пациентов с ИБС, показанием для коронароангиографии, со стенозами брахицефальных артерий более 60%, с пороками сердца (врожденными и приобретенными), с хронической сердечной недостаточностью и показанием для трансплантации сердца. В 2022 г. отмечена положительная динамика относительно 2021 г. диагностических исследований для групп высокого сердечно-сосудистого риска: частота выполнения ЭКГ-исследований на 1 жителя в год увеличилась на 3%, стресс-ЭКГ – на 53,8%, ЭхоКГ – на 6,3%, ультразвукового исследования сосудов – на 31%, компьютерной томографии сердца и коронарных сосудов – на 35,3%, магнитно-резонансной томографии сердца – на 77%, сосудов – на 37%.

В ГБУЗ «КККД» создан консультационно-диспансерный центр, в работу которого входит обеспечение населения Кузбасса квалифицированной консультативно-диагностической помощью посредством проведения телемедицинских консультаций по кардиологии, неврологии, нейрохирургии и сердечно-сосудистой хирургии (приказ министерства здравоохранения Кузбасса от 13.09.2022 № 1356 «Об организации работы в региональной телемедицинской системе»). В 2022 г. в 100% медицинских учреждений области осуществлялись телемедицинские консультации.

В 2022 г. открыт центр транспланткоординации на юге Кузбасса для развития системы управления пациентами высокого сердечно-сосудистого риска [11, 21], что активизировало донорскую активность в регионе. Кемерово – единственный город в России с населением менее 1 млн чел., в котором выполняется трансплантация сердца.

Для оценки организационных решений, направленных на повышение доступности ВМП при БСК, использовано 11 критериев, разделенных на 3 группы: доступность ВМП (3 критерия), доступность диагностических исследований для пациентов высокого сердечно-сосудистого риска (6 критериев) и результаты организационно-методической деятельности (2 критерия). Очевидна позитивная динамика большинства (за исключением АКШ) выбранных критериев в 2022 г. относительно 2021 г. (табл. 4). Отрицательная динамика по АКШ может быть обусловлена ориентацией на малоинвазивную хирургию, что нашло отражение в увеличении объемов чрескожных коронарных вмешательств.

Обсуждение

Оценка организации оказания помощи пациентам с БСК представляет собой сложную многокомпонентную систему, ключевые инструменты которой различаются в разных регионах страны. Несмотря на дефицит публикаций отечественных и зарубежных авторов по данной проблеме, встречаются исследования, в которых поднимаются аналогичные вопросы. Так, Т.Д. Румянцевой с соавт. проанализирована деятельность Республиканского кардиологического диспансера с целью обоснования направлений медико-организационного совершенствования оказания медицинских услуг пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в республике Саха (Якутия). Среди названы: повышение информированности населения о признаках проявления различных сердечно-сосудистых событий с сокращением времени обращения пациентов за медицинской помощью посредством работы со средствами массовой информации, школ пациентов; усиление первичной и вторичной профилактики ишемической болезни сердца с пропагандой немедикаментозного и медикаментозного лечения факторов риска; широкое внедрение теле-ЭКГ-консультаций, телемедицинских консультаций; совершенствование материально-технической базы РКД с внедрением эффективных методик интенсивной терапии пациентов. Предложенные направления отчасти созвучны организационным решениям для повышения доступности кардиологической помощи пациентам Кемеровской области – Кузбасса. Вместе с тем теоретическая и практическая новизна настоящей работы состоит в оценке влияния принятых решений на доступность ВМП [22]. В исследовании Н.С. Шуленина на основе анализа федерального проекта «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями» представлена характеристика особенностей организации системы оказания медицинской помощи пациентам с сердечно-со-

Таблица 4. Критерии оценки организационных решений для повышения доступности высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кемеровской области – Кузбассе
Table 4. Indicators for assessing the effectiveness of organizational solutions to increase the availability of medical care for patients with cardiovascular diseases in the Kemerovo Oblast – Kuzbass

Показатель / Indication	Формула расчета / Calculation formula	Источник / Source	2021	2022	$\Delta_{2022-2021}$, %
1. Доступность высокотехнологичной медицинской помощи / Availability of medical care					
1.1. ЧКВ-технологии / PCI-techniques	Количество проведенных ЧКВ в отчетном периоде / Number of PCI performed in the reporting period	Отчет главного кардиолога / Chief Cardiologist's Report	5 648	5 667	+19
1.2. АКШ-технологии \ CABG-techniques	Количество проведенных АКШ в отчетном периоде / Number of CABG performed in the reporting period	Отчет главного кардиолога / Chief Cardiologist's Report	491	445	-46
1.3. Количество проведенных трансплантаций сердца / Number of heart transplants performed	Количество проведенных трансплантаций / Number of transplants performed	Отчет главного кардиолога / Chief Cardiologist's Report	3	11	+8
2. Доступность диагностических исследований для пациентов высокого сердечно сосудистого риска / Accessibility of diagnostic tests for patients at high cardiovascular risk					
Вид исследования / Type of study					
2.1. Стресс-эхокардиография / Stress echocardiography			111	198	+87
2.2. Ультразвуковые исследования сосудов / Vascular ultrasound examinations			144 024	186 020	+41 996
2.3. Компьютерная томография сердца и коронарных сосудов / Computed tomography of the heart and coronary vessels	Количество проведенных диагностических процедур в отчетном периоде / Number of diagnostic procedures performed in the reporting period	Форма 30 / Form 30	901	1 173	+272
2.4. Магнитно-резонансная томография сердца / Magnetic resonance imaging of the heart			91	160	+69
2.5. Магнитно-резонансная томография сосудов / Magnetic resonance imaging of blood vessels			919	1 241	+322
2.6. КАГ / CAG			8 028	8 869	+841
3. Результаты организационно-методической деятельности / Results of organizational and methodological work					
3.1. Организация ТМК / Organization of TMC	Число проведенных ТМК / Number of TMC conducted	Отчет главного кардиолога / Chief Cardiologist's Report	68	308	+240
3.2. Вовлеченность персонала в оценку знаний клинических рекомендаций / Involvement of staff in assessing knowledge of clinical guidelines	Количество врачей, подлежащих оценке / количество врачей, прошедших оценку * 100% / Number of doctors to be evaluated / number of doctors evaluated * 100%	Отчет главного кардиолога / Chief Cardiologist's Report	не оценивается / not assessed	89,0	89,0

Примечание: АКШ – аортокоронарное шунтирование; КАГ – коронароангиография; ТМК – телемедицинские консультации; ЧКВ – чрескожное коронарное вмешательство.

Note: CABG – coronary artery bypass surgery; CAG – coronary angiography; PCI – percutaneous coronary intervention; TMC – telemedicine consultations.

судистой патологией в Российской Федерации в 2020 г. Автором отмечено, что из всего комплекса мероприятий данного проекта наиболее высокий процент реализации определен по направлению работы с факторами риска развития сердечно-сосудистых заболеваний – 87,4%, наиболее низкий – для мероприятий по развитию структуры специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи – 75,0% [23]. В работе М.Г. Глезер и коллег показаны результаты социологического исследования, направленного на оценку изменения ситуации с качеством и доступностью медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях в РФ, в 2020–2021 гг. Так, 37% опрошенных не увидели улучшений в системе медицинской помощи либо затруднились с ответом. На проблему доступности диагностики указали 24%, недоступности льготных лекарств – 17%. У 24% респондентов возникали трудности с получением специализированной кардиологической помощи в поликлинике [24]. Одним из организационных решений, предложенных авторами настоящего исследования, является создание «кардиокоманды». Подобный подход применяется в том числе в ряде зарубежных стран. Так, Национальный институт здравоохранения и совершенствования медицинской помощи Великобритании разработал клинические рекомендации по диагностике и ведению пациентов с хронической сердечной недостаточностью с участием междисциплинарных команд, в том числе с привлечением первичного звена здравоохранения [25]. Литературные данные свидетельствуют, с одной стороны, об отсутствии доказательной базы в оценке ее эффективности, с другой, указывают на ее присутствие в рекомендациях класса I как в американских, так и в европейских руководствах с уровнем доказательности C [26].

Несомненно, ведущее значение в отборе на ВМП имеет эффективная организация амбулаторной помощи, качество которой, несмотря на многолетние усилия, остается неудовлетворительным во всем мире [15]. Не отвечает современным требованиям действующих клинических рекомендаций организация медицинской помощи для пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском [16, 17].

В многочисленных исследованиях определено, что доступность кардиологической помощи можно оценить по двум ключевым показателям: кадровому ресурсу и охвату кардиохирургическими вмешательствами [1, 2]. Анализ показывает, что в медицинских учреждениях Кемеровской области – Кузбасса сохраняется кадровый дефицит врачей, оказывающих специализированную медицинскую помощь пациентам с БСК. Результаты исследований свидетельствуют, что среди широкого спектра факторов, влияющих на смертность от БСК,

важную роль играет обеспеченность населения специалистами и доступность квалифицированной специализированной медицинской помощи. Прогностическая значимость визита к специалисту убедительно продемонстрирована для пациентов с хроническими заболеваниями (ишемической болезнью сердца, хронической обструктивной болезнью легких или бронхиальной астмой), живущих в сельских районах. Посещение специалиста, по сравнению с одним или несколькими визитами к врачу ПМСП, было ассоциировано со снижением частоты потенциально предотвратимых госпитализаций на 15,9% и смерти на 16,6% [3, 5].

Необходимо отметить, что в учреждениях регионального подчинения оказывают ВМП, в основном связанную с реваскуляризацией сосудов при остром коронарном синдроме, в то же время в НИИ КПССЗ проводят весь спектр операций на сердце и крупных сосудах. Это дает основание называть учреждение ведущим в оказании ВМП населению Кемеровской области – Кузбасса с БСК. Результаты нашего исследования, как и работ других отечественных авторов, показали, что в Кемеровской области – Кузбассе основную роль в оказании ВМП по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» играет данное федеральное учреждение, на которое приходится более 70% всего объема ВМП, а среди наиболее сложных и требующих особой компетенции операций – 100% [9, 10].

В настоящем исследовании показан положительный эффект от проведенных организационных решений в части повышения доступности диагностических исследований. Существует мнение, что для пациентов в группе наблюдения у кардиолога установлена более высокая частота назначения диагностического обследования, включая стресс-тесты, эхокардиографическое исследование, а также основных классов сердечно-сосудистых препаратов и коронарной реваскуляризации [6, 13, 14].

По данным литературы известно, что обеспеченность населения региона операциями по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» влияет как на заболеваемость и смертность от БСК, так и продолжительность жизни [7]. Объем оперативного лечения БСК в Кемеровской области – Кузбассе существенно уступает средним российским и европейским показателям. В таких условиях возрастают роль мероприятий, повышающих доступность ВМП, и значение НИИ КПССЗ, специалисты которого способны своевременно и в полном объеме предоставлять жителям данного региона ВМП. Однако наряду с этим необходимо расширять количество государственных и частных медицинских учреждений, направленных на оказание помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями, посредством телемедицинских консультаций, центров высокого риска и иных ор-

ганизационных форм взаимодействия. Это должно способствовать повышению доступности ВМП и сохранению здоровья граждан, а в дальнейшем отразится на важнейших медико-демографических показателях.

Предложенная министерством здравоохранения Кемеровской области – Кузбасса схема создания системы центров высокого сердечно-сосудистого риска для повышения доступности ВМП представляется вполне оправданным стратегическим курсом в соответствии с требованием времени [17, 27].

Заключение

Организационные решения, принятые в 2022 г., расширили возможности в получении ВМП для жителей Кемеровской области – Кузбасса за счет системного подхода к управлению сердечно-сосудистым риском. Повышение выявляемости пациентов высокого риска путем проведения дополнительных методов диагностики и широкого внедрения дистанционных форм медицинской помощи способствовало увеличению объема ВМП.

Конфликт интересов

С.А. Макаров входит в редакционную коллегию журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний». И.А. Друшляк заявляет об

отсутствии конфликта интересов. А.Н. Попсуйко заявляет об отсутствии конфликта интересов. Н.И. Милиневский заявляет об отсутствии конфликта интересов. А.В. Алексеенко заявляет об отсутствии конфликта интересов. Г.В. Артамонова является заместителем главного редактора журнала «Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний».

Финансирование

Результаты получены при поддержке Министерства науки и высшего образования РФ в рамках соглашения о предоставлении из федерального бюджета грантов в форме субсидий от 30 сентября 2022 г. № 075-15-2022-1202, комплексной научно-технической программы полного инновационного цикла «Разработка и внедрение комплекса технологий в областях разведки и добычи твердых полезных ископаемых, обеспечения промышленной безопасности, биоремедиации, создания новых продуктов глубокой переработки из угольного сырья при последовательном снижении экологической нагрузки на окружающую среду и рисков для жизни населения» (утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 11 мая 2022 г. № 1144-р).

Информация об авторах

Макаров Сергей Анатольевич, доктор медицинских наук заведующий лабораторией моделирования управленческих технологий отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-4649-2947

Друшляк Ирина Александровна, кандидат медицинских наук старший научный сотрудник лаборатории моделирования управленческих технологий федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0009-0009-4023-5422

Попсуйко Артем Николаевич, кандидат философских наук старший научный сотрудник лаборатории моделирования управленческих технологий отдела оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях, специалист отдела качества федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-5162-0029

Милиневский Николай Игоревич, врач, ответственный за радиационную безопасность, федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-002-7462-8349

Алексеенко Алексей Владимирович, кандидат медицинских наук заведующий организационно-методическим

Author Information Form

Makarov Sergey A., PhD, Head of the Laboratory of Management Technology Modeling, Department of Optimization of Medical Care in Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-4649-2947

Drushlyak Irina A., PhD, Senior Researcher at the Laboratory of Management Technology Modeling, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0009-0009-4023-5422

Popsuyko Artem N., PhD, Senior Researcher at the Laboratory of Management Technologies Modeling, Department of Medical Care Optimization in Cardiovascular Diseases, Specialist at the Quality Department, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-5162-0029

Milinevskij Nikolay I., Radiation Safety Specialist, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-002-7462-8349

Alekseenko Alexey V., PhD, Head of the Department of Organizational and Methodological Support, State Budgetary

отделом государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Кузбасский клинический кардиологический диспансер имени академика Л.С. Барбараша», главный областной специалист-кардиолог, Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0002-8866-886X

Артамонова Галина Владимировна, доктор медицинских наук, профессор заместитель директора по научной работе, заведующая отделом оптимизации медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний», Кемерово, Российская Федерация; **ORCID** 0000-0003-2279-3307

Healthcare Institution “Kuzbass Clinical Cardiological Dispensary named after Academician L.S. Barbarash”, Chief Regional Cardiologist, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0002-8866-886X

Artamonova Galina V., PhD, Professor, Deputy Director for Science, Head of the Department of Medical Care Optimization in Cardiovascular Diseases, Federal State Budgetary Institution “Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases”, Kemerovo, Russian Federation; **ORCID** 0000-0003-2279-3307

Вклад авторов в статью

MCA – вклад в концепцию исследования, анализ данных исследования, написание и корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

DIA – анализ данных исследования, написание и корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

PAN – вклад в концепцию исследования, анализ данных исследования, написание и корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

MNI – получение данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

AAB – вклад в концепцию исследования, анализ данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

AGV – вклад в концепцию исследования, анализ данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание

Author Contribution Statement

MSA – contribution to the concept of the study, data analysis, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

DIA – data analysis, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

PAN – contribution to the concept of the study, data analysis, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

MNI – data collection, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

AAV – contribution to the concept of the study, data analysis, manuscript writing, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

AGV – contribution to the concept of the study, data analysis, editing, approval of the final version, fully responsible for the content

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Timmis A., Townsend N., Gale C.P., Torbica A., Lettino M., Petersen S.E. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. *European Heart Journal*. 2020; 41(1):12–85. doi: 10.1093/eurheartj/ehz859.
2. Медведева Е.А. Анализ оказания помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Российской Федерации в сравнении с практикой Европы и США. *Кардиология*. 2021; 61(3):105–114. doi:10.18087/cardio.2021.3.n1179
3. Виллевалде С.В., Звартау Н.Э., Яковлев А.Н., Соловьева А.Е., Неплюева Г.А., Зайцев В.В., Авдоница Н.Г., Федоренко А.А., Ендубаева Г.В., Ерастов А.М., Карлина В.А., Панарина С.А., Соловьев А.Е., Павлюк Е.И., Дубинина М.В., Медведева Е.А., Шляхто Е.В. Ассоциации показателей обеспеченности квалифицированными кадрами и исходов при сердечно-сосудистых заболеваниях. *Российский кардиологический журнал*. 2020; 25 (S4):62–70. doi:10.15829/1560-4071-2020-4236
4. Basu S, Berkowitz S.A, Phillips R.L. Association of primary care physician supply with population mortality in the United States, 2005–2015. *JAMA Internal Medicine*. 2019; 179(4):506–14. doi:10.1001/jamainternmed.2018.7624.
5. Johnston K.J., Wen H., Joynt Maddox K.E. Lack of access to specialists associated with mortality and preventable hospitalizations of rural medicare beneficiaries. *Health Aff (Millwood)*. 2019; 38(12):1993–2002. doi:10.1377/hlthaff.2019.00838.
6. Czarnecki A, Wang J.T., Tu J.V. The role of primary care physician and cardiologist follow-up for low-risk patients with chest pain after emergency department assessment. *American Heart Journal*. 2014; 168(3):289–95. doi:10.1016/j.ahj.2014.05.016.
7. Глухова Г. А. Комплексная оценка высокотехнологичной медицинской помощи и пути ее совершенствования на примере ФГУ НМХЦ им. Н. И. Пирогова Минздравсоцразвития России. автореф. дис. канд. мед. наук. М.; 2011.
8. Перхов В. И. Обеспечение населения Российской Федерации высокотехнологичными видами медицинской помощи: история, действительность, перспективы. *Менеджер здравоохранения*. 2007; 9:37–43.
9. Перхов В.И., Набережная И.Б., Корхмазов В.Т. Квадрилемма высокотехнологичной медицинской помощи: научно-технический прогресс, финансирование, качество и пандемия COVID-19. *Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики*. 2023; 1: 643–667. doi 10.24412/2312-2935-2023-1-643-667
10. Айламазян Э. К., Зайнулина М. С., Еремеева Д. Р. Проблемы высокотехнологичной медицинской помощи в федеральных учреждениях Северо-Западного федерального округа и г. Санкт-Петербурга. *Журнал акушерства и женских болезней*. 2012; 61(3): 3–6.
11. Голухова Е.З., Семёнов В.Ю. Милюевская., Е.Б. Прияшников В.В. Обеспеченность высокотехнологичной

медицинской помощью по профилю «сердечно-сосудистая хирургия» жителей субъектов российской федерации в 2021 году. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2023; 12 (2): 77-87. doi: 10.17802/2306-1278-2023-12-2-77-87.

12. Алекаян Б.Г., Григорьян А.М., Стаферов А.В., Карапетян Н.Г. Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов в Российской Федерации – 2021 год. Эндоваскулярная хирургия. 2022; 9 (Специальный выпуск):5–254. doi: 10.24183/2409-4080-2022-9S-5-S254.

13. Czarnecki A., Chong A, Lee D.S., Association between physician follow-up and outcomes of care after chest pain assessment in high-risk patients. *Circulation*. 2013;127(13):1386-94. doi:10.1161/circulationaha.112.000737.

14. Kulkarni V.T, Ross J.S., Wang Y. Regional density of cardiologists and rates of mortality for acute myocardial infarction and heart failure. *Circulation*. 2013;6(3):352-9. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000214.

15. Levine D.M., Linder J.A., Landon B.E. The Quality of Outpatient Care Delivered to Adults in the United States, 2002 to 2013. *JAMA Intern Med*. 2016;176(12):1778-90. doi:10.1001/jamainternmed.2016.6217.

16. Фомин И.В., Крайем Н., Поляков Д.С. Понятие стабильности течения ХСН — приемлемо ли оно для российской практики? *Кардиология*. 2018;58(3S):55-63. doi:10.18087/cardio.2356.

17. Шляхто Е.В., Звартау Н.Э., Виллевалде С.В. Система управления сердечно-сосудистыми рисками: предпосылки к созданию, принципы организации, целевые группы. *Российский кардиологический журнал*. 2019;24(11):69-82. doi:10.15829/1560-4071-2019-11-69-82.

18. Donabedian A. Explorations in Quality Assessment and Monitoring: The definition of quality and approaches to its assessment. *Ann Arbor, Mich.: Health Administration Press*; 1980.

19. Макаров С.А. Территория сердца (история становления и развития Кузбасского кардиоцентра). Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2019; 8 (3): 8-19. doi: 10.17802/2306-1278-2019-8-3-8-19.

20. Итоги деятельности Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Научно-исследовательский институт комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний» (НИИ КПССЗ) за 2022 год. Комплекс-

ные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2023; 2 (12): 4-210.

21. Шляхто Е.В., Звартау Н.Э., Виллевалде С.В. Реализованные модели и элементы организации медицинской помощи пациентам с сердечной недостаточностью в регионах Российской Федерации: перспективы трансформации в региональные системы управления сердечно-сосудистыми рисками. *Российский кардиологический журнал*. 2020;25(4):10-18. doi:10.15829/1560-4071-2020-4-3792.

22. Румянцева Т.Д., Хомподоева М.В., Хомподоева Д.П. О работе республиканского кардиологического диспансера. *Международный научно-исследовательский журнал*. 2020;12-2 (102):189-192. doi: 10.23670/IRJ.2020.102.12.070

23. Шуленин Н.С. Характеристика современных демографических тенденций и нормативно-правового регулирования здравоохранения. *Известия Российской военно-медицинской академии* 2020; 39 (4S): 244-246.

24. Глезер М.Г., Полярная Н.Г., Фомина Т.А., Власов Я.В., Бабкова Н.В. Оценка качества и доступности медицинской помощи пациентами с сердечно-сосудистыми заболеваниями. результаты социологического исследования. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023; 22 (4): 43-56. doi:10.15829/1728-8800-2023-3534.

25. Steiner B., Neumann A., Pelz Y., Ski C.F., Hill L., Thompson D.R., Fitzsimons D., Dixon L.J., Brandts J., Verket M., Schütt K., Eurlings C.G., Boyne J., Gingele A.J., De Maesschalck L., Murphy M., Furtado da Luz E., Barrett M., Windle K., Hoedemakers T., Helms T.M., Brunner-La Rocca H.P., Zippel-Schultz B. Challenges in heart failure care in four European countries: a comparative study. *Eur J Public Health*. 2023;33(3):448-454. doi: 10.1093/eurpub/ckad059

26. Holmes D.R., Mack M. The truly functional heart team: the devil is in the details. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(8):1-2 doi: 10.1161/JAHA.120.016306.

27. Сура М.В., Везикова Н.Н., Глезер М.Г., Ефремушкина А.А., Золотовская И.А., Иваненко, С.А. Макаров, А.А. Некрасов, Е.С. Тимошенко, Е.В. Филиппов, М.С. Черепянский В.В. Реализация программы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и сердечно-сосудистых осложнений у пациентов высокого риска, находящихся на диспансерном наблюдении, в субъектах Российской Федерации. *Медицинские технологии. Оценка и выбор*. 2022; 44 (2): 34-45. doi: 10.17116/medtech20224402134

REFERENCES

1. Timmis A., Townsend N., Gale C.P., Torbica A., Lettino M., Petersen S.E. *European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019*. *European Heart Journal*. 2020; 41(1):12–85. doi: 10.1093/eurheartj/ehz859.

2. Medvedeva E.A. Analysis of care for patients with cardiovascular diseases in the Russian Federation in comparison with the practice of Europe and the USA. *Cardiology*. 2021; 61(3):105-114. doi:10.18087/cardio.2021.3.n1179 (In Russian)

3. Villevalde S.V., Zvartau N.E., Yakovlev A.N., Solov'eva A.E., Nplyueva G.A., Zaitsev V.V., Avdonina N.G., Fedorenko A.A., Yendubaeva G.V., Erastov A.M., Karlina V.A., Panarina S.A., Soloviev A.E., Pavlyuk E.I., Dubinina M.V., Medvedeva E.A., Shlyakhto E.V. Association of medical staffing and outcomes in cardiovascular diseases. *Russian Cardiology Journal*. 2020; 25 (S4):62-70. doi:10.15829/1560-4071-2020-4236 (In Russian)

4. Basu S, Berkowitz S.A, Phillips R.L. Association of primary care physician supply with population mortality in the United States, 2005-2015. *JAMA Internal Medicine*. 2019; 179(4):506-14. doi:10.1001/jamainternmed.2018.7624.

5. Johnston K.J., Wen H., Joynt Maddox K.E. Lack of access to specialists associated with mortality and preventable hospitalizations of rural medicare beneficiaries. *Health Aff (Millwood)*. 2019; 38(12):1993-2002. doi:10.1377/

hlthaff.2019.00838.

6. Czarnecki A, Wang J.T., Tu J.V. The role of primary care physician and cardiologist follow-up for low-risk patients with chest pain after emergency department assessment. *American Heart Journal*. 2014; 168(3):289-95. doi:10.1016/j.ahj.2014.05.016.

7. Glukhova G. A. Complex assessment of high-tech medical care and ways of its improvement example of FSU N. I. Pirogov NMHC of the Ministry of Health and Social Development of Russia. [dissertation] Moscow; 2011 (In Russian)

8. Perkhov V. I. Provision of the population of the Russian Federation with high-tech types of medical care: history, reality, prospects. *Health care manager*. 2007; 9:37–43. (In Russian)

9. Perkhov V.I., Naberezhnaya I.B., Korhmazov V.T. Quadrilemma of high-tech medical care: scientific and technological progress, financing, quality and pandemic COVID-19. *Modern Problems of Public Health and Medical Statistics*. 2023; 1: 643-667. doi 10.24412/2312-2935-2023-1-643-667 (In Russian)

10. Ailamazyan E. K., Zainulina M. S., Eremeeva D. R. Problems of high-tech medical care in federal institutions of the North-West Federal District and St. Petersburg. *Journal of Obstetrics and Female Diseases*. 2012; 61(3): 3-6. (In Russian)

11. Golukhova E.Z., Semyonov V.Y. Milievskaya, E.B.

Pryanishnikov V.V. Provision of high-tech medical care in the profile "cardiovascular surgery" to the residents of the subjects of the Russian Federation in 2021. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2023; 12 (2): 77-87. doi: 10.17802/2306-1278-2023-12-2-77-87. (In Russian)

12. Alekian B.G., Grigoryan A.M., Staferov A.V., Karapetyan N.G. X-ray endovascular diagnostics and treatment of heart and vascular diseases in the Russian Federation - 2021. *Endovascular Surgery*. 2022; 9(S):5–254. doi: 10.24183/2409-4080-2022-9S-S 5-S254. (In Russian)

13. Czarnecki A., Chong A, Lee D.S., Association between physician follow-up and outcomes of care after chest pain assessment in high-risk patients. *Circulation*. 2013;127(13):1386-94. doi:10.1161/circulationaha.112.000737.

14. Kulkarni V.T, Ross J.S., Wang Y. Regional density of cardiologists and rates of mortality for acute myocardial infarction and heart failure. *Circulation*. 2013;6(3):352-9. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000214.

15. Levine D.M., Linder J.A., Landon B.E. The Quality of Outpatient Care Delivered to Adults in the United States, 2002 to 2013. *JAMA Intern Med*. 2016;176(12):1778-90. doi:10.1001/jamainternmed.2016.6217.

16. Fomin I.V., Kraiem N., Polyakov D.S. The concept of stability of the course of CHS - is it acceptable for Russian practice? *Cardiology*. 2018;58(3S):55-63. doi:10.18087/cardio.2356. (In Russian)

17. Shlyakhto E.V., Zvartau N.E., Villevalde S.V. System of cardiovascular risk management: prerequisites for creation, principles of organization, target groups. *Russian Cardiology Journal*. 2019;24(11):69-82. doi:10.15829/1560-4071-2019-11-69-82. (In Russian)

18. Donabedian A. Explorations in Quality Assessment and Monitoring: The definition of quality and approaches to its assessment. Ann Arbor, Mich.: Health Administration Press; 1980.

19. Makarov S.A. Territory of the heart (history of formation and development of the Kuzbass Cardiac Center). *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2019;8(3):8-19. doi: 10.17802/2306-1278-2019-8-3-8-19 (In Russian)

20. Results of activities of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Research Institute of Complex Problems of Cardiovascular Diseases" (NII KPSSZ) for 2022. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2023; 2 (12): 4-210 (In

Russian)

21. Shlyakhto E.V., Zvartau N.E., Villevalde S.V. Realized models and elements of organization of medical care for patients with heart failure in the regions of the Russian Federation: prospects of transformation into regional systems of cardiovascular risk management. *Russian Cardiology Journal*. 2020;25(4):10-18. doi:10.15829/1560-4071-2020-4-3792. (In Russian)

22. Rumyantseva T.D., Khompodoeva M.V., Khompodoeva D.P. On the work of the republican cardiologic dispensary. *International research journal*. 2020;12-2 (102):189-192. doi: 10.23670/IRJ.2020.102.12.070 (In Russian)

23. Shulenin N.S. Characteristics of modern demographic trends and normative-legal regulation of health care. *Izvestiya Rossiyskoy militarno-meditsinskoy akademii*. 2020; 39 (4S): 244-246. (In Russian)

24. Gleser M.G., Polyarnaya N.G., Fomina T.A., Vlasov Y.V., Babkova N.V. Assessment of quality and availability of medical care by patients with cardiovascular diseases. results of sociological study. *Cardiovascular therapy and prevention*. 2023; 22 (4): 43-56. doi:10.15829/1728-8800-2023-3534. (In Russian)

25. Steiner B., Neumann A., Pelz Y., Ski C.F., Hill L., Thompson D.R., Fitzsimons D., Dixon L.J., Brandts J., Verket M., Schütt K., Eurlings C.G., Boyne J., Gingele A.J., De Maesschalck L., Murphy M., Furtado da Luz E., Barrett M., Windle K., Hoedemakers T., Helms T.M., Brunner-La Rocca H.P., Zippel-Schultz B. Challenges in heart failure care in four European countries: a comparative study. *Eur J Public Health*. 2023;33(3):448-454. doi: 10.1093/eurpub/ckad059

26. Holmes D.R., Mack M. The truly functional heart team: the devil is in the details. *J Am Heart Assoc*. 2020;9(8):1-2 doi: 10.1161/JAHA.120.016306.

27. Sura M.V., Vezikova N.N., Glaser M.G., Efremushkina A.A., Zolotovskaya I.A., Ivanenko, S.A. Makarov, A.A. Nekrasov, E.S. Timoshchenko, E.V. Filippov, M.S. Cherepyansky V.V. Realization of the program of prevention of cardiovascular diseases and cardiovascular complications in high-risk patients on dispensary observation in the subjects of the Russian Federation. *Medical technologies. Evaluation and selection*. 2022; 44 (2): 34-45. doi: 10.17116/medtech20224402134

Для цитирования: Макаров С.А., Друшляк И.А., Попсуйко А.Н., Милиневский Н.И., Алексеенко А.В., Артамонова Г.В. Организационные решения повышения доступности медицинской помощи пациентам с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Кемеровской области – Кузбассе. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2023;12(4S): 141-153. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-4S-141-153

To cite: Makarov S.A., Drushlyak I.A., Popsujko A.N., Milinevskij N.I., Alekseenko A.V., Artamonova G.V. Organizational solutions to increase the availability of medical care to patients with cardiovascular diseases in the Kemerovo region – Kuzbass. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2023;12(4S): 141-153. DOI: 10.17802/2306-1278-2023-12-4S-141-153