

УДК 614.2

DOI 10.24412/2312-2935-2023-3-1214-1228

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭВАКУАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ ДЛЯ ОКАЗАНИЯ ЭКСТРЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Д.В. Ваньков

БУЗ ВО «Вологодская областная клиническая больница», Вологда

Болезнями системы кровообращения страдает большая часть населения земного шара. В этой связи актуальность исследования данной проблемы и совершенствование организации оказания экстренной и неотложной медицинской помощи привлекает внимание многих авторов.

Цель исследования. Провести анализ организации экстренной медицинской помощи на региональном уровне и техническое обеспечение эвакуации пациентов на примере Вологодской области.

Материал и методы. Проведен анализ организации эвакуации пациентов с болезнями системы кровообращения для обеспечения экстренной медицинской помощи в медицинских организациях Вологодской области по данным формы №30 «Сведения о медицинской организации 0а 2009 – 2021 гг. В работы использовались аналитический, статистический (дескриптивная статистика) и кабинетное исследование. Для обработки данных – электронные таблицы «MSOffice Excel 2010».

Результаты. Результаты исследования показали, что система оказания медицинской помощи, реализуемая в современных условиях, имеет свои недостатки, поскольку не предусмотрен четкий алгоритм эвакуации пациентов из одной медицинской организации в другую, более оснащенную оборудованием, квалифицированными специалистами и применяющие технологии сохранения жизни и приемлемого уровня здоровья. Ранее концентрировавшаяся в ЦРБ экстренная помощь пациентам с болезнями системы кровообращения и акушерской патологией стала уделом областных учреждений.

В настоящее время основной упор в оказании специализированной, в том числе ВТМП, сделан на региональные центры 3-го уровня сердечно-сосудистого, травматологического, перинатального профилей. При этом проблемы эвакуации пациентов на третий уровень оказания медицинской помощи остаются нерешенными. При этом научно - обоснованной модели организации экстренной медицинской помощи не существует.

Современная организационная модель оказания специализированной медицинской помощи с учетом множества факторов, влияющих на ее обеспечение, включает показания и противопоказания для госпитализации пациентов на всех уровнях, выстроенную систему эвакуации с разработанным алгоритмом принятия решений на каждом этапе.

Выводы. Отсутствие четкого алгоритма эвакуации пациентов для оказания экстренной медицинской помощи пациентам с болезнями системы кровообращения показала необходимость разработки новой организационной модели для своевременной эвакуации пациентов в специализированные медицинские организации, которая позволяет оказание экстренной медицинской помощи в пределах «золотого часа».

Ключевые слова: проблемы; эвакуация пациентов; экстренная медицинская помощь; организация.

ORGANIZATION OF EVACUATION OF PATIENTS WITH DISEASES OF THE CIRCULATORY SYSTEM FOR EMERGENCY MEDICAL CARE AT THE REGIONAL LEVEL

Vankov D.V.

Vologda Regional Clinical Hospital, Vologda

Diseases of the circulatory system affect most of the world's population. In this regard, the relevance of the study of this problem and the improvement of the organization of emergency and emergency medical care attracts the attention of many authors.

The purpose of the study. To analyze the organization of emergency medical care at the regional level and the technical provision of evacuation of patients on the example of the Vologda region.

Material and methods. The analysis of the organization of evacuation of patients with diseases of the circulatory system to provide emergency medical care in medical organizations of the Vologda region according to form No. 30 "Information about the medical organization 0a 2009-2021. Analytical, statistical (descriptive statistics) and desk research were used in the work. For data processing – spreadsheets "MSOffice Excel 2010".

Results. The results of the study showed that the system of medical care, implemented in modern conditions, has its drawbacks, since there is no clear algorithm for evacuating patients from one medical organization to another, more equipped with equipment, qualified specialists and applying technologies to preserve life and an acceptable level of health. Emergency care for patients with circulatory system diseases and obstetric pathology, previously concentrated in the CRH, has become the lot of regional institutions.

Currently, the main emphasis in the provision of specialized, including VTMP, is placed on regional centers of the 3rd level of cardiovascular, traumatological, perinatal profiles. At the same time, the problems of evacuation of patients to the third level of medical care remain unresolved. At the same time, there is no scientifically -based model for organizing emergency medical care.

The modern organizational model of specialized medical care, taking into account many factors affecting its provision, includes indications and contraindications for hospitalization of patients at all levels, a built evacuation system with a developed decision-making algorithm at each stage.

Conclusions. The lack of a clear algorithm for the evacuation of patients to provide emergency medical care to patients with diseases of the circulatory system showed the need to develop a new organizational model for the timely evacuation of patients to specialized medical organizations, which allows the provision of emergency medical care within the "golden hour".

Key words: problems; evacuation of patients; emergency medical care; organization

Актуальность. Болезнями системы кровообращения страдает большая часть населения земного шара. В этой связи актуальность исследования данной проблемы и совершенствование организации оказания экстренной и неотложной медицинской помощи привлекает внимание многих авторов [1,2,3,4,5]. Борьба с болезнями системы

кровообращения является национальной стратегией Правительства [6,7]. В связи с этим постоянно проводится анализ организационных аспектов оказания как первичной-медико-санитарной, так и специализированной медицинской помощи пациентам [8,9]. Однако до настоящего времени не разработан расширенный алгоритм мероприятий по эвакуации пациентов с труднодоступных районов для оказания экстренной медицинской помощи при болезнях системы кровообращения.

Цель исследования. Провести анализ организация экстренной медицинской помощи на региональном уровне и техническое обеспечение эвакуации пациентов на примере Вологодской области.

Методы. Проведен анализ организации эвакуации пациентов с болезнями системы кровообращения для обеспечения экстренной медицинской помощи в медицинских организациях Вологодской области по данным формы №30 «Сведения о медицинской организации 0а 2009 – 2021 гг. В работы использовались аналитический, статистический (дескриптивная статистика) и кабинетное исследование. Для обработки данных – электронные таблицы «MSOffice Excel 2010».

Результаты. В связи с географическими особенностями Вологодской области, часто к оказанию медицинской помощи привлекается санитарная авиация. Наиболее отдаленным от областной клинической больницы, где организован региональный сосудистый центр для оказания специализированной медицинской помощи пациентам, являются города Великий Устюг (445 км.), Вытегра (320 км.), Чагода (319 км.) и Верховажье (226 км.) (рис. 1.).

Следует отметить, что для организации оказания экстренной медицинской помощи населению Вологодской области из наземного транспорта в распоряжении центральных районных больниц (II уровень оказания медицинской помощи) имеется 47 машин скорой помощи, на дежурстве отделения ЭКМП – 1 реанимобиль, а также 1 вертолет санитарной авиации.

Следовательно, транспортировка пациентов для оказания необходимой медицинской помощи осуществляется с помощью вертолета или машины отделения санавиации, либо машины скорой помощи ЦРБ (рис. 2).

Для экстренной эвакуации пациентов на территории Вологодской области функционирует до трех вертолетных площадок с возможностью круглосуточного старта и три аэропорта (рис. 3.).

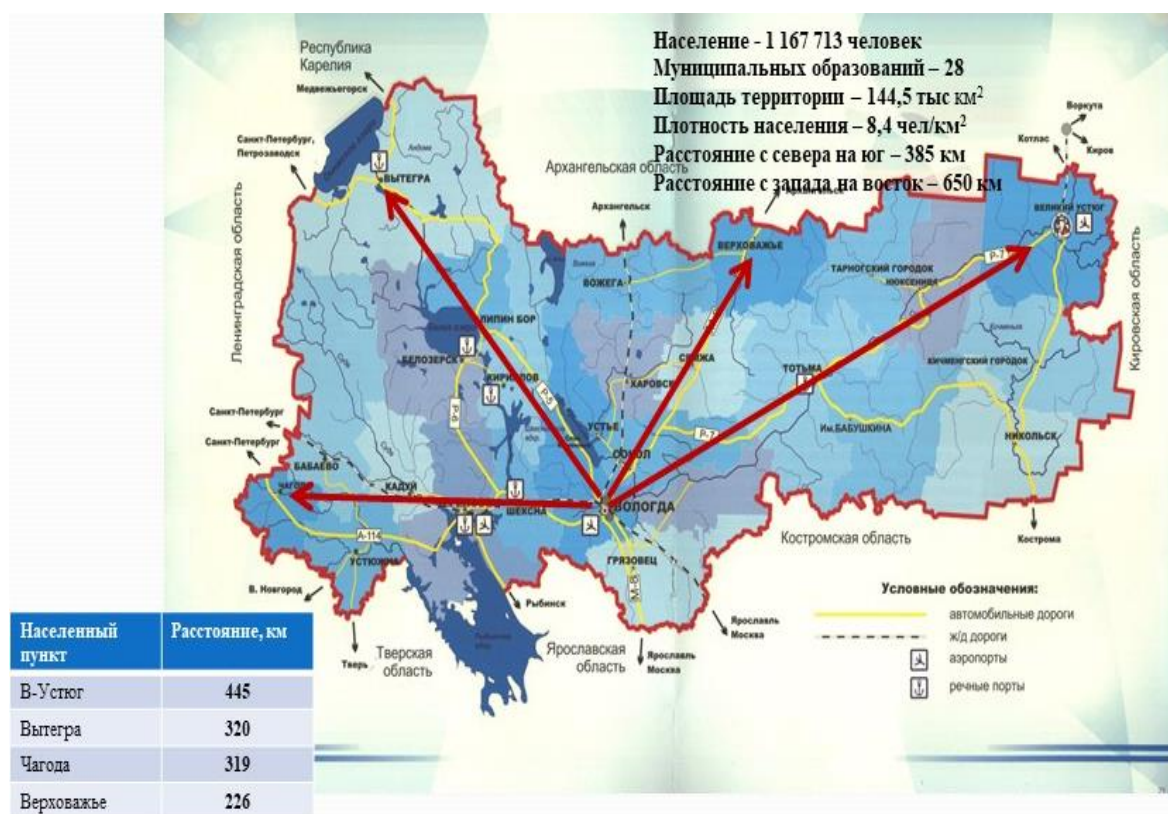


Рисунок 1. Удаленность медицинских организаций различного уровня в Вологодской области



Рисунок 2. Техническое обеспечение для оказания экстренной и неотложной медицинской помощи, и эвакуации пациентов



Рисунок 3. Вертолетные площадки для оказания экстренной медицинской помощи и транспортировки пациентов и пострадавших

Показания и противопоказания к переводу пациента на соответствующий уровень, определены клиническими рекомендациями (КР), изложены в стандартах оказания медицинской помощи в соответствующих приказах МЗ РФ по виду ее оказания. Поскольку основной целью, поставленной нами, является разработка модели оказания экстренной медицинской помощи, что подразумевает и алгоритм принятия решения транспортировки пациента (как наиболее важной составляющей в обеспечении золотого часа) дежурными службами, нами были сформированы основные звенья CDVC на примере пациента с болезнями системы кровообращения.

На рисунке 4 представлены региональный сосудистый (РСЦ) центр и первичные сосудистые отделения (ПСО), которые развернуты при центральных районных больницах Вологодской области.

В Вологодской области всего развернуто пять первичных сосудистых отделений, которые взаимодействуют с региональными сосудистыми центрами и, при необходимости (нередко с задержкой), госпитализируют пациентов на III уровень оказания медицинской помощи.



Рисунок 4. Региональный сосудистый центр и первичные сосудистые отделения Вологодской области

В таких городах, как Вологда и Череповец, развернуты как первичные сосудистые отделения, так и региональные сосудистые центры. Зоны ответственности каждого подразделения представлены на рисунке 5.

Для оказания первичной специализированной медицинской помощи населению Вологодской области развернуто до 21 центральных районных больниц, относящихся к первому уровню. В данные ЦРБ осуществляется госпитализация пациентов, в том числе для оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при угрожающих жизни состояниях, связанных с проблемами системы кровообращения (чаще всего хроническая ишемическая болезнь сердца и др.), когда отсутствуют показания для направления на другой уровень оказания медицинской помощи, поскольку в наличии имеется необходимое оборудование и специалисты (рис. 6).

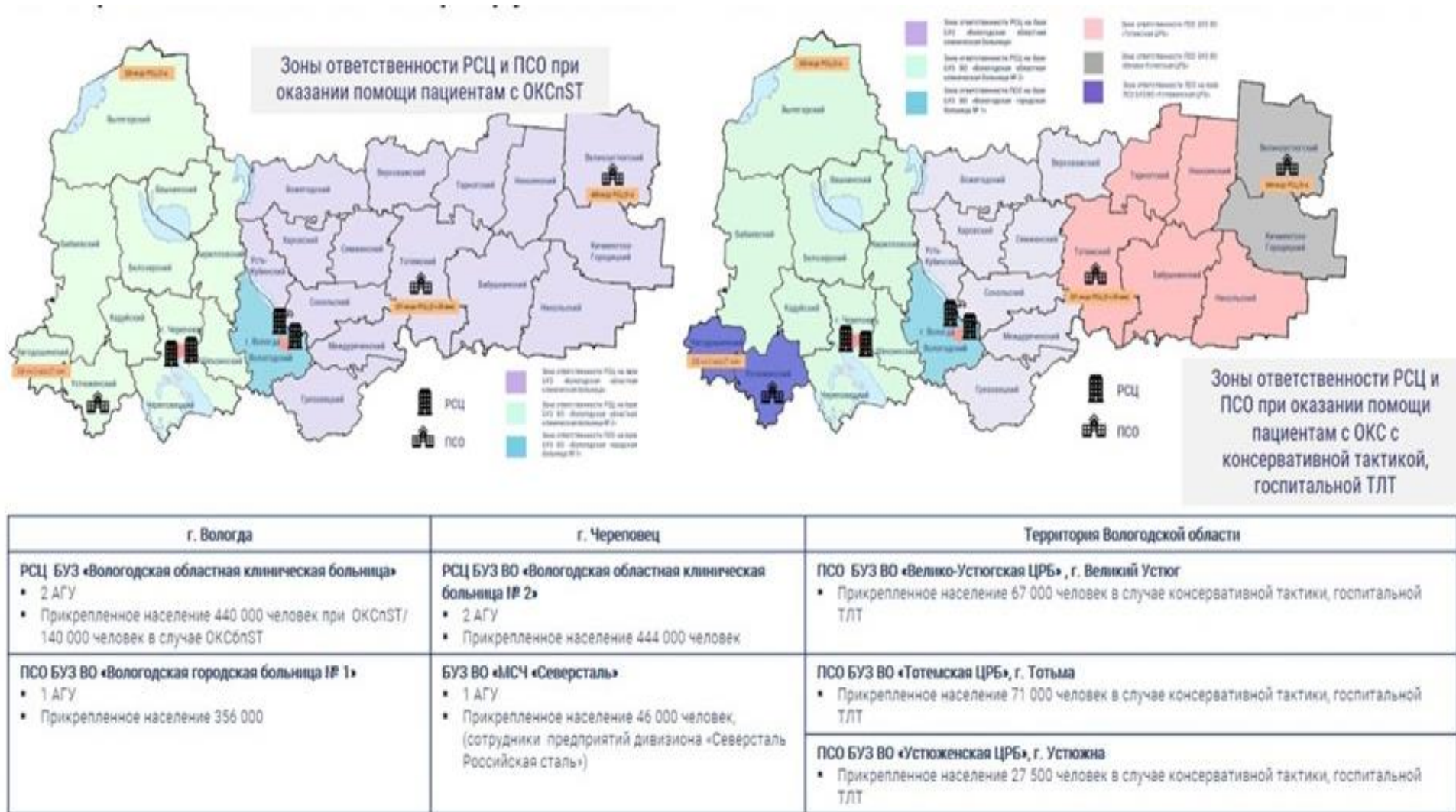


Рисунок 5. Совершенствование маршрутизации пациентов с острым коронарным синдромом в Вологодской области



Рисунок 6. Центральные районные больницы как первый уровень оказания медицинской помощи

Следует отметить, что к основным задачам центральных районных больниц относится:

- оказание первичной медико-санитарной врачебной помощи населению района;
- обеспечение оказания скорой и неотложной помощи на территории района вне медицинской организации;
- проведение медицинской эвакуации в медицинские учреждения II уровня;
- организационно-методическое руководство, контроль за деятельностью всех учреждений здравоохранения района;
- анализ, планирование и предоставление информации в ДЗ области основных аспектов первичной медико-санитарной помощи;
- внесение предложений по оптимизации медицинской помощи в медицинские организации вышестоящего уровня;
- медицинская сортировка пациентов (принятие решений по дальнейшей госпитализации на уровне приемного отделения);
- проведение тромболизиса при остром инфаркте миокарда во время транспортировки на вышестоящий уровень.

В Вологодской области функционируют шесть межрайонных центров, относящихся ко второму уровню оказания первичной специализированной медицинской помощи. Из них

четыре ЦРБ и две городские больницы, которые, в большей части, развернуты в Южной и Юго-Восточной части региона (рис. 7).



Рисунок 7. II уровень оказания медицинской помощи – межрайонные и городские больницы

К основным задачам межрайонных центральных районных больниц относится:

- обеспечение населения первичной медико-санитарной помощью;
- обеспечение населения первичной специализированной медицинской помощью в пределах компетенции II уровня;
- принятие решения по переводу пациентов в медицинские учреждения III уровня по согласованию с соответствующими специалистами областных больниц;
- эвакуация пациентов санитарным транспортом в медицинские организации III уровня;
- отправка заявки в отделение экстренной консультативной медицинской помощи (ЭКМП) на транспортировку пациентов и согласование деталей эвакуации;
- внесение предложений по оптимизации медицинской помощи в медицинские организации вышестоящего уровня;
- лечебная помощь для отдельных категорий пациентов, перевод в областные медицинские организации.

Для оказания сложной специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с проблемами системы кровообращения в Вологодской области имеются медицинские организации третьего уровня, которые территориально развернуты в городах Вологда и Череповец (рис. 8).



Рисунок 8. Третий уровень оказания медицинской помощи в медицинских организациях областного значения

Нами проведен SWOT - анализ новой системы эвакуации пациентов с болезнями системы кровообращения, который позволил выявить сильные и слабые стороны организации, возможности и угрозы модели, которые представлены в таблице 1.

Обсуждение. От своевременности оказания медицинской помощи во многом зависит сохранение жизни и трудоспособности человека. Поэтому приоритетным является организация оказания медицинской помощи пациентам в пределах «золотого часа». Для этого необходим четкий алгоритм действий специалистов и обеспечение необходимым транспортным средством для своевременной эвакуации пациентов в специализированные медицинские организации. Предложенная модель оказания экстренной медицинской помощи пациентам позволяет сохранить жизнь пациентов и снизить финансовые затраты здравоохранения за счет рационального использования транспортных средств для эвакуации пациентов и оказания экстренной консультативной медицинской помощи в режиме -Online профильными специалистами.

Таблица 1

SWOT - анализ новой системы эвакуации пациентов

п/№	Сильные стороны (Strengths)	Слабые стороны (Weaknesses)
1.	Наличие высококвалифицированного персонала ОЭКМП	Слабый контроль маршрутизации по ряду профилей
2.	Хорошая оснащённость транспорта медоборудованием	Отсутствие контроля маршрутизации
3.	Хорошая оснащённость ЦРБ автомобилями класса «В»	Финансовая нестабильность ЦРБ
4.	Устойчивое бюджетное финансирование ОЭКМП	Отсутствие в ЦРБ и МРЦ автомобилей класса «С»
5.		Слабая подготовка персонала ЦРБ
6.		Переоценка роли эвакуации с помощью авиатранспорта
7.		Отсутствие формализованной системы коммуникации и координации между уровнями оказания медицинской помощи
	Возможности (Opportunities)	Угрозы (Threats)
1.	Разработка эффективной схемы эвакуации по принципу «время/финансы»	Сокращение бюджетного финансирования
2.	Разработка маршрутизации по всем профилям	Сокращение объемов финансирования по ОМС
3.	Контроль маршрутизации	Сокращение объемов оказания медицинской помощи
5.	Снижение времени доставки пациента	Нестабильная экономическая составляющая
6.	Снижение количества осложнений при своевременной эвакуации	
7.	Снижение стоимости лечения	

Заключение. Трёхуровневая система оказания медицинской помощи реализуемая в настоящее время и пришедшая на смену прежней, концентрирующей пациентов в ЦРБ, имеет недостаток, заключающийся в отсутствии детализации и четкого алгоритма эвакуации, что нивелирует основную ценность – время доставки в МО, применяющие технологии сохранения жизни и приемлемого уровня здоровья. Ранее концентрировавшаяся в ЦРБ экстренная помощь пациентам с БСК и акушерской патологией стала уделом областных учреждений.

В настоящее время основной упор в оказании специализированной, в том числе ВТМП, сделан на региональные центры 3-го уровня сердечно-сосудистого, травматологического, перинатального профилей. При этом проблемы эвакуации пациентов на третий уровень оказания медицинской помощи остаются нерешенными. Однако недостаточно

четко прописаны показания для выбора способа эвакуации пациентов медицинских организаций I и II уровня.

В связи с вышеизложенным, современная организационная модель оказания специализированной медицинской помощи с учетом множества факторов, влияющих на ее обеспечение, представляющая 3-х уровневую систему конфигурации медицинских учреждений (I, II и III уровня), на каждом из которых представлены четкие элементы информирования, организации оказания медицинской помощи и объем лечебно-диагностических мероприятий, необходимых для принятия решения по эвакуации в конкретное медицинское учреждение с требуемым для пациента объемом оказания специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.

Современная организационная модель включает также показания и противопоказания для госпитализации пациентов на всех уровнях, выстроенную систему эвакуации с разработанным алгоритмом принятия решений на каждом этапе. SWOT - анализ новой системы эвакуации пациентов показал сильные и слабые стороны предлагаемой модели, а также возможности и угрозы при ее реализации.

Список литературы

1. Ермохина Л.В., Берикашвили Л.Б., Ядгаров М.Я., Чаус Н.И., Баева А.А., Мельникова Н.С., Переходов С.Н., Кузовлев А.Н. Оценка влияния сердечно-сосудистых заболеваний и их медикаментозной терапии на летальность пациентов с Covid-19, получавших лечение в отделении реанимации. *Анестезиология и реаниматология*. 2022;1:36-43.
2. Глущенко В.А., Иркиенко Е.К. Сердечно-сосудистая заболеваемость – одна из важных проблем здравоохранения. *Медицина и организация здравоохранения*. 2019;1(4):56-63.
3. Огрызко, Е. В., Иванова М.А., Одинец А. В., Ваньков Д. В., Люцко В. В. Динамика заболеваемости взрослого населения острыми формами ишемической болезни сердца и смертности от них в Российской Федерации в 2012–2017 гг. *Профилактическая медицина*. – 2019. – Т. 22, № 5. – С. 7–10.
4. Стрюкова Е.В., Щербакова Л.В., Гафаров В.В., Рымар О.Д., Худякова А.Д., Евдокимова Н.Е., Рагино Ю.И. Риск развития фатальных и нефатальных сердечно-сосудистых событий у мужчин 25-44 лет города Новосибирска. Когортное исследование. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2023;22(1):3393. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3393>

5. Голощاپов Р.С., Рукодатный О.В., Волков П.С. Исследование приверженности пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями старших возрастных групп хирургическому лечению и оценка клинической эффективности рентгенэндоваскулярного лечения. Казанский медицинский журнал. 2022;1(103):35-43.

6. Федеральный проект «Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями». 2019. <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/bssz>. (дата обращения 07.03.23).

7. Национальные проекты «Здравоохранение» и «Демография». 2022. <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie>. (дата обращения 07.03.23).

8. Рукодатный О.В., Голощاپов Р.С., Шабуров Р.И., Волков П.С. Опыт применения клиничко-организационного решения на этапе первичной медико-санитарной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2022;2(11):85-97.

9. Абрамов А.Ю., Голощاپов Р.С., Кича Д.И., Рукодатный О.В. Организационно-технологический алгоритм первичной специализированной медико-санитарной помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях. Казанский медицинский журнал. 2020;3(101):394-402.

References

1. Ermokhina L.V., Berikashvili L.B., Yadgarov M.Ya., Chaus N.I., Baeva A.A., Mel'nikova N.S., Perekhodov S.N., Kuzovlev A.N. Otsenka vliyaniya serdechno-sosudistykh zabolevaniy i ikh medikamentoznoy terapii na letal'nost' patsientgov s Covid-19, poluchavshikh lechenie v otdelenii reanimatsii [Assessment of the impact of cardiovascular diseases and their drug therapy on mortality in patients with Covid-19 treated in the intensive care unit]. Anesteziologiya i reanimatologiya [Anesthesiology and resuscitation]. 2022; 1:36-43.

2. Glushchenko V.A., Irklienko E.K. Serdechno-sosudistaja zaboлеваemost' – odna iz vazhnykh problem zdravoohranenija [Cardiovascular morbidity is one of the important problems of health care]. Medicina i organizacija zdravoohranenija [Medicine and healthcare organization]. 2019;1(4):56-63.

3. Ogryzko, E. V., Ivanova M.A., Odinet A.V., Vankov D. V., Lyutsko V. V. Dinamika zaboлеваemosti vzroslogo naselenija ostrymi formami ishemicheskoy bolezni serdca i smertnosti ot nih v Rossijskoj Federacii v 2012–2017 gg [Dynamics of adult morbidity with acute forms of

coronary heart disease and mortality from them in the Russian Federation in 2012-2017]. .
Profilakticheskaja medicina [Preventive medicine]. – 2019. – Vol. 22, No. 5. – pp. 7-10.

4. Stryukova E.V., Shcherbakova L.V., Gafarov V.V., Rymar O.D., Khudyakova A.D., Evdokimova N.E., Ragino Yu.I. Risk razvitiya fatal'nyh i nefatal'nyh serdechno-sosudistyh sobytij u muzhchin 25-44 let goroda Novosibirska. Kogortnoe issledovanie [Risk of fatal and nonfatal cardiovascular events in men 25-44 years of age in Novosibirsk. Cohort study]. Kardiovaskuljarnaja terapija i profilaktika. [Cardiovascular therapy and prevention]. 2023;22(1):3393. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2023-3393>.

5. Goloshchapov R.S., Rukodayny O.V., Volkov P.S. Study of adherence of patients with cardiovascular diseases of older age groups to surgical treatment and evaluation of clinical efficacy of X-ray endovascular treatment [Issledovanie priverzhennosti pacientov s serdechno-sosudistymi zabolevanijami starshih vozrastnyh grupp hirurgicheskomu lecheniju i ocenka klinicheskoy jeffektivnosti rentgenjendovaskuljarnogo lechenija.]. Kazanskij medicinskij zhurnal. [Kazan Medical Journal]. 2022;1(103):35-43.

6. Federal'nyy proekt «Bor'ba s serdechno-sosudistymi zabolevanijami» [Federal project "Fight against cardiovascular diseases"]. 2019. <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie/bssz>. (data obrashcheniya 29.09.23).

7. Natsional'nye proekty «Zdravookhranenie» i «Demografiya» [National projects "Health" and "Demography"]. 2022. <https://minzdrav.gov.ru/poleznye-resursy/natsproektzdravoohranenie>. (data obrashcheniya 29.09.23).

8. Rukodayny O.V., Goloshchapov R.S., Shaburov R.I., Volkov P.S. Opyt primeneniya kliniko-organizacionnogo reshenija na jetape pervichnoj mediko-sanitarnej pomowi pri serdechno-sosudistyh zabolevanijah [The experience of using a clinical and organizational solution at the stage of primary health care for cardiovascular diseases]. Kompleksnye problemy serdechno-sosudistyh zabolevanij [Complex problems of cardiovascular diseases]. 2022;2(11):85-97.

9. Abramov A.Yu., Goloshchapov R.S., Kicha D.I., Rukodayny O.V. Organizacionno-tehnologicheskij algoritm pervichnoj specializirovannoj mediko-sanitarnej pomowi pri serdechno-sosudistyh zabolevanijah [Organizational and technological algorithm of primary specialized medical and sanitary care for cardiovascular diseases]. Kazanskij medicinskij zhurnal [Kazan Medical Journal]. 2020;3(101):394-402

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

Ваньков Дмитрий Витальевич – кандидат медицинских наук, главный врач БУЗ ВО «Вологодская областная клиническая больница» Департамента здравоохранения Вологодской области, 160002, г. Вологда, ул. Лечебная, дом 17, e-mail: dmitriy.vankov@mail.ru, ORCID 0000-0002-6091-2533

Information about authors

Vankov Dmitry Vitalevich - Cand. honey. Sciences, Chief Physician Buz in the "Vologda Regional Clinical Hospital" Department of Health of the Vologda Region. 160002, Vologda, ul. Medical, house 17, e-mail: dmitriy.vankov@mail.ru, ORCID 0000-0002-6091-2533

Статья получена: 25.06.2023 г.

Принята к публикации: 28.09.2023 г.