



Роль Ситуационного центра в управлении рисками болезней системы кровообращения в регионе Российской Федерации с низкой плотностью проживающего населения на примере Республики Коми

Коротков Д. А.¹, Курочкина О. Н.²

Цель. Определить роль Ситуационного центра в управлении рисками болезней системы кровообращения (БСК) в регионе Российской Федерации (РФ) с низкой плотностью проживающего населения на примере Республики Коми (РК).

Материал и методы. Проведен анализ структуры и функций Ситуационного центра Государственного учреждения Республики Коми (ГУ РК) "Клинический кардиологический диспансер" (ККД), выполнено сравнение с лучшими практиками по организации оказания медицинской помощи пациентам с БСК.

Результаты. Ситуационный центр ГУ РК "ККД" в настоящее время становится инструментом управления рисками в континууме БСК при реализации новой парадигмы системы здравоохранения "Управление здоровьем и человекоцентричность" на всех этапах оказания медицинской помощи на территории РК от профилактики до реабилитации независимо от места жительства пациента и плотности населения, что особенно актуально для жителей циркумполярного региона.

Заключение. Создание Ситуационного центра ГУ РК "ККД" соответствует лучшим практикам по организации оказания медицинской помощи пациентам больным с БСК в РФ и позволяет решать проблемы территории с низкой плотностью проживающего населения.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, новая парадигма здравоохранения, ситуационный центр, территории Российской Федерации с низкой плотностью проживающего населения, организация оказания медицинской помощи.

Отношения и деятельность: нет.

¹ГУ РК Клинический кардиологический диспансер, Сыктывкар; ²ФГБОУ ВО Сыктывкарский государственный университет им. Питирима Сорокина, Сыктывкар, Россия.

Коротков Д. А. — к.м.н., главный врач, ORCID: 0009-0000-4268-3813, Курочкина О. Н.* — д.м.н., профессор кафедры терапии медицинского института, ORCID: 0000-0003-1595-7692.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

olga_kgma@mail.ru

БСК — болезни системы кровообращения, ИМ — инфаркт миокарда, ККД — Клинический кардиологический диспансер, МО — медицинская организация, ОКС — острый коронарный синдром, ОНМК — острое нарушение мозгового кровообращения, РК — Республика Коми, РКДЦ — Республиканский кардиологический дистанционный консультативный центр, РФ — Российская Федерация, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, СЦ — Ситуационный центр, ЦУ — Центр управления, ЭКГ — электрокардиография.

Рукопись получена 15.01.2024

Рецензия получена 09.04.2024

Принята к публикации 17.06.2024



Для цитирования: Коротков Д. А., Курочкина О. Н. Роль Ситуационного центра в управлении рисками болезней системы кровообращения в регионе Российской Федерации с низкой плотностью проживающего населения на примере Республики Коми. *Российский кардиологический журнал*. 2024;29(9):5760. doi: 10.15829/1560-4071-2024-5760. EDN PLNCSS

Role of the Situation Center in managing the cardiovascular disease risks in a Russian region with a low population density using the example of the Komi Republic

Korotkov D. A.¹, Kurochkina O. N.²

Aim. To determine the role of the Situation Center in managing the cardiovascular disease (CVD) risks in a Russian region with a low population density using the example of the Komi Republic.

Material and methods. Structure and functions of the Situation Center of the Clinical Cardiology Dispensary (Komi Republic) were analyzed. We made a comparison with the best practices in healthcare management for patients with CVD.

Results. The Situation Center of the Clinical Cardiology Dispensary (Komi Republic) is currently becoming a risk management tool in CVD continuum during the implementation of the novel healthcare system paradigm "Health Management and Human-centricity" at all healthcare stages in the Komi Republic territory from prevention to rehabilitation, regardless of the patient's place of residence and population density. This is especially important for residents of the circumpolar region.

Conclusion. The creation of the Situation Center of the Clinical Cardiology Dispensary (Komi Republic) corresponds to the best practices in healthcare management for patients with CVD in the Russian Federation and allows solving the problems of the low population density area.

Keywords: cardiovascular disease, new healthcare paradigm, situation center, Russian territories with a low population density, healthcare management.

Relationships and Activities: none.

¹Clinical Cardiology Dispensary, Syktvykar; ²Pitirim Sorokin Syktvykar State University, Syktvykar, Russia.

Korotkov D. A. ORCID: 0009-0000-4268-3813, Kurochkina O. N.* ORCID: 0000-0003-1595-7692.

*Corresponding author:

olga_kgma@mail.ru

Received: 15.01.2024 Revision Received: 09.04.2024 Accepted: 17.06.2024

For citation: Korotkov D. A., Kurochkina O. N. Role of the Situation Center in managing the cardiovascular disease risks in a Russian region with a low population density using the example of the Komi Republic. *Russian Journal of Cardiology*. 2024;29(9):5760. doi: 10.15829/1560-4071-2024-5760. EDN PLNCSS

Ключевые моменты

- В современных условиях "якорная" функция Государственного учреждения Республики Коми "Клинический кардиологический диспансер" заключается в создании и внедрении "бесшовной" пациент-ориентированной модели оказания помощи пациентам с болезнями системы кровообращения (БСК) с учетом новой парадигмы, реализуемой на всех этапах оказания помощи, от профилактики до реабилитации больных БСК.
- Инструментом выполнения этой миссии служит Ситуационный центр, который соответствует лучшим практикам по организации оказания медицинской помощи и позволяет решать проблемы территории с низкой плотностью проживающего населения.

Key messages

- In modern conditions, the anchor function of the Clinical Cardiology Dispensary (Komi Republic) is to create and implement a seamless patient-oriented healthcare model for patients with cardiovascular diseases, taking into account the new paradigm, implemented at all stages of care, from prevention to rehabilitation of cardiovascular patients.
- The tool for achieving this mission is the Situation Center, which complies with the best practices for healthcare management and allows solving the problems of areas with low population density.

Болезни системы кровообращения (БСК) занимают первое место среди причин смертности во всем мире¹. Согласно Указу Президента Российской Федерации (РФ) от 07.05.2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года"², одним из приоритетных целевых показателей является повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет к 2024г (до 80 лет к 2030г). Национальный проект "Здравоохранение" Минздрава России от 24 декабря 2018г³ и Федеральный проект "Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями" определяют необходимым снижение показателя смертности от сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) к 2024г до уровня ниже 450 случаев на 100 тыс. населения.

Снижение сердечно-сосудистой смертности, связанное с реализацией комплекса мероприятий по модернизации системы здравоохранения в РФ, в частности, "сосудистой программы" по организации экстренной помощи больным с острым коронарным синдромом (ОКС), практически исчерпывает возможности снижения смертности за счет улучшения исходов при острых состояниях [1]. В то же время наблюдательные исследования свидетельствуют, что качество амбулаторной помощи пациентам с БСК,

несмотря на многолетние усилия, не всегда отвечает положениям действующих клинических рекомендаций [2], что подчеркивает необходимость совершенствования системы медицинской помощи [1, 3].

Обсуждая тему оказания медицинской помощи пациентам с БСК, следует отметить, что значительная часть территории РФ расположена в регионах с низкой плотностью населения, преимущественно в Арктической зоне. Это создает проблемы оказания медицинской помощи больным с БСК, поскольку эти регионы имеют неблагоприятные климато-географические и социальные особенности, такие как территориальная разбросанность и низкая плотность населения; большие перепады температур; низкое качество дорог в большей части года; старение и алкоголизация населения; значительный отток из региона молодого трудоспособного населения⁴. Проживание в таких условиях может расцениваться как жизнь при избыточных функциональных нагрузках, повышающих риск развития БСК [4, 5]. В основных документах стратегического планирования закреплено опережающее развитие Арктической зоны РФ, в т.ч. решения задач в сфере здравоохранения^{5,6}.

Достижение целевых показателей национального проекта "Здравоохранение" подразумевает обеспечение устойчивого снижения смертности от БСК, что возможно только при условии значительного изменения существующих моделей оказания медицинской помощи больным с БСК в РФ. Для этого представляется целесообразным использование современных эффективных технологий: назначение

¹ WHO Global Action Plan for the Prevention and Control of Non-communicable Diseases 2013-2020 (resolution WHA66.10, 27 May 2013), http://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA66/A66_R10-en.pdf?ua=1 (19 Aug 2019).

² Указ Президента РФ от 07.05.2018 № 204 "О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года". Российская газета. № 97с. 09.05.2018.

³ Паспорт национального проекта "Здравоохранение" (утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24.12.2018 № 16).

⁴ Стратегия социально-экономического развития Республики Коми на период до 2035 года.

⁵ Указ Президента РФ от 5 марта 2020г № 164 "Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2035 года".

⁶ Указ Президента РФ от 26 марта 2020г № 645 "Стратегия развития Арктической Зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2035 года".

лекарственных препаратов с доказанной эффективностью; ведение регистра больных с БСК; консультирование пациентов с БСК врачами-кардиологами путем дистанционных и телемедицинских технологий; усиление мер по первичной и вторичной профилактике БСК, регулярное обучение врачей ведению пациентов с БСК [6]. Перечисленные мероприятия объединены в новой модели оказания медицинской помощи пациентам с БСК — системе управления сердечно-сосудистыми рисками (ССР) [1].

Система управления ССР предполагает создание трехуровневой модели медицинской помощи. Первым уровнем является первичное звено здравоохранения, где проводится выявление и коррекция факторов риска с назначением медикаментозной терапии и наблюдением пациентов. Второй уровень представлен Центрами управления (ЦУ) ССР, которые создаются при кардиологических диспансерах 3 уровня с возможностью выполнения оперативных телемедицинских консультаций с Федеральными центрами. В сложных случаях врач-кардиолог ЦУ ССР оказывает консультативную и организационно-методическую помощь врачу первичного звена и контролирует их исполнение. ЦУ ССР объединен с первичным звеном единой информационной системой с базами данных о состоянии пациентов, что позволяет выполнять ведение регистров больных с БСК, анализировать качество контроля факторов риска врачами первого уровня, контролировать эффективность льготного лекарственного обеспечения и проводить научно-исследовательскую работу. Федеральный уровень этой системы обеспечивает обучение и консультативную поддержку, координирует работу системы управления ССР [1, 3]. Такой подход позволит обеспечить преемственность оказания медицинской помощи и улучшить показатели выживаемости пациентов [7].

Цель: определить роль Ситуационного центра (СЦ) в управлении рисками БСК в регионе РФ с низкой плотностью проживающего населения на примере Республики Коми (РК).

Материал и методы

Выполнен анализ структуры и функций СЦ ГУ РК "Клинический кардиологический диспансер" (ККД), проведено сравнение с аналогичной практикой по организации оказания медицинской помощи пациентам больным с БСК в Республике Башкортостан.

Результаты

РК является циркумполярным субъектом европейского севера РФ с площадью 416,8 тыс. км² и низкой плотностью населения — 1,74 чел./км². ГУ РК "ККД" — медицинская организация (МО) 3-го уровня, оказывающая специализированную медицинскую помощь пациентам с БСК. "Якорная" функция

заключается в создании и внедрении "бесшовной" пациент-ориентированной модели оказания помощи пациентам с БСК с учетом новой парадигмы, реализуемой на всех этапах оказания помощи, от профилактики до реабилитации больных БСК независимо от места жительства пациента и плотности населения. Инструментом выполнения миссии служит СЦ ГУ РК "ККД", организованный в соответствии с Приказом МЗ РК № 1/25 от 19.01.2023 "Об организации работы Ситуационных центров в медицинских организациях Республики Коми".

Задачами СЦ ГУ РК "ККД" являются: организация системы персонализированного учета пациентов с БСК, сбор информации и централизация в единой электронной базе с мониторингом целевых показателей; ведение и управление регистрами лиц с высокими ССР; контроль выполнения клинических рекомендаций по диагностике и лечению пациентов с БСК; контроль маршрутизации пациентов с БСК; мониторинг и управление оказанием помощи пациентам с БСК в режиме on-line; контроль за проведением скрининга ССР взрослого населения РК; контроль за проведением первичной и вторичной профилактики БСК среди взрослого населения РК; актуализация межведомственных программ по снижению употребления алкоголя и табака с учетом региональных особенностей.

СЦ включает в себя следующие подразделения: ЦУ рисками, Центр критических состояний, отдел плановой и экстренной консультативной помощи, организационно-методический отдел, научный отдел.

Организационно-методический отдел в составе СЦ оснащен оборудованием, позволяющим осуществлять коммуникации в онлайн режиме. Одной из основных функций отдела является проведение ежедневных онлайн-планерок с МО РК, участвующими в маршрутизации пациентов с острыми формами БСК, с целью сбора и анализа оперативной информации о поступивших пациентах в течение отчетных суток с неотложными состояниями кардиологического и нейрососудистого профиля. Во время планерок собирается информация о пациентах с неотложными ССЗ: диагнозе, дате заболевания, обращении и госпитализации, тактике лечения, времени постановки на учет, исходе заболевания. В процессе сбора информации решаются вопросы оперативного взаимодействия. Оснащение отдела позволяет врачам кардиологического диспансера оказывать консультативную помощь МО РК в виде региональных телемедицинских консультаций пациентам с БСК в формате "врач-врач" по профилям деятельности ГУ РК "ККД". Кроме того, в отделе проводятся образовательные мероприятия (лекции, разборы клинических случаев и пр.) в целях устранения пробела в компетенциях медицинских работников, участвующих в оказании помощи пациентам БСК. За 2023г

выполнено 403 телемедицинских консультации с федеральными научными медицинскими исследовательскими центрами (в 2022г — 142 консультации); по результатам консультаций 151 пациент направлен на лечение в профильные федеральные медицинские центры. В 2023г проведено 188 онлайн-планерок с МО РК. Кроме того, сотрудниками отдела было совершено 8 выездов в курируемые территории республики с целью координации выполнения организационно-методической работы.

ЦУ рисками выполняет анализ информации об оказании помощи пациентам РК с БСК с использованием дашбордов VI-платформы на основе единой управленческой логики по всем уровням управленческой вертикали с ежемесячным формированием авто-справки по пяти разделам: — показатели Федеральной программы "Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями"; — региональные показатели оперативности и своевременности оказания медицинской помощи населению с БСК; — оказание медицинской помощи пациентам с БСК на амбулаторном этапе; — оказание медицинской помощи пациентам с БСК на стационарном этапе; — региональные показатели смертности населения от БСК; — контроль и управление рисками БСК, исходя из данных VI-платформы. В функции отдела также входит ведение регистров пациентов с БСК высокого риска. По данным авто-справки, в РК достигнуты целевые значения 4 из 6 показателей Федерального проекта "Борьба с сердечно-сосудистыми заболеваниями" за 2023г: больничная летальность от инфаркта миокарда (ИМ) составила 12,2% при целевом показателе не более 14,4%; доля лиц, которые перенесли острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК), ИМ, а также которым были выполнены аорто-коронарное шунтирование, ангиопластика коронарных артерий со стентированием и катетерная абляция по поводу ССЗ, бесплатно получивших в отчетном году необходимые лекарственные препараты в амбулаторных условиях — 91,2% (цель — не менее 90%); количество рентген-эндоваскулярных вмешательств, выполненных в лечебных целях — 1,747 тыс. ед. (цель — 1,112 тыс. ед.); летальность больных с БСК среди лиц с БСК, состоящих под диспансерным наблюдением — 0,54% (цель — 3,25%). Не выполнены 2 целевых значения: больничная летальность от ОНМК — 21,5% (цель — 19,3%); доля лиц с БСК, состоящих под диспансерным наблюдением, получивших в текущем году медицинские услуги в рамках диспансерного наблюдения, от всех пациентов с БСК, состоящих под диспансерным наблюдением — 31,1% (цель — 70%). В настоящее время ведется работа по достижению целевых значений этих показателей.

Центр критических состояний состоит из 2 подразделений. Одно из них — Республиканский кардиологический дистанционный консультативный центр

(РКДЦ) с функциями: дистанционное консультативное сопровождение пациентов с острыми формами БСК в МО РК 1-го и 2-го уровня и этапах медицинской эвакуации; оперативный разбор дефектов оказания медицинской помощи; оперативный онлайн анализ данных об оказании экстренной помощи пациентам с БСК на территории РК с применением локальной графической информационной системы. В 2023г РКДЦ обеспечил консультативное сопровождение 1223 пациентов с острыми и критическими кардиоваскулярными состояниями, в т.ч. 329 больных с ОКС с подъемом сегмента ST, 715 больных с ОКС без подъема сегмента ST и 187 пациентов с другими критическими состояниями. Исходами заболеваний были: стабилизация состояния у 462 человек, летальный исход зафиксирован у 62 пациентов (13,4%), в т.ч. от ОКС — у 27 больных (5,38%). Второе подразделение Центра критических состояний — экстренная выездная бригада сосудистых хирургов, которая обеспечивает оказание экстренной медицинской помощи по профилю "сосудистая хирургия" в МО РК в выездном формате в круглосуточном режиме без выходных. За 2023г выполнено 16 выездов, на которых выполнено 5 операций.

Отдел плановой и экстренной консультативной помощи состоит из 3 подразделений: колл-центр; кардиологический дистанционный консультативный пункт обеспечивает оказание консультативной помощи МО РК с применением телемедицинских технологий; кабинет дистанционного анализа электрокардиограммы (ЭКГ) по телефону по системе "Валента" осуществляет дистанционную расшифровку ЭКГ, оказывая консультативную помощь фельдшерским и врачебным бригадам СМП в круглосуточном режиме. В 2023г оказана консультативная помощь в системе дистанционного анализа теле-ЭКГ "Валента" 5358 больным; выполнено 322 региональных телемедицинских консультации, из них по профилю кардиологии — 154, сердечно-сосудистая хирургия — 156, ревматология — 9 консультаций. По результатам консультаций переведено в ГУ РК "ККД" 137 больных.

Научный отдел. Целью научного отдела является обеспечение научной платформы для мероприятий по снижению заболеваемости и смертности от БСК в РК. Отдел выполняет научно-исследовательские работы, обеспечивает научное обоснование стратегии управления рисками в континууме БСК, организует научно-практические конференции. Деятельность отдела позволит определить проблемные зоны и обеспечить научное обоснование для выработки межведомственной стратегии, направленной на снижение заболеваемости и смертности от БСК, в т.ч. с использованием профилактических мероприятий, направленных на снижение приверженности к вредным привычкам [8]. В 2023г опубликовано 7 статей в рейтинговых медицинских журналах, 5 публикаций в сборниках тезисов конференций, участвовали во

всероссийских (4 доклада) и региональных (22 доклада) конференциях. 2 проекта сотрудников научного отдела принимали участие в конкурсе на грант Главы РК. Отдел входит в состав научно-образовательного консорциума "Арктическая медицина", сотрудничает с медицинским институтом Сыктывкарского государственного университета и с Российским научным пе́пидным обществом.

Задачи СЦ ГУ РК ККД на 2024г: 1. снижение доли непрофильной госпитализации пациентов с БСК; 2. достижение среднего времени ожидания от первого медицинского контакта до проведения коронароангиографии до установленных значений; 3. сокращение сроков перевода пациентов из первичных сосудистых отделений в сосудистые центры; 4. достижение целевых показателей Региональной программы РК "Борьба с БСК на 2019-2024 годы"; 5. снижение лиц с 3 группой здоровья и увеличение доли лиц в 1 и 2 группах здоровья за счет раннего выявления факторов риска БСК; 6. увеличение доли и качества диспансерного наблюдения пациентов с БСК; 7. увеличение доли пациентов, охваченных льготным лекарственным обеспечением; 8. увеличение доли пациентов с ранним выявлением БСК; 9. снижение заболеваемости ИМ, ОНМК; 10. увеличение продолжительности жизни пациентов до 72,59 лет.

Обсуждение

Представленная практика функционирования СЦ в ГУ РК "ККД" включает в себя широкий перечень организационных мер, рекомендованных для повышения эффективности оказания медицинской помощи больным с БСК [1, 6, 7]. Контроль реализации программы льготного лекарственного обеспечения пациентов с БСК современными лекарственными средствами, осуществляемый в СЦ ГУ РК "ККД", является важным элементом улучшения прогноза в данной популяции [9, 10].

Аналогичная система управления ССР создана и функционирует в Республике Башкортостан, которая включает в себя больницы (1 уровень), муниципальные центры управления ССР (2 уровень), а также ЦУ ССР на базе РКДЦ (3 уровень). Скоординированную работу всех МО обеспечивает единая информационная среда. При обращении пациента за медицинской помощью его ЭКГ в цифровом формате поступает в ЦУ ССР, и после ее расшифровки пациент при необходимости направляется в свободную рентген-операционную. Система

позволяет обеспечить контроль оказания медицинской помощи пациентам с ССЗ и снизить долю непрофильной госпитализации. Внедрение этой модели позволило сократить сроки ожидания специализированной помощи при ССЗ, повысить активность диспансерного наблюдения этой категории пациентов, снизить смертность от БСК и летальность от ИМ, а также сократить сроки перевода пациентов из первичных сосудистых отделений в региональные сосудистые центры [11].

Создание системы управления ССР в РК, относящейся к территориям Российского Севера и Арктики, с низкой плотностью проживающего населения, на наш взгляд, позволяет обеспечить оказание своевременной и эффективной помощи пациентам с БСК, улучшить преемственность, привести к снижению смертности от БСК [3, 6]. Функционирование СЦ ГУ РК "ККД" позволяет поддерживать эффективную деятельность амбулаторной службы, что является основой для снижения смертности. Контроль за системой выявления и наблюдения пациентов с БСК в учреждениях первичного звена с преемственностью медицинской помощи между стационарным и амбулаторным этапами, внедренный в практику СЦ ГУ РК "ККД", имеет определяющее значение в стратегии снижения смертности [1, 6]. Долгосрочное управление ССР в лечении пациентов с наиболее высоким риском неблагоприятных событий сотрудниками СЦ может помочь добиться снижения смертности от БСК [1]. Реализация подобной модели по сравнению со стандартным ведением в РФ ассоциировалась со снижением риска смерти от всех причин на 21,2% в течение 2 лет [12].

Заключение

Таким образом, СЦ ГУ РК "ККД" в настоящее время становится инструментом управления рисками в континууме БСК при реализации новой парадигмы системы здравоохранения "Управление здоровьем и человеко-центричность" на всех этапах оказания медицинской помощи на территории РК от профилактики до реабилитации независимо от места жительства пациента и плотности населения, что особенно актуально для жителей РК — циркумполярного региона с низкой плотностью проживающего населения.

Отношения и деятельность: все авторы заявляют об отсутствии потенциального конфликта интересов, требующего раскрытия в данной статье.

Литература/References

1. Shlyakhto EV, Zvartau NE, Villevalde SV, et al. Cardiovascular risk management system: prerequisites for developing, organization principles, target groups. Russian Journal of Cardiology. 2019;(11):69-82. (In Russ.) Шляхто Е.В., Звартау Н.Э., Виллевальде С.В. и др. Система управления сердечно-сосудистыми рисками: предпосылки к созданию, принципы организации, целевые группы. Российский кардиологический журнал. 2019;(11):69-82. doi:10.15829/1560-4071-2019-11-69-82.
2. Fomin IV, Kraiem N, Polyakov DS, et al. The notion of CHF course stability: Is it acceptable for Russian practice? Kardiologiya. 2018;58(3S):55-63. (In Russ.) Фомин И.В., Краием Н., Поляков Д.С. и др. Понятие стабильности течения ХСН — приемлемо ли оно для российской практики? Кардиология. 2018;58(3S):55-63.
3. Villevalde SV, Soloveva AE, Zvartau NE, et al. Principles of organization of medical care for patients with heart failure in the system of cardiovascular risk management: focus on

- continuity of care and patient routing. Practical materials. Russian Journal of Cardiology. 2021;26(S3):4558. (In Russ.) Виллеальде С.В., Соловьева А.Е., Звартау Н.Э. и др. Принципы организации медицинской помощи пациентам с сердечной недостаточностью в системе управления сердечно-сосудистыми рисками: фокус на преемственность и маршрутизацию пациентов. Практические материалы. Российский кардиологический журнал. 2021;26(S3):4558. doi:10.15829/1560-4071-2021-4558.
4. Chashchin VP, Gudkov AB, Popova ON, et al. Characteristics of the main risk factors for health disorders of the population living in areas of active nature management in the Arctic. *Ekologiya cheloveka*. 2014;1:3-12. (In Russ.) Чашин В.П., Гудков А.Б., Попова О.Н. и др. Характеристика основных факторов риска нарушений здоровья населения, проживающего на территориях активного природопользования в Арктике. *Экология человека*. 2014;1:3-12.
 5. Eliseeva MA, Kurochkina ON. The course of acute myocardial infarction according to a retrospective study. *Cardiologia*. 2017;57(5):30-2. (In Russ.) Елисеева М.А., Курочкина О.Н. Течение острого инфаркта миокарда по данным ретроспективного исследования. *Кардиология*. 2017;57(5):30-2. doi:10.18565/cardio.2017.5.30-3229.
 6. Shlyakhto EV, Zvartau NE, Villevalde SV, et al. Implemented models and elements for heart failure care in the regions of the Russian Federation: prospects for transformation to regional cardiovascular risk management systems. *Russian Journal of Cardiology*. 2020;25(4):3792. (In Russ.) Шляхто Е.В., Звартау Н.Э., Виллеальде С.В. и др. 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):3792. doi:10.15829/1560-4071-2020-4-3792.
 7. Kurochkina ON, Baranov AV, Sazhina AS, Bogomolov AN. Organizing medical care for patients with chronic heart failure in Russia regions with a low population density. *Profilakticheskaya Meditsina*. 2023;26(5):102-9. (In Russ.) Курочкина О.Н., Баранов А.В., Сажина А.С., Богомолов А.Н. Возможности организации оказания медицинской помощи пациентам с хронической сердечной недостаточностью в регионах России с низкой плотностью населения. *Профилактическая медицина*. 2023;26(5):102-9. doi:10.17116/profmed202326051102.
 8. Kurochkina ON. Chronic non-communicable diseases and alcohol consumption in the regions of the Russian Federation. Part 1. Morbidity and mortality from cardiovascular diseases. *The Russian Journal of Preventive Medicine*. 2024;27(1):50-6. (In Russ.) Курочкина О.Н. Хронические неинфекционные заболевания и употребление алкоголя в регионах Российской Федерации. Часть 1. Заболеваемость и смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. *Профилактическая медицина*. 2024;27(1):50-6. doi:10.17116/profmed20242701150.
 9. Soloveva AE, Yakovlev AN, Villevalde SV, et al. Prescription drug coverage in high cardiovascular risk patients as an important part of the national goals achievement. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2019;4:20-7. (In Russ.) Соловьева А.Е., Яковлев А.Н., Виллеальде С.В. и др. Льготное лекарственное обеспечение пациентов высокого сердечно-сосудистого риска как важный компонент достижения национальных целей. *Вестник Росздравнадзора*. 2019;4:20-7.
 10. Kurochkina ON, Baranov AV, Sazhina AS, Bogomolov AN. Modern methods of treating elderly patients with chronic heart failure: a review of the literature. *Pharmateka*. 2023;30(1-2):94-9. (In Russ.) Курочкина О.Н., Баранов А.В., Сажина А.С., Богомолов А.Н. Современные методы лечения пожилых пациентов с хронической сердечной недостаточностью: обзор литературы. *Фарматека*. 2023;30(1-2):94-9. doi:10.18565/pharmateka.2023.1-2.94-99.
 11. Zabelin MV, Gashimova DT, Nikolaeva IE, et al. A systematic approach to the management of patients with cardiovascular diseases in the Republic of Bashkortostan. *Vestnik Roszdravnadzora*. 2021;5:20-9. (In Russ.) Забелин М.В., Гашимова Д.Т., Николаева И.Е. и др. Системный подход к ведению пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в Республике Башкортостан. *Вестник Росздравнадзора*. 2021;5:20-9.
 12. Vinogradova NG. The prognosis of patients with chronic heart failure, depending on adherence to observation in a specialized heart failure treatment center. *Kardiologia*. 2019;59(10S):13-21. (In Russ.) Виноградова Н.Г. Прогноз пациентов с хронической сердечной недостаточностью в зависимости от приверженности к наблюдению в специализированном центре лечения сердечной недостаточности. *Кардиология*. 2019;59(10S):13-21. doi:10.18087/cardio.n613.