

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОГРАММЫ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ В СИСТЕМЕ САНАТОРНО-КУРОРТНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Н.П. Требина^{1*}, А.А. Кирсанова^{2,4}, Е.В. Фоменко³, С.В. Долгих^{2,4}, Д.В. Ковлен⁵

¹ ФГБУ «Центральный военный клинический санаторий «Архангельское» Министерства обороны РФ, п. Архангельское, г.о. Красногорск

² Главное военно-медицинское управление Министерства обороны РФ, Москва

³ ФГКУ «Консультативно – диагностический центр Генерального штаба Вооруженных сил Российской Федерации», Москва

⁴ Филиал ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны РФ, Москва

⁵ ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» Министерства обороны РФ, Санкт-Петербург

MODERN MEDICAL REHABILITATION PROGRAMS FOR PATIENTS WITH CARDIOVASCULAR DISEASES IN THE SYSTEM OF SANATORIUMS AND HEALTH RESORTS SUBORDINATE TO THE MINISTRY OF DEFENSE OF THE RUSSIAN FEDERATION

N.P. Trebina^{1*}, A.A. Kirsanova^{2,4}, E.V. Fomenko³, S.V. Dolgikh^{2,4}, D.V. Kovlen⁵

¹ Central Military Clinical Sanatorium “Arkhangelskoye” of Ministry of Defense of the Russian Federation, Arkhangelsk settlement, Krasnogorsk, Russia

² Main Military Medical Directorate of Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia

³ Consultative and Diagnostic Center of General Staff of Armed Forces of the Russian Federation, Moscow, Russia

⁴ Branch of S.M. Kirov Military Medical Academy of Ministry of Defense of the Russian Federation, Moscow, Russia

⁵ S.M. Kirov Military Medical Academy of Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, Russia

*E-mail: denis.kovlen@mail.ru

Аннотация

Введение. Сердечно-сосудистые заболевания остаются ведущей причиной инвалидизации и смертности трудоспособного населения, поэтому совершенствование санаторного этапа кардиореабилитации военнослужащих и ветеранов чрезвычайно актуально для системы медицинского обеспечения Министерства обороны Российской Федерации. **Цель исследования** – оценить структуру контингента и клинико-функциональную эффективность интегративных программ медицинской реабилитации пациентов с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями, прежде всего после инфаркта миокарда, реализуемых в Центральном военном клиническом санатории «Архангельское». **Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ 720 историй болезни пациентов, проходивших 21-дневную комплексную реабилитацию в 2022–2024 гг., включавшую лабораторно-инструментальный мониторинг, лечебную ходьбу, лечебную физическую культуру, плавание, бальнео- и физиотерапию, гипербарическую оксигенацию, массаж и психологическое сопровождение. **Результаты.** Доля больных с сердечно-сосудистой патологией среди отдыхающих выросла с 13.6 до 19%, а число военнослужащих по контракту после инфаркта миокарда – с 34.6 до 84%; по окончании курса 91–96% пациентов отметили уменьшение числа стенокардических приступов, одышки и усталости, повышение толерантности к нагрузкам и качества жизни. Объективно зафиксированы статистически значимое снижение общего холестерина (5.9 ± 1.1 до 4.7 ± 0.9 ммоль/л) и триглицеридов, рост средней фракции выброса левого желудочка на 5%, стабилизация артериального давления и 60-процентная редукция эпизодов нарушений ритма (по данным суточного мониторирования электрокардиограммы). **Заключение.** Индивидуализированные многофакторные санаторно-курортные программы, реализуемые в Центральном военном клиническом санатории «Архангельское», доказали высокую клиническую эффективность и должны рассматриваться как обязательное звено вторичной профилактики и восстановления боеготовности военнослужащих с кардиальной патологией.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, кардиореабилитация, санаторий, качество жизни.

Abstract

Introduction. Cardiovascular diseases still are the leading cause of disability and mortality among the working-age population, so the improved sanatorium stage of cardiac rehabilitation for military personnel and veterans is highly relevant for the healthcare system of the Ministry of Defense of the Russian Federation. **Purpose.** To assess the structure of population as well as the clinical and functional effectiveness of integrative medical rehabilitation programs for patients with various cardiovascular diseases, primarily after myocardial infarction, which have been implemented at the Central Military Clinical Sanatorium “Arkhangelskoye”. **Materials and methods.** 720 medical records of patients who were prescribed a 21-day comprehensive rehabilitation course in 2022–2024 were analyzed retrospectively. This course included laboratory and instrumental monitoring, curative walk, physical therapy, swimming, balneo- and physiotherapy, hyperbaric oxygenation, massage, and psychological support. **Results.** The proportion of patients with cardiovascular pathology among all attendees has increased from 13.6% to 19%, while the number of service members after myocardial infarction has

raised from 34.6% to 84%. By the end of the program, 91–96% of patients reported reduction in angina attacks, dyspnea, and fatigue; they also demonstrated improved tolerance to exercise loading and better quality of life. Objectively, there was a statistically significant decrease in total cholesterol (from 5.9 ± 1.1 to 4.7 ± 0.9 mmol/L) and triglycerides, 5% increase in average left ventricular ejection fraction, stabilization of blood pressure, and 60% reduction in arrhythmia episodes as recorded by 24-hour ECG monitoring. **Conclusion.** Personalized multifactorial sanatorium programs, which had been implemented at “Arkhangelskoye”, have demonstrated high clinical effectiveness. So, they should be considered an essential component of the secondary stage of prevention of cardiovascular pathology and restoration of combat readiness of military personnel with cardiovascular pathology.

Keywords: cardiovascular diseases, cardiorehabilitation, sanatorium, quality of life.

Ссылка для цитирования: Требина Н.П., Кирсанова А.А., Фоменко Е.В., Долгих С.В., Ковлен Д.В. Современные программы медицинской реабилитации пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями в системе санаторно-курортного обеспечения Министерства обороны Российской Федерации. *Кремлевская медицина. Клинический вестник.* 2025; 2: 46–50.

Введение

В настоящее время сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной высокой инвалидизации и смертности трудоспособного населения во всех развитых странах [1, 2]. Дальнейшее совершенствование методов лечения, реабилитации и вторичной профилактики ишемической болезни сердца, гипертонической болезни до сих пор остается важной медико-социальной задачей [3–5]. Учитывая важность медицинских, социальных и экономических аспектов кардиореабилитации, особый интерес вызывает санаторный этап в реабилитации, задачами которого являются вторичная профилактика прогрессирования заболеваний, стимуляция компенсаторных возможностей организма, восстановление и повышение качества жизни пациентов [6, 7].

На сегодняшний день актуальными в медицинской реабилитации в условиях санатория у пациентов после перенесенного инфаркта миокарда (ИМ), хирургической реваскуляризации миокарда, в частности аортокоронарного шунтирования (АКШ), чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ), оперативного лечения клапанных болезней, гипертонических кризов являются разработка и внедрение адекватных и эффективных реабилитационных комплексов с использованием методов физической реабилитации, бальнеотерапевтических и преформированных факторов [8–10].

Одним из ведущих санаториев в военном здравоохранении является Центральный военный клинический санаторий (ЦВКС) «Архангельское». Это многопрофильный лечебно-диагностический комплекс, в котором на основе современных медицинских и информационных технологий круглогодично проводится высокоэффективная медицинская реабилитация пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, ЛОР-органов, опорно-двигательного аппарата.

Материалы и методы

В 2022 г. в санатории на реабилитационном лечении находилось 1522 человека, из них 208 (13.6%) человек с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. В 2023 г. из 1506 человек кардиореабилитацию прошли 225 (14.9%), в 2024 г. из 1498 пациентов, находящихся на реабилитации, 287 (19%) составили пациенты с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Таким образом, обращает на себя внимание ежегодное увеличение количества пациентов, нуждающихся в кардиореабилитации. В структуре пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, которых направляли в ЦВКС «Архангельское» в 2022–2024 гг. для прохождения медицинской реабилитации, значимую долю

составили пациенты после ИМ. Так, в 2022 г. из 208 лиц с ССЗ медицинскую реабилитацию после инфаркта получили 26 (12.5%) пациентов, в 2023 г. – 52 (23.1%) пациента, а в 2024 г. – 47 (16.4%) пациентов (рис. 1).

Всем пациентам с ССЗ проводили лабораторно-инструментальное обследование согласно индивидуальной программе реабилитации. ЦВКС «Архангельское» располагает современным диагностическим оборудованием, которое позволяет решать поставленные задачи на высоком уровне. Общий анализ крови проводили на автоматическом гематологическом анализаторе MD-7600 по 20 параметрам, включая расчет эритроцитометрических индексов. Показатели гемостаза (коагулограмма, МНО) исследовали с помощью наборов «Коагуло-тест» на анализаторе показателей гемостаза АПГ4-02-П, развернутую липидограмму с определением общего холестерина, липопротеинов высокой и низкой плотности, триглицеридов проводили на биохимическом полуавтоматическом анализаторе «Виталон-400», тропонин I определяли с помощью экспресс-теста «ИХА-тропонин I».

Отделение функциональной диагностики оснащено 12-канальным электрокардиографом SCHILLER AT-102, системой холтеровского мониторирования электрокардиограммы (ЭКГ) «ХОЛТЕР-ДМС» и комплексом суточного мониторирования ЭКГ и артериального давления (АД) «СОЮЗ», трехканальным монитором МЭКГ-НС-02с (монитор ЭКГ носимый суточный, версия 02с, программное обеспечение Россия). В соответствии с рекомендациями [11]

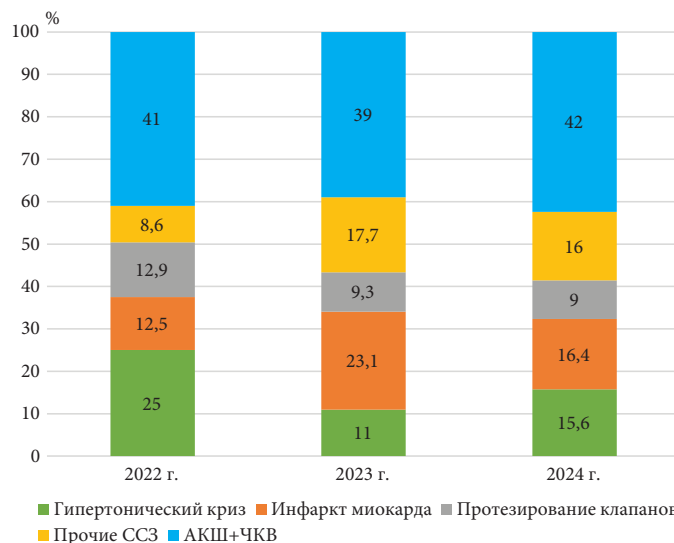


Рис. 1. Структура пациентов ЦВКС «Архангельское» с ССЗ по нозологиям

Таблица 1

Лабораторно-инструментальное обследование лиц, находящихся на медицинской реабилитации с ССЗ в 2022–2024 гг. (количество исследований)

Обследование	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Клинический анализ крови	179	212	287
Коагулограмма	50	69	43
Липидограмма	83	72	71
Тропонин I	2	-	8
ЭКГ	208	225	287
Суточное мониторирование ЭКГ	32	66	41
Эхокардиография	85	104	83
УЗДС БЦА	4	6	7
УЗИ плевральных полостей	28	28	29

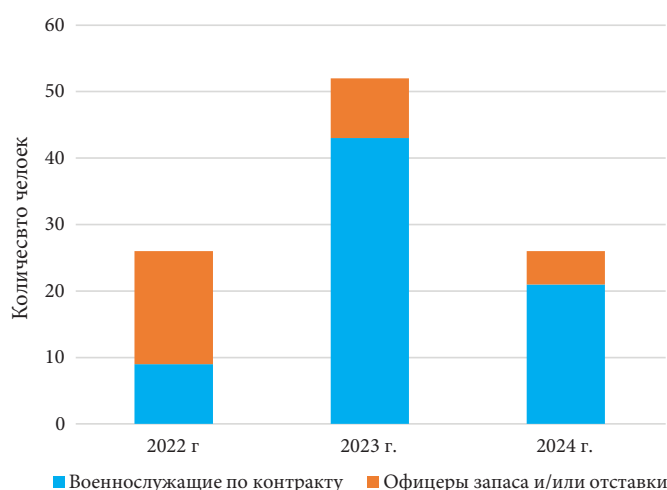


Рис. 2. Структура пациентов, направленных на медицинскую реабилитацию после инфаркта миокарда, по контингенту

эхокардиографию проводили на ультразвуковой системе HD15 PHILIPS с помощью секторного монокристалльного фазированного датчика (2–5 МГц), дуплексное сканирование сосудов – с помощью ультразвукового сканера Mindray DC 7.

ЭКГ проводили всем отдыхающим, эхокардиографию в 2022 г. – в 40.8% случаев, в 2023 г. – в 46.2%, в 2024 г. – в 28.9% случаев, холтеровское мониторирование – в 15.3, 29.3, 14.2% случаев соответственно, в 2022 г. 13.4% пациентов потребовалось проведение ультразвукового исследования (УЗИ) плевральных полостей (в 2023 г. – 12.4%, в 2024 г. – 10.1%), у 17 человек за 2022–2024 гг. возникла необходимость в назначении ультразвукового дуплексного сканирования брахиоцефальных артерий (УЗДС БЦА). Общий анализ крови и коагулограммы были выполнены 86 и 24% пациентов в 2022 г., 94.2 и 30.6% в 2023 г., 100 и 14.9% в 2024 г. соответственно, у десяти человек за указанный период был выполнен анализ крови на тропонин I (табл. 1).

За период 2022–2024 гг. из 125 человек, получавших медицинскую реабилитацию в ЦВКС «Архангельское» после инфаркта миокарда, 71% составили военнослужащие по контракту, 29% – офицеры запаса и/или отставки. Обращает на себя внимание перераспределение в составе контингента: в 2022 г. военнослужащие по контракту составили 34.6%, в 2023 г. – 83% и в 2024 г. – 84% (рис. 2).

С учетом увеличения количества случаев поступления в санаторий после инфаркта миокарда военнослужащих

по контракту мы подробно проанализировали показатели медицинской реабилитации у данной категории лиц.

В 2022 г. в ЦВКС «Архангельское» после острого инфаркта миокарда поступило девять военнослужащих по контракту в рамках медицинской реабилитации в возрасте от 35 до 54 лет (средний возраст – 45.3 ± 0.9 года). В стационаре транслюминальная баллонная ангиопластика и стентирование коронарных артерий проводили шести пациентам, трое из которых после чрескожной транслюминальной коронарной ангиопластики (ЧТКА) со стентированием были направлены на аортокоронарное шунтирование. Согласно результатам проведенного обследования в санатории, по данным холтеровского мониторирования гемодинамически значимых нарушений ритма и проводимости выявлено не было, изменения на ЭКГ регистрировали у всех отдыхающих, чаще всего изменения сегмента ST и зубца T различной локализации. По результатам трансторакальной эхокардиографии выявлено нарушение локальной сократимости у всех обследуемых, снижение фракции выброса (ФВ) – у семи человек; с положительной динамикой за период реабилитации в виде увеличения ФВ – у двоих человек. У одного пациента зарегистрированы признаки легочной гипертензии первой степени.

В 2023 г. отмечено увеличение в пять раз по сравнению с 2022 г. числа военнослужащих по контракту, направленных на медицинскую реабилитацию в санаторий после ИМ (45 человек). Пациенты были направлены в возрасте от 29 до 64 лет (средний возраст – 46.7 ± 1.2 года), из них 34 человека после ИМ с подъемом сегмента ST. По данным холтеровского мониторирования выявлены нарушения ритма у девяти человек в виде пробежек желудочковой тахикардии, пароксизмов наджелудочковой тахикардии, частой желудочковой и наджелудочковой экстрасистолии, у одного человека – депрессия сегмента ST. По данным эхокардиографии обнаружена аневризма верхушки левого желудочка у двоих человек, нарушение глобальной и локальной сократимости у 25 пациентов, из них увеличение ФВ в период реабилитации зафиксировано у троих, нарушение только локальной сократимости с сохраненной фракцией выброса – у 18 пациентов.

В 2024 г. в ЦВКС «Архангельское» после острого инфаркта миокарда поступили 40 военнослужащих по контракту в рамках медицинской реабилитации в возрасте от 28 до 60 лет (средний возраст – 44.9 ± 1.2 года). Инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST перенесли 30 военнослужащих, у десяти был зафиксирован инфаркт миокарда без подъема сегмента ST. На проведение ЧТКА со стентированием были направлены 18 человек, четырем была проведена в госпитале ЧТКА со стентированием и тромболлизом, еще двум – маммарокоронарное шунтирование к передней межжелудочковой ветви. По данным трансторакальной эхокардиографии, в 79% случаев было выявлено нарушение локальной сократимости и снижение фракции выброса, у четырех человек за время пребывания в санатории отмечалась положительная динамика в виде нормализации ФВ. Суточное мониторирование ЭКГ было проведено 15 военнослужащим, из которых у четырех были зарегистрированы нарушения ритма в виде наджелудочковой экстрасистолии, эпизода фибрилляции предсердий, пробежек наджелудочковой и желудочковой тахикардии, атриоventрикулярной блокады второй степени типа I. Изменения на ЭКГ регистрировались в 100% случаев, чаще всего изменения сегмента ST и зубца T различной локализации.

Таблица 2

Лечение пациентов, находящихся на медицинской реабилитации с ССЗ в 2022–2024 гг.

Лечение	2022 г.	2023 г.	2024 г.
Аппаратные процедуры	182	201	266
ЛФК	149	183	158
Массаж	151	181	218
Гипербарическая оксигенация	53	87	103
Психотерапевтические процедуры	137	176	187
Галотерапия	98	116	142
Лечебное плавание	46	53	71
Бальнеологические процедуры	182	183	205

Таким образом, за последние два года отмечается рост числа военнослужащих по контракту, направляемых из госпиталей на медицинскую реабилитацию после перенесенного инфаркта миокарда с хирургическим лечением или без него. Восстановление их здоровья является приоритетной задачей, с которой успешно справляется ЦВКС «Архангельское». Обращает на себя внимание увеличение гемодинамически значимых нарушений ритма и/или проводимости, локальной и глобальной сократимости миокарда у лиц с ССЗ, в связи с чем необходимо лабораторно-инструментальное обследование на этапе медицинской реабилитации.

Комплексная программа реабилитации для больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, в том числе и после перенесенного инфаркта миокарда в ЦВКС «Архангельское», состояла из следующих групп мероприятий (табл. 2):

1. Медикаментозная терапия, включавшая назначение β -адреноблокаторов, ингибиторов ангиотензинпревращающего фермента или сартанов, антагонистов кальция, статинов, дезагрегантную терапию и диуретики.

2. Лечебная дозированная ходьба на территории санатория и близлежащего парка: начальная дистанция определялась по результатам теста 10-минутной ходьбы, далее ежедневно прибавлялось 50–200 м и подъем по лестнице под контролем пульсоксиметрии.

3. Лечебная физкультура, которая проводилась вначале в щадящем, а затем в щадяще-тренировочном режиме. Основная форма проведения занятий – урок лечебной гимнастики, в качестве дополнительных форм лечебной физкультуры (ЛФК) пациентам назначались самостоятельные ежедневные занятия и утренние гигиеническая гимнастика. Вначале каждый пациент занимался с инструктором индивидуально, не менее одного-двух раз. Затем пациента включали в одну из малых групп (до шести человек) для продолжения занятий в зале ЛФК. Занятия проводил инструктор-методист по ЛФК под контролем врача-кардиолога ежедневно, преимущественно до 13 часов дня, исключая субботу и воскресенье, в течение 21 дня. Продолжительность каждого занятия составляла 30 минут.

4. Лечебное плавание в бассейне санатория с морской водой (длина 25 м, глубина не превышает 1.5 м) под руководством инструктора ЛФК: для раннего периода реабилитации начинали в щадящем режиме, в течение 10–20 минут, дальнейшее увеличение времени и дистанции проходило через три – пять дней при контроле ЭКГ и АД.

5. Психологическая реабилитация, которая включала в себя первичную консультацию психолога и последующую индивидуальную и групповую психотерапию. Обучение релаксации по методике аутогенной тренировки проходило в группах до восьми человек с использованием аудиовизуальной установки. Помимо этого применяли вибротактильное кресло «Сенсориум», позволяющее благодаря определенному частотному воздействию через сенсорные каналы активизировать альфа-ритм. На индивидуальных сеансах использовали методы рациональной и когнитивно-поведенческой терапии, позволяющие выявить и скорректировать фобические и депрессивные реакции и сформировать гармоническое отношение к болезни.

6. Бальнеологические процедуры, в частности сухие углекислые ванны от установки «Реабокс» с продолжительностью процедуры 15 минут, температурой 28 °С, с подачей углекислого газа 15 л/мин, а также хвойно-жемчужные

ванны, получили все пациенты в 2022 г. (100%), 183 (81%) и 205 (71%) человек в 2023 и 2024 гг. соответственно.

7. Аппаратные процедуры в виде сочетанного применения высокоэффективных физических лечебных факторов: низкочастотного переменного магнитного поля от аппарата «Полимаг», с индукцией 2 мТл, частотой 5–10 Гц, время воздействия 15 минут, и низкоинтенсивного лазерного излучения от аппарата «Матрикс» оптического диапазона (длина волн 632 и 890 нм) непосредственно на зону воздействия импульсного ИК НИЛИ, мощностью 8 Вт/см², частотой 80–1000 Гц, до трех-четырех локальных зон одновременно, контактно, экспозиция на каждую по 2–5 минут (с целью снижения тонуса сосудов, улучшения кровоснабжения миокарда), и лазеротерапия были назначены всем пациентам в 2022 г. (100%), 201 (89%) и 159 (90%) пациентам в 2023 и 2024 гг. соответственно. После лечения у пациентов был отмечен антиангинальный, седативный эффект, снижение уровня АД.

8. Лечебный массаж получил 151 (82%) пациент в 2022 г., 181 (80.4%) в 2023 г. и 266 (92%) пациентов в 2024 г. Сеанс включал в себя комбинацию из приемов массажа (оказание общего трофического и адаптогенного воздействия), сегментарно-рефлекторного массажа (нормализация работы вегетативной и центральной нервной систем) и точечных воздействий на акупунктурные точки (включая воздействие на специфические точки для сердечно-сосудистой системы и точки общего действия). Длительность сеансов начиналась с 7–10 минут и постепенно увеличивалась до 15 минут. Сеансы проводили ежедневно, кроме выходных; перед сеансом и после него обязательно осуществлялся контроль гемодинамических показателей (определяли пульс, АД, сатурацию крови). Также в комплексном лечении применяли аппаратный массаж («Физиовак Эксперт» в течение 15 минут).

9. Галотерапию назначали курсом 8–10 процедур, с помощью аппарата «АСА», с концентрацией соли от первого к третьему режиму последовательно. Этот метод лечения применяли в основном у пациентов, проходящих реабилитацию после кардиохирургических операций (аортокоронарное шунтирование и протезирование клапанов), так как у них часто возникали послеоперационные плевриты на фоне гемоторакса или гидроторакса. Галотерапия улучшает вентиляционно-перфузионные соотношения, что имеет значение не только с точки зрения условий газообмена, но и с точки зрения снижения сопротивления в малом круге кровообращения и, соответственно, уменьшения нагрузки на миокард.

10. Гипербарическая оксигенация, проводился курс в режиме 1.3 атм на барокамере «БЛКС-303 МК», экспозиция 50 минут с медленной компрессией и декомпрессией.

Результаты

После курса санаторной реабилитации у 165 (90,6%) пациентов в 2022 г., 216 (96 %) и 275 (95%) пациентов в 2023 и 2024 гг. соответственно отмечалось улучшение субъективного состояния. Оценку проводили по 10-балльной шкале: после лечения у всех пациентов уменьшились слабость, одышка, боль в грудной клетке и значительно увеличился объем физической активности. При сочетанном использовании процедур и физических тренировок отмечалось улучшение показателей липидного профиля крови, с более выраженной положительной динамикой параметров общего холестерина, липопротеинов низкой плотности, тиреоглобулина. Также после реабилитации в ЦВКС «Архангельское» выявлена стабилизация или улучшение клинических и гемодинамических показателей (пульс, артериальное давление, наличие и частота эпизодов нарушений сердечного ритма), а также психологического состояния больных, зафиксирована положительная динамика показателей ЭКГ, эхокардиографии (в частности, в виде увеличения фракции выброса), повышение толерантности к физической нагрузке.

Выводы

1. В связи с увеличением в последние годы числа пациентов с ССЗ, в том числе с инфарктом миокарда у военнослужащих по контракту, необходимо проведение медицинской реабилитации в санатории после лечения в стационарных условиях, с чем успешно справляется ЦВКС «Архангельское». Его оснащенность современной диагностической аппаратурой обеспечивает полноценное лабораторно-инструментальное обследование данной категории пациентов, обеспечивая контроль физических показателей их здоровья во время всего периода реабилитации.

2. Полученные результаты свидетельствуют об эффективности и необходимости применения таких санаторно-курортных факторов (или методов лечения/восстановления), как лечебная дозированная ходьба, лечебная физкультура, лечебное плавание, психологическая реабилитация, бальнеологические процедуры, аппаратные процедуры, лечебный массаж, галотерапия, гипербарическая оксигенация, в эффективной медицинской реабилитации пациентов с ССЗ в условиях санаториев.

Литература

1. Арутюнов Г.П. и др. Кардиореабилитация / под ред. Г.П. Арутюнова. 2-е изд. – М.: МЕДпресс-информ – 2014. – 336 с. [Arutyunov G.P. et al. Cardiac rehabilitation / Edited by G.P. Arutyunova. 2nd ed. M.: MEDpress-inform. – 2014. – 336 p. In Russian].
2. Гильмутдинова Л.Т. и др. Избранные вопросы лечебной физкультуры и спортивной медицины: монография. Уфа: Переплет. – 2009. – 196 с. [Gilmudinova L.T. et al. Selected issues of physical therapy and sports medicine: a monograph. Ufa: Pereplet. – 2009. – 196 p. In Russian].
3. Кирсанова А.А. и др. Персонализированный подход к организации медицинской реабилитации военнослужащих в санаторно-курортных организациях Министерства обороны Российской Федерации // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2019. – № 3 (67). – С. 170–173. [Kirsanova A.A. et al. Personalized approach to organizing medical rehabilitation of military personnel in health resort organizations of the Ministry of Defense of the Russian

- Federation // Bulletin of the Russian Military Medical Academy. – 2019. – No 3 (67). – P. 170–173. In Russian].
4. Ковлен Д.В. и др. Разработка клинических рекомендаций по физической и реабилитационной медицине: современное состояние вопроса // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 4. – С. 34. [Kovlen D.V. et al. Development of clinical guidelines for physical and rehabilitation medicine: current state of the issue // Modern Problems of Science and Education. – 2017. – No 4. – P. 34. In Russian].
5. Куимов А.Д. и др. Кардиореабилитация: новый взгляд на старые проблемы // Сибирское медицинское обозрение. – 2014. – № 1 (85). – С. 5–11. [Kuimov A.D. et al. Cardiorehabilitation: a new look at old problems // Siberian Medical Review. – 2014. – No 1 (85). – P. 5–11. In Russian].
6. Тришкин Д.В. Организация санаторно-курортного лечения военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации: современное состояние и перспективы развития // Военно-медицинский журнал. – 2016. – Т. 337. – № 6. – С. 4–12. [Trishkin D.V. Organization of spa treatment for servicemen of the Armed Forces of the Russian Federation: current state and development prospects // Military Medical Journal. – 2016. – V. 337. – No 6. – P. 4–12. In Russian].
7. Тишаков А.Ю. Эффективность климатотерапии пациентов с хронической сердечной недостаточностью на климатобальнеологическом курорте // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. – 2004. – № 5. – С. 3. [Tishakov A.Yu. Efficiency of climatotherapy of patients with chronic heart failure at a climatobalneological resort // Issues of Balneology, Physiotherapy and Therapeutic Physical Culture. – 2004. – No 5. – P. 3. In Russian].
8. А.В. Мерзликин и др. Правовое регулирование санаторно-курортного лечения военнослужащих: проблемные вопросы и пути их решения // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2016. – № 2 (54). – С. 185–189. [Merzlikin A.V. et al. Legal regulation of spa treatment for military personnel: problematic issues and solutions // Bulletin of the Russian Military Medical Academy. – 2016. – No 2 (54). – P. 185–189. In Russian].
9. Физическая и реабилитационная медицина / под ред. Г.Н. Пономаренко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 912 с. [Physical and rehabilitation medicine / ed. by G.N. Ponomarenko. – Moscow: GEOTAR-Media, 2023. – 912 p. In Russian].
10. Санаторно-курортное лечение: национальное руководство / Г.Р. Абусева, В.Б. Адилов, П.В. Антипенко и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 752 с. [Sanatorium and resort treatment: national guidelines / G.R. Abuseva, V.B. Adilov, P.V. Antipenko et al. – Moscow: GEOTAR-Media, 2021. – 752 p.]. DOI: 10.33029/9704-6022-1-SKL-2021-1-752.
11. Руда М.Я. и др. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: российские рекомендации РКО. – М. – 2014. [Ruda M.Ya. et al. Diagnosis and treatment of patients with acute myocardial infarction with ST segment elevation electrocardiograms: Russian RKO recommendations. – Moscow. – 2014. In Russian].