

DOI: <http://doi.org/10.17816/0869-2106-2021-27-6-571-587>

Обзорная статья



# Кардиореабилитация и вторичная профилактика после перенесенного острого инфаркта миокарда: современный взгляд на проблему

Е.В. Саютина<sup>1</sup>, М.А. Осадчук<sup>1</sup>, Б.К. Романов<sup>2</sup>, Е.М. Туаева<sup>1</sup>, Л.И. Буторова<sup>3</sup>,  
Г.О. Дибирова<sup>2</sup>, Н.В. Киреева<sup>1</sup>, Н.П. Корженков<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет), Москва, Российская Федерация;

<sup>2</sup> Российский национальный исследовательский медицинский университет им. Н.И. Пирогова, Москва, Российская Федерация;

<sup>3</sup> Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова (филиал, Москва), Российская Федерация

## АННОТАЦИЯ

Сердечно-сосудистые заболевания остаются тяжелым социально-экономическим бременем в современном мире, унося ежегодно до 4 млн жизней, 1 млн из которых приходится на российскую популяцию. Наиболее часто сердечно-сосудистая смертность связана с хронической ишемической болезнью сердца и ее осложнениями. Несмотря на достигнутые успехи в лечении острого коронарного синдрома в острую фазу заболевания, проблема повторных коронарных событий и связанной с этим адекватной реабилитацией остается нерешенной до конца. В современных отечественных и европейских рекомендациях по кардиоваскулярной реабилитации представлены основные направления вторичной профилактики инфаркта миокарда, которые обобщают мировые и отечественные данные доказательной медицины по проблеме и базируются на принципах этапности, непрерывности, преемственности, мультидисциплинарного подхода к ведению пациента. Большое внимание в настоящем обзоре уделено проблемам и недостаткам вторичной профилактики и кардиореабилитации на уровне пациента, врача и системы здравоохранения, а также описаны современные подходы к их устранению. Подчеркнута необходимость и важность индивидуального обучения и информирования пациентов, формирования у них устойчивой приверженности к здоровому образу жизни и лечебно-профилактическим мероприятиям, предписанным современными руководствами по данной проблематике.

**Ключевые слова:** обзор; кардиореабилитация; инфаркт миокарда; профилактика сердечно-сосудистых заболеваний; психофизическая реабилитация.

## Как цитировать:

Саютина Е.В., Осадчук М.А., Романов Б.К., Туаева Е.М., Буторова Л.И., Дибирова Г.О., Киреева Н.В., Корженков Н.П. Кардиореабилитация и вторичная профилактика после перенесенного острого инфаркта миокарда: современный взгляд на проблему // Российский медицинский журнал. 2021. Т. 27, № 6. С. 571–587. DOI: <http://doi.org/10.17816/0869-2106-2021-27-6-571-587>

DOI: <http://doi.org/10.17816/0869-2106-2021-27-6-571-587>

Review

# Cardiac rehabilitation and secondary prevention after acute myocardial infarction: a modern view on the problem

Elena V. Sayutina<sup>1</sup>, Mikhail A. Osadchuk<sup>1</sup>, Boris K. Romanov<sup>2</sup>, Elena M. Tuaeva<sup>1</sup>,  
Ludmila I. Butorova<sup>3</sup>, Gyulnara O. Dibirova<sup>2</sup>, Natalya V. Kireeva<sup>1</sup>, Nikolay P. Korzhenkov<sup>1</sup>

<sup>1</sup> I.M. Sechenov First Moscow State Medical University, Moscow, Russia;

<sup>2</sup> Pirogov Russian National Research Medical University, Moscow, Russia;

<sup>3</sup> S.M. Kirov Military Medical Academy (Branch, Moscow), Russia

## ABSTRACT

Cardiovascular diseases remain a heavy socioeconomic burden in the modern world, claiming up to four million lives annually, including one million of the Russian population. Most often, cardiovascular mortality is associated with chronic coronary heart disease and its complications. Despite the progress in the treatment of acute coronary syndrome in the acute disease phase, the problem of recurrent coronary events and associated adequate rehabilitation remains unresolved. Modern Russian and European recommendations for cardiovascular rehabilitation present the main directions of secondary prevention of myocardial infarction, which summarize the global and Russian evidence-based medicine data on the problem and are based on the principles of phasing, continuity, succession, and multidisciplinary approach to the patient management. This review focuses on the problems and shortcomings of secondary prevention and cardiac rehabilitation at the patient, doctor, and healthcare system levels. In addition, contemporary approaches to their elimination are described. The necessity and importance of individual training and informing patients and the formation of their sustainable commitment to a healthy lifestyle and therapeutic and preventive measures prescribed by modern guidelines on this issue are emphasized.

**Keywords:** review; cardiac rehabilitation; myocardial infarction; prevention of cardiovascular diseases; psychophysical rehabilitation.

## To cite this article:

Sayutina EV, Osadchuk MA, Romanov BK, Tuaeva EM, Butorova LI, Dibirova GO, Kireeva NV, Korzhenkov NP. Cardiac rehabilitation and secondary prevention after acute myocardial infarction: a modern view on the problem. *Rossiiskii meditsinskii zhurnal (Medical Journal of the Russian Federation, Russian Journal)*. 2021;27(6):571–587. DOI: <http://doi.org/10.17816/0869-2106-2021-27-6-571-587>

Received: 22.11.2021

Accepted: 26.11.2021

Published: 02.06.2022

## ЗНАЧИМОСТЬ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) остаются ведущей причиной смертности в современном мире, унося ежегодно около 4 млн жизней в Европе, 1 млн из которых приходится на российскую популяцию [1]. Наиболее часто смертность пациентов с ССЗ связана с ишемической болезнью сердца (ИБС), а именно инфарктом миокарда (ИМ) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) [2]. Несмотря на явные успехи, достигнутые в лечении данной категории больных, доля ИМ в мировой структуре общей смертности остается довольно высокой и составляет 10% [3]. Так, по данным шведского регистра SCAAR, ежегодные показатели смертности на фоне острого инфаркта миокарда (ОИМ) составляют приблизительно 10% среди пациентов в возрасте 70–79 лет и 24% среди пациентов более старшей возрастной группы [4]. Последствия ИМ, согласно SCAAR, оказались еще более трагичными: среди пациентов с ИМ, 20% переносят повторное сердечно-сосудистое событие (ССС) в течение первого года, а у 50% всех пациентов, когда-либо ранее выписанных с диагнозом ОИМ, в дальнейшем отмечается рецидив острого коронарного синдрома (ОКС) [5].

Известно, что ранние коронарные события напрямую связаны с надрывом/разрывом атеросклеротической бляшки, осложнившейся тромбозом, в то время как большинство более поздних осложнений ОИМ являются результатом системного прогрессирования атеросклероза. В этой связи кардиореабилитация (КР) и вторичная профилактика после перенесенного ОИМ играют ключевую роль в улучшении прогноза [6–8]. Выживаемость данной категории больных может достигаться не только своевременной и оптимальной коррекцией ОКС, но и разработкой и обязательным использованием новых методов реабилитации и вторичной профилактики [9].

Комплекс профилактических мер включает в себя адекватное (хирургическое) вмешательство, оптимальное медицинское лечение, коррекцию образа жизни и контроль факторов сердечно-сосудистого риска (ССР) [10]. Как уже отмечалось, своевременная коррекция образа жизни после перенесенного ОИМ достаточно быстро конвертируется в благоприятные клинические исходы. Спустя 6 мес после перенесенного ОИМ у пациентов, которые придерживались рекомендаций по правильному питанию и физической активности, отмечалось снижение риска рецидива коронарного события на 54%, а у больных, которые бросили курить, — на 43% [11].

Несмотря на эти убедительные доказательства, профилактика повторного ОИМ остается крайне недостаточной. Согласно оценке EUROASPIRE, большинство пациентов как с установленным диагнозом «хроническая ишемическая болезнь сердца» (ХИБС), так и просто лица с высоким ССР, ведут нездоровый образ жизни, имеют большое количество модифицируемых факторов риска, а также

не достигают целевых уровней артериального давления (АД) и показателей липидограммы, так как неадекватно используют медикаментозную терапию [12]. Последние данные EUROASPIRE IV свидетельствуют о том, что спустя 1 год и 3 мес после перенесенного ОИМ, 48,6% пациентов продолжали курить, 2/3 интервьюируемых имели низкий уровень физической активности, более 1/3 (37,6%) страдали ожирением, 42,7% имели АД выше 140/90 мм рт. ст. (140/80 у людей с сахарным диабетом), у 80,5% уровень холестерина липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) был выше 1,8 ммоль/л, и, наконец, у больных сахарным диабетом отмечался крайне низкий контроль глюкозы: даже 50% опрошенных пациентов не достигали целевого уровня гликированного гемоглобина A1c (HbA1c) <7,0% [13].

Что касается российской популяции, то, согласно данным EUROASPIRE IV, в аналогичной отечественной когорте госпитальной ветви (пациенты с ИБС, перенесшие ОКС или реваскуляризацию миокарда) у 93% участников индекс массы тела (ИМТ) был  $\geq 25$  кг/м<sup>2</sup>, при этом у 51% было диагностировано ожирение (ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>), а у 63% — абдоминальное ожирение [14]. В ветви первичного звена (лица с высоким ССР, но без клинических проявлений атеросклероза) избыточная масса тела, ИМТ  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup> и абдоминальное ожирение отмечались у 86,6; 56,5 и 63,1% российских участников соответственно [15].

## КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА

Кардиореабилитация как мультидисциплинарное медицинское направление в настоящее время активно развивается и совершенствуется, что находит отражение в современных рекомендациях Европейского общества кардиологов и сообществ по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике [16], Американской ассоциации сердечно-сосудистой профилактики и реабилитации [17], а также национальных европейских кардиологических сообществ [18]. В 2014 году Российским обществом кардиосоматической реабилитации и вторичной профилактики совместно с Российским кардиологическим обществом и Союзом реабилитологов России были представлены первые Национальные рекомендации по реабилитации и вторичной профилактике у больных, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы [19]. И наконец, в 2017 году Российское кардиологическое общество совместно с Национальным обществом профилактической кардиологии и Российском обществом профилактики неинфекционных заболеваний опубликовало Национальные рекомендации «Кардиоваскулярная профилактика 2017» [20].

Согласно этим нормативным документам, КР представляет собой комплексную программу, включающую физические тренировки, модификацию факторов риска,

информирование, обучение и психологическую поддержку пациентов [21, 22]. Многие программы КР и вторичной профилактики включают консультирование по вопросам труда и занятости с целью помочь пациентам, перенесшим осложнение ССЗ, вернуться к полноценной жизни, насколько это возможно [22]. Как правило, в рамках программы КР оценивается адекватность рекомендованной ранее терапии, при необходимости проводится ее коррекция. Участие в программе способствует повышению приверженности больных к назначенному лечению [22].

В табл. 1 представлена современная европейская структура КР [16], определяемая как мультидисциплинарное вмешательство для стратификации сердечно-сосудистого риска и его коррекции, рекомендации по физической активности, психосоциальной поддержке, адекватному назначению и приверженности к приему лекарственных препаратов с доказанной эффективностью во вторичной профилактике у пациентов после перенесенного ОИМ [22].

Хотя традиционно процесс реабилитации больных ОИМ предполагает 3 этапа (первый и второй — в условиях

**Таблица 1.** Вторичная профилактика после перенесенного острого инфаркта миокарда: основные компоненты

**Table 1.** Secondary prevention after acute myocardial infarction: main components

| Вмешательства  | Компоненты   |
|--|--|
| Модификация факторов риска /<br>Изменение образа жизни   | Правильное питание<br>Физическая активность<br>Контроль веса<br>Отказ от курения<br>Отказ от злоупотребления алкоголем   |
| Медикаментозное лечение  | Антитромботическая терапия<br>Бета-адреноблокаторы иАПФ/БРА/АМКР<br>(при наличии дисфункции миокарда левого желудочка)<br>Статины  |
| Лечение сопутствующей патологии  | Ожирение<br>Дислипидемия<br>Артериальная гипертензия<br>Сахарный диабет<br>Сердечная недостаточность<br>Нарушения ритма сердца   |
| Коррекция психосоциальных факторов   | Социальная изоляция<br>Депрессия, стресс, нервозность<br>Сексуальная активность  |
| Работа мультидисциплинарного центра реабилитации   | Кардиолог<br>Первичная медико-санитарная помощь<br>Специально обученные медицинские сестры по программе кардиореабилитации или вторичной профилактики<br>Врачи других медицинских специальностей<br>Другие специалисты (физиотерапевты, психологи, фармацевты, диетологи, врач-специалист по курортологии) |
| Обучение пациента с острым инфарктом миокарда и членов его семьи по вопросам, связанным с сердечно-сосудистыми заболеваниями | План ведения<br>Обучение<br>Изучение симптоматики, в том числе указывающей на ухудшение течения заболевания<br>Контроль факторов риска<br>Порядок действия в urgentных ситуациях<br>Обучение сердечно-легочной реанимации  |
| Охрана здоровья и социально-экономические факторы  | Охрана здоровья<br>Медицинское страхование<br>Доступность медицинской помощи<br>Экспертиза трудоспособности<br>Социальные гарантии<br>Доступ в специализированные социальные сети<br>Работа общественных организаций<br>Электронная медицинская карта пациента   |

*Примечание:* АПФ — ангиотензинпревращающий фермент, БРА — блокатор рецепторов ангиотензина II, АМКР — антагонисты минералокортикоидных рецепторов.

стационара, а третий — амбулаторно-поликлинический), в действительности, как видно из табл. 1, вторичная профилактика — это длительный непрерывный процесс наблюдения за пациентом, направленный на его полную реабилитацию и возвращение к нормальной жизни [23]. Подходы к КР различаются в разных странах [24], основаны на национальных правилах и традициях и могут включать как наличие централизованных школ для больных, перенесших ОКС/ОИМ, так и индивидуальное обучение пациентов и членов их семей. Для амбулаторных пациентов разработаны стандартизированные программы КР, в то время как для стационарных больных они достаточно специфичны и включают более интенсивные и сложные вмешательства, особенно для лиц очень высокого ССР [25].

Современные реабилитационные программы требуют мультидисциплинарного подхода и включают комплекс мер медицинского, педагогического, профилактического и социального характера. Такой подход требует взаимодействия специалистов различного уровня и наиболее эффективен при участии среднего медицинского персонала, врача-диетолога, врача-методиста лечебной физкультуры, психолога, социального работника [25]. Вклад именно таких программ, ориентированных на долгосрочную перспективу, был довольно успешно оценен в исследованиях EUROACTION и GOSPEL [26]. Так, в исследовании EUROACTION [27] 16-недельная программа для больных ИБС и лиц с высоким ССР, проводившаяся медицинскими сестрами и ориентированная на семью, обеспечила лучший контроль факторов риска, в частности курения, АД, питания (увеличение потребления овощей/фруктов и жирной рыбы, ограничение насыщенных жиров), а также лучшую приверженность к терапии ингибиторами АПФ и статинами через год после вмешательства [27]. Подобные результаты были получены в исследовании RESPONSE, в котором программу вторичной профилактики для больных, перенесших ОКС, вела медсестра в течение 6 мес. Через 1 год пациенты из группы профилактического вмешательства лучше контролировали факторы риска, им реже требовалась неотложная помощь, была ниже частота госпитализаций, прогнозируемый относительный риск смерти был на 17% ниже, чем в группе обычного наблюдения [28].

В рандомизированном исследовании GOSPEL (**G**lobal **s**econdary **p**revention strategies to limit event recurrence after myocardial infarction — Глобальная стратегия вторичной профилактики для снижения повторных сердечно-сосудистых событий после инфаркта миокарда), 3241 пациент после программы КР были рандомизированы в долгосрочную программу вторичной профилактики с многофакторным вмешательством в течение 3 лет или группу обычного лечения. Программа вторичной профилактики включала физические тренировки и консультирование пациентов ежемесячно первые 6 мес, а далее каждые 6 мес в течение 3 лет. Вовлечение пациентов в программу вторичной профилактики привело к достоверному

повышению ежедневной двигательной активности, оздоровлению характера питания и снижению уровня общего холестерина с сохранением достигнутого эффекта в течение всего периода наблюдения. При этом произошло значимое снижение конечных комбинированных клинических точек: смертности от ССЗ, нефатального ИМ и инсульта снизились на 33%, кардиальной смерти и нефатального ИМ — на 36%, нефатального ИМ — на 48% [29].

Очевидно, что внедрение в реальную клиническую практику подобных программ по вторичной профилактике и КР является более эффективным и успешным, особенно в странах со средним и низким уровнем жизни, чем использование в последующем сложных инвазивных методов современной кардиохирургии [30, 31].

## НЕДОСТАТКИ СИСТЕМЫ КАРДИОРЕАБИЛИТАЦИИ И ПУТИ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Несмотря на доступность программ вторичной профилактики, только треть пациентов нацелена на их исполнение [32, 33]. Многочисленные исследования показывают, что не только пациент, но и медицинский работник, а также вся система здравоохранения несут ответственность за столь низкую приверженность к реабилитационным мероприятиям [34] (табл. 2).

### Проблемы, связанные с пациентом

*Образование и приверженность.* Пациенты ХИБС недостаточно осведомлены о причинах развития своей болезни и считают, что практически никак не могут повлиять на ее течение. Мало того, что многие больные крайне скованно ведут себя на обучающих групповых занятиях, большинство из них сообщает о том, что получает недостаточную информацию и поддержку со стороны врачей и других медицинских работников, особенно в плане возможного предотвращения рецидива ССС [35]. Другие факторы, препятствующие приверженности к лечению и соблюдению профилактических мероприятий, включают отсутствие должной социальной поддержки, неустойчивый психологический статус пациента, неудобное местоположение поликлиники и связанные с этим проблемы с логистикой, а также финансовые затраты [23].

Недостаточная информированность пациентов о своем заболевании и возможностях вторичной профилактики приводит в дальнейшем к непоследовательному и некорректному соблюдению врачебных рекомендаций. Было отмечено, что если пациенты после выписки имели ясное представление о своей патологии и путях ее коррекции, они на 30% реже повторно попадали на стационарное лечение в связи с рецидивом ССС, чем те больные, которые испытывали недостаток в такого рода информации [36, 37].

Ниже представлены ключевые положения и шаги, которые необходимо предпринять в отношении пациента,

**Таблица 2.** Факторы, приводящие к неэффективности сердечно-сосудистой профилактики на уровне пациента, врача / медицинского работника и организации здравоохранения

**Table 2.** Factors leading to the inefficiency of cardiovascular prevention at the patient, doctor/healthcare worker, and healthcare organization levels

| Пациент   | Врач / медицинский работник                             | Система здравоохранения   |
|---|---|---|
| Побочные эффекты лечения  | Несвоевременно начатое лечение                          | Отсутствие клинических рекомендаций   |
| Прием слишком большого количества препаратов  | Неправильно подобранная доза                            | Недостаток скоординированной работы разных специалистов                                     |
| Стоимость лекарств  | Отсутствие понимания конечной цели                      | Отсутствие активного патронажа пациентов  |
| Отрицание болезни   | Недооценка тяжести пациента                             | Отсутствие государственной поддержки  |
| Отрицание серьезности болезни   | Не выявление сопутствующей патологии                    | Отсутствие взаимодействия между лечащим врачом и врачами других специальностей              |
| Отсутствие приверженности к лечению   | Дефицит времени, выделяемого для пациента               | Отсутствие регистра заболеваний   |
| Субъективное восприятие низкой чувствительности к лекарственным препаратам            | Несфокусированность на достижении конечной цели лечения | Отсутствие квалифицированной медицинской помощи   |
| Отсутствие симптомов болезни  | Купирование симптоматики, а не ее профилактика          | Ложные цели   |
| Недостаточное общение с врачом  | Ограниченные навыки общения с пациентом                 | Вынужденное сокращенное пребывание в стационаре   |
| Недоверие врачу   | Нехватка времени  | Системы здравоохранения сосредоточены на оказании неотложной помощи (в условиях стационара) |
| Депрессия, психическое заболевание, наркомания  | Плохая осведомленность о важности профилактических мер  | Отсутствие профилактической инфраструктуры  |
| Низкий уровень осведомленности в важности кардиореабилитации / вторичной профилактики |   | Недостаточно разработанные программы профилактики / отсутствие контроля качества            |

выписывающегося из стационара после перенесенного ОИМ. Показано, что самоконтроль со стороны больного в отношении коррекции образа жизни, физической активности, соблюдения предписаний врача играет большую роль в эффективной вторичной профилактике, чем даже оказание высокотехнологичной кардиологической медицинской помощи [38].

1. Необходимо создать четкий индивидуальный план дальнейшего ведения пациента, координирующий назначения врача после выписки из стационара и методы транспортировки больного.
2. Предоставить пациенту подробной выписки из стационара, с объяснением необходимости в настоящей госпитализации, а также подробную информацию о назначенных лекарственных препаратах.
3. Врачу необходимо оценить, насколько пациент понимает и оценивает свой диагноз, данные клинико-инструментальных исследований, выполненных в стационаре; подробно прокомментировать выписку, включая лекарственные препараты, коррекцию образа жизни, чтобы устранить барьеры в непонимании.
4. Обучить пациента распознаванию сердечных симптомов и методам их купирования. Осведомить пациента о возможной необходимости пересмотра плана контрольных осмотров при учащении негативной симптоматики.
5. Предоставить пациенту контактную информацию о стационаре пребывания после выписки, с целью возможного повторного обращения.

6. Отправить данные выписного эпикриза врачам амбулаторно-поликлинического звена и другим службам, ответственным за дальнейшее ведение пациента, вместе с контактной информацией о родственниках.

### Приверженность здоровому образу жизни и лекарственной терапии

Приверженность к лечению крайне низка как у лиц высокого ССР, так и у больных ХИБС, что, как известно, приводит к плохим последствиям. Так, согласно данным систематизированных Кокрейновских обзоров, более чем 350 тыс. пациентов имеют низкую приверженность к приему кардиопротективных лекарственных препаратов, причем не только пациенты высокого ССР (66%), но и больные с манифестированным ССЗ (ХИБС) (50%) в течение первых 2 лет с момента начала терапии [39]. Это значительно ухудшает прогноз и увеличивает затраты здравоохранения на КР [40, 41].

Отсутствие приверженности — сложная и многофакторная проблема, подверженная влиянию демографических изменений, социально-экономических особенностей государства, специфики организации системы здравоохранения, степени интенсивности наблюдения за пациентом, включая время от последнего посещения врача, побочные эффекты терапии, сложный режим дозирования лекарственного препарата, а также медицинскую грамотность пациента (см. табл. 2). По этим причинам медицинский работник обязан не только оценивать приверженность к проводимому лечению, но и определить причины,

по которым она отсутствует. Крайне важно также довольно быстро определить наличие у пациента истинной или ложной непереносимости того или иного лекарственного препарата с целью возможной дальнейшей коррекции терапии, учитывая данное обстоятельство как крайне нежелательное для больного, перенесшего ОИМ [12].

Нередко пациенты, перенесшие ОИМ, имеют серьезную сопутствующую патологию, требующую обязательной коррекции. Терапия такого коморбидного пациента нуждается в тщательном подборе во избежание риска развития серьезных лекарственных взаимодействий. Задача врача в таком случае состоит в подборе как можно более упрощенной схемы терапии и режима дозирования лекарственных препаратов с использованием полипилюль и фиксированных комбинаций, что, безусловно, повысит приверженность к терапии у данной категории больных [12, 20].

Наконец, оптимизация приема лекарств может быть сведена к отмене ранее назначенных препаратов, если в настоящее время нет показаний для их дальнейшего приема. Так, например, NICE (National Institute for Health and Care Excellence) рекомендовал прекращать прием  $\beta$ -адреноблокаторов больными, перенесшими ОИМ, если у них отсутствовали признаки сердечной недостаточности или другие специфические причины, требовавшие продолжения подобной терапии [18].

Данные Кокрейновских обзоров [42] также свидетельствуют, что для того, чтобы повысить приверженность пациента, перенесшего ОИМ, к лечению и профилактическим мероприятиям, необходимо активно привлекать к сотрудничеству средний медицинский персонал, фармацевтов, работников смежных специальностей. Такая кооперация позволит осуществлять длительное наблюдение за пациентом, включая оценку и контроль терапии и, при необходимости, более сложных вмешательств.

Привлечение лиц из непрофессионального (домашнего) круга, таких как супруги, другие члены семьи, сиделки или социальные работники, может быть очень полезным и внести значительный вклад в улучшении приверженности пациента [12, 20].

В частности, в Великобритании накоплен небольшой, но перспективный опыт руководства медицинской клиники фармацевтическими работниками, что позволило оптимизировать прием кардиопротективных препаратов и улучшить приверженность постинфарктных больных к проводимой терапии [12].

#### **Памятка для врачей: как повысить приверженность к лечению?**

1. Согласуйте с пациентом, а не диктуйте ему схему приема препаратов и соотнесите ее с образом жизни и потребностями больного.
2. Предоставьте пациенту полную информацию о преимуществах и возможных побочных действиях лекарственных препаратов, как долго их следует принимать и в каких дозах.

3. Оцените привычки и предпочтения пациента, поощрите самоконтроль, а также использование современных технологий, которые могут служить источником напоминания о приеме лекарственных препаратов.
4. Начинайте терапию с минимально переносимой дозы препарата и упростите режим дозирования, если это возможно.
5. Уточните у пациента, как, по его мнению, «работает» тот или иной лекарственный препарат.
6. Подкрепите словесные инструкции четкими письменными рекомендациями.
7. Осуществляйте регулярный контроль за приемом и количеством принимаемых лекарственных препаратов, чтобы минимизировать полипрагмазию.
8. В случае необходимости предоставьте в распоряжение пациента специально обученных медсестер или помощников врача.
9. Продвигайте активную роль фармацевта в оценке приверженности к приему препарата, а также с целью одобрения действий пациента.
10. Вовлеките партнера, другого члена семьи или сиделку в лечение пациента.
11. В случае постоянной неприверженности предложите многоступенчатое объединенное поведенческое вмешательство.

К сожалению, в российских реабилитационных программах принимает участие ограниченное количество пациентов, в частности лишь 0,64% больных с ИБС [2]. При этом хорошо известно, что эффективность лечения больных с перенесенным ИМ во многом зависит от качества проведения реабилитационных мероприятий, результативность которых связана с уровнем комплаентности. Так, риск летальности для некомплаентных пациентов в течение одного года после ИМ повышается в 2–3 раза [43, 44]. Доказано, что информированность больных о заболевании позволяет повысить уровень комплаентности и повлиять на исходы психофизической реабилитации пациентов [45]. В немногочисленных исследованиях показано, что индивидуальное врачебное консультирование является средством, позволяющим улучшить исходы лечения у пациентов с ССЗ. При этом метод группового обучения является менее эффективным, чем метод индивидуального врачебного консультирования [46]. Тем не менее исследований, посвященных оценке роли индивидуального метода обучения в составе психофизической реабилитации пациентов с перенесенным ИМ, длительное время не проводилось.

#### **Проблемы, связанные с медицинскими работниками**

*Знания и мотивация медицинских работников.* В своей работе кардиологи и специалисты в области реабилитации должны руководствоваться существующими нормативными документами, в частности рекомендациями

Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology — ESC) и национальных кардиологических обществ, где детально прописаны основные направления вторичной профилактики и КР [47]. Однако нередко многие врачи просто не осведомлены о наличии таких документов либо считают соблюдение их положений необязательным. Подобные пробелы необходимо восполнять, как на курсах повышения квалификации, так и специально организованных тренингах [12, 20].

Кроме того, во многих европейских клиниках стараются сократить длительность пребывания пациента в стационаре, где ему должна оказываться дорогостоящая медицинская помощь, и побыстрее перенаправить его в медицинское учреждение амбулаторного звена, которое априори является менее затратным [48]. В погоне за сокращением койко-дня и снижением материальных затрат на дорогостоящее лечение, к большому сожалению, сокращается время, необходимое врачу для информирования пациента о состоянии его здоровья и дальнейших действиях [49].

**Стратификация риска.** Стратификация риска — необходимое условие для проведения эффективной вторичной профилактики. Поскольку риск сердечно-сосудистого события уменьшается с течением времени, его раннее выявление (например, оценка размеров перенесенного инфаркта миокарда и систолической функции левого желудочка (ЛЖ)), является наиболее важным [50]. Современные рекомендации перед выпиской из стационара предполагают оценку метаболических параметров пациента, таких как оптимальный уровень физических нагрузок и ИМТ для конкретного больного, а также целевые уровни холестерина ЛПНП и глюкозы [16].

**Амбулаторный этап наблюдения.** Эффективные стратегии ведения пациентов, перенесших ОИМ, предполагают не только обучение и приверженность к терапии, но и организацию образовательных семинаров, в том числе разделенных по возрастному и гендерному признакам, активное посещение на дому и телефонный мониторинг пациентов [51–53].

**Осведомленность и взаимодействие медицинских работников в случаях оказания неотложной и первой помощи.** Основной проблемой ведения пациентов на амбулаторном этапе является недостаточная преемственность между стационаром и поликлиникой, отсутствие взаимодействия между врачами различного профиля [54]. Все это влечет за собой негативные последствия, которые не обеспечивают эффективность и понижают уровень безопасности проводимого лечения, увеличивают сроки реабилитации, а также затраты на лечение и, наконец, приводят к неудовлетворенности пациента [55].

Постоянное взаимодействие с пациентом, участие последних в образовательных программах (например, «Школы здоровья») сокращает время лечения, повышает комплаинс больного, что в конечном итоге приводит к улучшению симптоматики, качества жизни и прогноза [56, 57].

В этой связи представляют интерес опубликованные в 2015 году результаты анализа российской части европейского регистра по кардиореабилитации (European Cardiac Rehabilitation Database), в которых был представлен основной контингент больных, направляемых в Российской Федерации на КР. Единый европейский регистр больных сердечно-сосудистыми заболеваниями, которым проводится КР — это совместный проект ESC и Европейской ассоциации по кардиоваскулярной профилактике и реабилитации (European Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation), который преследовал цели оптимизации КР в повседневной практике, унификации стандартов по КР во всех странах Европы, разработки научно обоснованных реабилитационных программ, а также мониторинга изменений. В составлении регистра приняли участие 44 центра из 13 стран Европы, в том числе и 3 центра из России, включившие в него в 2010–2012 годах в общей сложности 151 пациента. В настоящее время доступен сравнительный анализ исходных демографических, клинических характеристик и профиля факторов риска у пациентов российской когорты и вошедших в регистр пациентов из остальных европейских стран [60].

Было показано, что в России, как и в остальных странах Европы, на КР направляются преимущественно мужчины. Пожилые пациенты из России направлялись на КР в 3 раза реже, чем пациенты европейских стран. В отличие от общей популяции регистра в России поводом для реабилитации практически никогда не служили сердечная недостаточность и стабильная стенокардия. Как и в Европе, российские пациенты имели перед началом КР в среднем 3 фактора риска ССЗ, однако в нашей стране имели место некоторые отличия от Европы по распространенности и выраженности отдельных факторов риска [60].

## Проблемы, связанные с системой здравоохранения

Участие пациентов, перенесших ОИМ, в программах КР напрямую зависит от их взаимодействия с врачами и другими работниками системы здравоохранения [38]. К сожалению, существует ряд факторов, которые отрицательно влияют на дальнейшее взаимодействие пациента со специалистами, ответственными за последующие лечебно-профилактические мероприятия.

**Доступность основных структур по вторичной профилактике.** Во многих областях на территории европейской России, особенно в регионах с низким социально-экономическим уровнем, существует нехватка центров, осуществляющих программы по вторичной профилактики и КР [58].

**Направление на программы кардиореабилитации.** Низкий уровень обращаемости к врачам, направляющим на программы профилактики, является еще одним серьезным препятствием для полноценной реабилитации.



Такие факторы, как удаленность центров (неудачное географическое расположение, плохая логистика), отсутствие определенного вида медицинского страхования и финансовых возможностей, являются наиболее важными для больных, нуждающихся в наблюдении, продолжении лечения и вторичной профилактики [57]. Кроме этого, высокая повседневная рабочая нагрузка и отсутствие должного материального стимулирования врачей и других специалистов отрицательно влияют на частоту направлений больных на профилактические и реабилитационные мероприятия [58].

Решить проблему своевременного начала реабилитационных программ поможет автоматическое направление в поликлинику (после стационарного этапа лечения) и улучшение преемственности между различными звеньями системы здравоохранения. По мнению ряда европейских экспертов, ведение электронной медицинской документации пациента позволяет улучшить обращаемость пациентов в поликлинику на 50% [59]. Непрерывное взаимодействие врача и больного, перенесшего ОИМ, безусловно, способствует большей вовлеченности пациента в реабилитационный процесс [59].

*Показатели эффективности.* Подходы к проведению эффективных программ КР и вторичной профилактики должны опираться на нормативные документы и стандарты оказания качественной медицинской помощи. При этом необходим постоянный контроль со стороны аудиторских структур и других контролирующих организаций, который должен включать информацию о структуре реабилитации и ее внедрении в практику, а также клинические результаты (исходы) и удовлетворенность пациентов от профилактических мероприятий [22]. Ответственность врачей и других работников системы здравоохранения и материальное поощрение центров, осуществляющие качественные реабилитационные программы, способствует еще большему привлечению пациентов и, как следствие, улучшению прогноза у постинфарктных больных.

Важным показателем оценки качества проводимых лечебно-профилактических мероприятий в амбулаторных условиях, является назначение медикаментозной терапии у больных после перенесенного ОИМ и имеющих дисфункцию миокарда ЛЖ (антитромботическая, липидмодифицирующая терапия, терапия ингибиторами АПФ (иАПФ), блокаторами рецепторов ангиотензина II (БРА) ингибиторами неприлизина, антагонистами минералокортикоидных рецепторов (АМКР)). Назначение больному с ОИМ в анамнезе адекватного лечения, эффективность которого подтверждена в многочисленных рандомизированных контролируемых исследованиях, является еще одним из важнейших факторов вторичной профилактики [22].

В табл. 3 представлены некоторые примеры вмешательства на уровне пациента, врача и системы организации здравоохранения [56].

### **Основные направления совершенствования системы кардиореабилитации и вторичной профилактики**

Совершенствование оказания своевременной и высококвалифицированной помощи в острый период ИМ — безусловно, важнейший шаг на пути выздоровления больного. Однако не следует забывать, что ранняя инициация реабилитационных мероприятий на всех последующих этапах оказания медицинской помощи играет не менее решающее значение. Это подчеркивает потребность в широкой осведомленности самих врачей и других специалистов, принимающих участие в программах реабилитации, в данном вопросе. Представляется исключительно привлекательной совместная инициатива Европейской ассоциации сердечно-сосудистой профилактики и реабилитации (European Association of Cardiovascular Prevention and Rehabilitation), Ассоциации острой сердечно-сосудистой помощи (Acute Cardiovascular Care Association) и Совета по сердечно-сосудистым сестринским и смежным профессиям (Council of Cardiovascular Nursing and Allied Professionals), разработавших видеоматериал о преимуществах и проблемах вторичной профилактики после перенесенного ОИМ [12].

В последних национальных рекомендациях подчеркивается, что вторичная профилактика после перенесенного ОИМ — это длительный, непрерывный и пожизненный процесс, который требует организации и проведения в постоянном режиме диспансерного (динамического) контроля [20]. Программы КР должны проводиться во всех медицинских организациях, и в первую очередь в учреждениях, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, для чего необходимо формирование партнерских отношений между врачом и пациентом с целью соблюдения медикаментозных рекомендаций врача, которое в дальнейшем находится полностью в руках самого пациента. Задача врача в данном случае — максимально информировать, мотивировать и поддерживать позитивные изменения в образе жизни пациента и его активные действия по соблюдению рекомендаций.

Диспансерное наблюдение пациентов, перенесших ОИМ, в большинстве случаев проводит участковый врач или врач общей практики (Приказ Минздрава РФ от 21.12.2012 № 1344н), за исключением пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений, когда требуется динамическое наблюдение и лечение врача-кардиолога (Приказ Минздрава РФ от 15.11.2012 № 918н) [20].

В соответствии с данными нормативными документами медицинские специалисты, осуществляющие программу КР, направляют пациента в отделение (кабинет) медицинской профилактики или центр здоровья, где им оказывается медицинская помощь по коррекции (снижению уровня) факторов риска ССЗ, в том числе проводится индивидуальное углубленное и групповое лечебно-профилактическое консультирование («Школы для пациентов»), а при необходимости проводится коррекция медикаментозной терапии, назначаемая

**Таблица 3.** Профилактические мероприятия сердечно-сосудистых заболеваний, осуществляемые на уровне пациента, врача и системы здравоохранения (адаптированный R. Nieuwlaat и al. [56])

**Table 3.** Cardiovascular disease prevention activities implemented at the patient, doctor, and healthcare system levels (adapted from R. Nieuwlaat et al. [56])

| Пример вмешательства                                    | Описание  | Эффект   |
|---|---|--|
| <i>Вмешательства на уровне пациента</i>                 |   |  |
| Помощь пациенту в принятии решения                      | Предоставление информации, помогающей пациентам быть более вовлеченными в ход проводимого лечения, принимать решения о возможной коррекции терапии. Это становится возможным благодаря тому, что пациентам дается полная информация о вариантах течения и лечения того или иного заболевания, а также результатах лечения и его эффективности | На 60% увеличилось восприятие у пациентов значимости факторов риска для развития сердечно-сосудистых заболеваний<br>На 30% сократилось использование гормональной заместительной терапии в постменопаузе<br>Сокращение на 20% необоснованных хирургических вмешательств                                    |
| Самоконтроль  | Пациенты самостоятельно контролируют назначенную им терапию, принимают решения о коррекции дозы препарата с обязательным последующим информированием лечащего врача о проведенных ими изменениях в терапии  | Сокращение на 49% риска развития тромбозов и тромбоэмболических событий при самоконтроле на фоне терапии антагонистами витамина К<br>Сокращение на 56% частоты госпитализации в связи с декомпенсацией хронической сердечной недостаточности на фоне самоконтроля и коррекции терапии со стороны пациентов |
| <i>Вмешательства на уровне врача</i>                    |   |  |
| Проведение образовательных мероприятий                  | Конференции, лекции, семинары, симпозиумы и курсы для повышения профессиональной квалификации   | Врачи на 6–10% следуют профилактическим рекомендациям  |
| Аудит и обратная связь                                  | Отчет о клинической работе за определенный период, который подается в устной, письменной или электронной форме  | На 5–16% увеличение внедрения в клиническую практику лечебно-диагностических рекомендаций  |
| Активное посещение пациентов на дому                    | Посещения на дому специально обученным медицинским работником   | На 6–21% увеличения внедрения в клиническую практику   |
| Лидеры общественного мнения                             | Работники здравоохранения, которые рассматриваются коллегами как лидеры мнений  | Увеличение на 12% внедрения рекомендаций в клинику   |
| Компьютеризованная программа поддержки принятия решений | Автоматический совет по принятию клинического решения, основанный на индивидуальных данных пациента   | Незначительное влияние на процесс внедрения рекомендаций в клиническую практику  |
| <i>Вмешательства на уровне системы здравоохранения</i>  |   |  |
| Клинические рекомендации и принятые стандарты лечения   | Структурированные мультидисциплинарные подходы к диагностике, лечению, ведению пациентов с различной патологией   | На 42% сокращение риска развития внутрибольничных осложнений для пациентов, перенесение хирургических вмешательств прежде всего, хирургия  |
| Материальное стимулирование                             | Финансовое вознаграждение медицинских работников по результатам труда, включая частоту посещений врача (в том числе на дому), объем и качество оказанных услуг  | Улучшение ведения медицинской документации на 12%. Потенциальное улучшение на практике, но эффективность в отношении работы с пациентом не доказана  |
| Законодательные акты по запрету курения                 | Запрет курения на уровне законодательной базы и ограничение курения, которое влияет на население  | Сокращение поступления в стационар пациентов с острым коронарным синдромом, связанное со снижением уровня активного и пассивного курения   |

**Таблица 4.** Рекомендации по кардиореабилитации**Table 4.** Recommendations for cardiac rehabilitation

| Рекомендации  | Класс | Уровень | Источник в списке литературы |
|---|-------|---------|------------------------------|
| Пациентам, госпитализированным по поводу острого инфаркта миокарда или реваскуляризации миокарда, а также пациентам с хронической сердечной недостаточностью рекомендуется участие в программах КР с целью улучшения прогноза   | I     | A       | 63, 64                       |
| Пациентам со стабильным течением ССЗ для предотвращения повторных кардиоваскулярных событий рекомендуются профилактические программы, направленные на оптимизацию терапии, повышение приверженности к ней и контроль факторов риска   | I     | B       | 33, 65–67                    |
| Среди подходов, увеличивающих вероятность участия пациентов в программах КР, следует отметить: электронные подсказки, автоматические рассылки, запись на визиты, структурированный план наблюдения врачом и медсестрой, а также раннее начало программ КР (сразу после выписки из стационара) | IIa   | B       | 33, 65                       |
| Программы профилактики ССЗ должны проводиться в различных подразделениях системы здравоохранения  | IIa   | B       | 27, 28, 68                   |

*Примечание:* КР — кардиореабилитация; ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания.

в соответствии с современными международными и отечественными рекомендациями [61]. Консультативная работа с пациентами и оказание профилактической помощи должна подкрепляться врачами в повседневной практике в режиме поддерживающего консультирования, как в ходе диспансерного наблюдения, так и при обращении пациентов за медицинской помощью по разным причинам [62].

Ниже представлены отечественные рекомендации по КР больных, перенесших ОИМ (табл. 4) [20].

Как уже отмечалось, КР осуществляется в специализированных центрах, которые по большей части не находятся в шаговой доступности от пациентов, что ограничивает их участие, особенно это касается пожилых, недостаточно мобильных, и, наоборот, активно работающих пациентов [12, 20].

Хорошо известно, что по сравнению с более молодой популяцией пациенты старше 65 лет чаще переносят ОИМ (15,4 против 7,4%), сопровождающийся повышенным риском летального исхода. Данная когорта больных более уязвима в отношении рецидивов острых коронарных событий [69], поэтому реабилитация в домашних условиях для них может служить приемлемой альтернативой. В этой связи использование альтернативных способов КР, например посредством телемониторинга, увеличивает приверженность таких пациентов к рекомендациям медицинских работников.

Во многих исследованиях телереабилитация как способ использования электронных коммуникаций и информационных технологий для обеспечения дистанционной клинической помощи пациентам после острого события признана сопоставимой либо более эффективной по сравнению с обычной медицинской помощью, а также

в изменении образа жизни и поведения пациента [65, 70]. А недавние исследования с использованием смартфонов для мониторинга и передачи информации, а также поддержки пациентов продемонстрировали улучшение понимания ими важности участия в программах реабилитации и повышения приверженности к ним, в первую очередь у молодых пациентов [71]. Вместе с тем целесообразно разрабатывать экономичные модели КР для обеспечения максимального охвата пациентов с ССЗ и высоким ССР [20].

Ожидается, что только при этих условиях, а также с привлечением законодательных органов, различных профессиональных сообществ, страховых компаний и внедрением в клиническую практику новейших достижений в области профилактики и лечения ОИМ, можно получить положительный эффект и рассчитывать на удовлетворенность пациентов, высокое качество и эффективность всего кардиореабилитационного процесса.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ / ADDITIONAL INFORMATION

**Источник финансирования.** Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

**Funding source.** This study was not supported by any external sources of funding.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

**Competing interests.** The authors declare that they have no competing interests.

**Вклад авторов.** Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

**Author's contribution.** All authors made a substantial contribution to the conception of the work, acquisition, analysis, interpretation

of data for the work, drafting and revising the work, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the work.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Демографические тенденции в Российской Федерации: вклад болезней системы кровообращения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2012. Т. 11, № 1. С. 5–10. <https://doi.org/10.15829/1728-8800-2012-1-5-10>
2. Рыжикова И.Б., Погосова Н.В., Колтунов И.Е., и др. Оценка эффективности вторичной профилактики у больных, перенесших острые коронарные синдромы на отдаленном этапе // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2009. № 7. С. 59–63.
3. Pedersen F., Butrymovich V., Kelbæk H., et al. Short- and Long-Term Cause of Death in Patients Treated With Primary PCI for STEMI // *Journal of the American College of Cardiology*. 2014. Vol. 64, N 20. P. 2101–2108. doi: 10.1016/j.jacc.2014.08.037
4. Velders M.A., James S.K., Libungan B., et al. Prognosis of elderly patients with ST-elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention in 2001 to 2011: A report from the Swedish Coronary Angiography and Angioplasty Registry (SCAAR) registry // *American Heart Journal*. 2014. Vol. 167, N 5. P. 666–673. doi: 10.1016/j.ahj.2014.01.013
5. Jernberg T., Hasvold P., Henriksson M., et al. Cardiovascular risk in post-myocardial infarction patients: nationwide real world data demonstrate the importance of a long-term perspective // *European Heart Journal*. 2015. Vol. 36, N 19. P. 1163–1170. doi: 10.1093/eurheartj/ehu505
6. Kontis V., Mathers C.D., Bonita R., et al. Regional contributions of six preventable risk factors to achieving the 25 × 25 non-communicable disease mortality reduction target: a modelling study // *The Lancet Global Health*. 2015. Vol. 3, N 12. P. e746–e757. doi: 10.1016/s2214-109x(15)00179-5
7. Wilson K., Gibson N., Willan A., Cook D. Effect of Smoking Cessation on Mortality After Myocardial Infarction // *Archives of Internal Medicine*. 2000. Vol. 160, N 7. P. 939–944. doi: 10.1001/archinte.160.7.939
8. Estruch R., Ros E., Salas-Salvadó J., et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet // *New England Journal of Medicine*. 2013. Vol. 368, N 14. P. 1279–1290. doi: 10.1056/NEJMoa1200303
9. Крючкова О.Н., Ицкова Е.А., Лутай Ю.А., и др. Современные направления реабилитации и вторичной профилактики, используемые после перенесенного инфаркта миокарда // Крымский терапевтический журнал. 2015. № 1. С. 25–29.
10. Yusuf S., Hawken S., Öunpuu S., et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study // *The Lancet*. 2004. Vol. 364, N 9438. P. 937–952. doi: 10.1016/s0140-6736(04)17018-9
11. Chow C.K., Jolly S., Rao-Melacini P., et al. Association of Diet, Exercise, and Smoking Modification With Risk of Early Cardiovascular Events After Acute Coronary Syndromes // *Circulation*. 2010. Vol. 121, N 6. P. 750–758. doi: 10.1161/circulationaha.109.891523
12. Piepoli M.F., Corrà U., Dendale P., et al. Challenges in secondary prevention after acute myocardial infarction: A call for action // *European Journal of Preventive Cardiology*. 2016. Vol. 23, N 18. P. 1994–2006. doi: 10.1177/2047487316663873
13. Kotseva K., Wood D., De Bacquer D., et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries // *European Journal of Preventive Cardiology*. 2015. Vol. 23, N 6. P. 636–648. doi: 10.1177/2047487315569401
14. Погосова Н.В., Оганов Р.Г., Бойцов С.А., и др. Мониторинг вторичной профилактики ишемической болезни в России и Европе: результаты российской части международного многоцентрового исследования EUROASPIRE I // *Кардиология*. 2015. Т. 55, № 12. С. 99–107.
15. Погосова Н.В., Оганов Р.Г., Бойцов С.А., и др. Эффективность первичной профилактики заболеваний, обусловленных атеросклерозом, у пациентов с высоким сердечно-сосудистым риском в России и других странах Европы (часть 2) // *Кардиология*. 2017. Т. 57, № 35. С. 5–16. doi: 10.18087/cardio.2412
16. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice // *European Heart Journal*. 2016. Vol. 37, N 29. P. 2315–2381. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106
17. Lalonde F. AACVPR Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs // *The Journal of the American Osteopathic Association Book Reviews*. 2012. Vol. 112, N 11. P. 753–754. doi: 10.7556/jaoa.2012.112.11.753
18. Nice.org.uk [Internet]. Carson C., Alderson P., Middleton C., et al. National Institute for Health and Care Excellence. Myocardial infarction: cardiac rehabilitation and prevention of further MI. Clinical guideline [дата обращения: 04.04.2015]. Available from: [www.nice.org.uk/guidance/cg172](http://www.nice.org.uk/guidance/cg172).
19. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Лебедева Е.В., и др. Реабилитация и вторичная профилактика у больных, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST: Российские клинические рекомендации. Москва, 2014.
20. Бойцов С.А., Погосова Н.В., Бубнова М.Г., и др. Национальные рекомендации «Кардиоваскулярная профилактика 2017». Методические рекомендации // *Российский кардиологический журнал*. 2018. Т. 23, № 6. С. 7–122. doi: 10.15829/1560-4071-2018-6-7-122
21. Аронов Д.М., Бубнова М.Г., Иванова Г.Е. Организационные основы кардиологической реабилитации в России: современный этап // *Кардиосоматика*. 2012. № 4. С. 46–54.
22. Piepoli M.F., Corrà U., Adamopoulos S., et al. Secondary prevention in the clinical management of patients with cardiovascular diseases. Core components, standards and outcome measures for referral and delivery // *European Journal of Preventive Cardiology*. 2012. Vol. 21, N 6. P. 664–681. doi: 10.1177/2047487312449597
23. Dalal H.M., Doherty P., Taylor R.S. Cardiac rehabilitation // *BMJ*. 2015. Vol. 351. P. h5000. doi: 10.1136/bmj.h5000
24. Bjarnason-Wehrens B., McGee H., Zwisler A.-D., et al. Cardiac rehabilitation in Europe: results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey // *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2010. Vol. 17, N 4. P. 410–418. doi: 10.1097/HJR.0b013e3283334f42d

25. Voller H., Reibis R., Schwaab B., et al. Hospital-based rehabilitation units. In: Gielen S, De Backer G, Piepoli M, Wood D. The ESC Textbook of Preventive Cardiology, Part 4. Setting and delivery of preventive cardiology. Oxford: Oxford University Press; 2015. P. 285–293.
26. Connolly S., Cupples M. Community-based prevention centres. In: Gielen S., De Backer G., Piepoli M., Wood D. The ESC Textbook of Preventive Cardiology, Part 4. Setting and delivery of preventive cardiology. Oxford: Oxford University Press; 2015. P. 312–319.
27. Wood D.A. EUROACTION: A European Society of Cardiology demonstration project in preventive cardiology: A cluster randomised controlled trial of a multi-disciplinary preventive cardiology programme for coronary patients, asymptomatic high risk individuals and their families. Summary of design, methodology and outcomes // *European Heart Journal Supplements*. 2004. Vol. 6, N Suppl J. P. j3–j15. doi: 10.1093/eurheartj/6.suppl\_jj3
28. Jorstad H.T., von Birgelen C., Alings A.M.W., et al. Effect of a nurse-coordinated prevention programme on cardiovascular risk after an acute coronary syndrome: main results of the RESPONSE randomised trial // *Heart*. 2013. Vol. 99, N 19. P. 1421–1430. doi: 10.1136/heartjnl-2013-303989
29. Giannuzzi P. Global Secondary Prevention Strategies to Limit Event Recurrence After Myocardial Infarction // *Archives of Internal Medicine*. 2008. Vol. 168, N 20. P. 2194–2204. doi: 10.1001/archinte.168.20.2194
30. Fidan D., Unal B., Critchley J., Capewell S. Economic analysis of treatments reducing coronary heart disease mortality in England and Wales, 2000–2010 // *QJM*. 2007. Vol. 100, N 5. P. 277–289. doi: 10.1093/qjmed/hcm020
31. Oldridge N.B., Pakosh M.T., Thomas R.J. Cardiac rehabilitation in low- and middle-income countries: a review on cost and cost-effectiveness // *International Health*. 2016. Vol. 8, N 2. P. 77–82. doi: 10.1093/inthealth/ihv047
32. Brown T.M., Hernandez A.F., Bittner V., et al. Predictors of Cardiac Rehabilitation Referral in Coronary Artery Disease Patients // *Journal of the American College of Cardiology*. 2009. Vol. 54, N 6. P. 515–521. doi: 10.1016/j.jacc.2009.02.080
33. Karmali K.N., Davies P., Taylor F., et al. Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014;(6):CD007131. doi: 10.1002/14651858.CD007131.pub3
34. Clark A.M., King-Shier K.M., Duncan A., et al. Factors influencing referral to cardiac rehabilitation and secondary prevention programs: a systematic review // *European Journal of Preventive Cardiology*. 2013. Vol. 20, N 4. P. 692–700. doi: 10.1177/2047487312447846
35. McCorry N.K., Corrigan M., Tully M.A., et al. Perceptions of exercise among people who have not attended cardiac rehabilitation following myocardial infarction // *Journal of Health Psychology*. 2009. Vol. 14, N 7. P. 924–932. doi: 10.1177/1359105309341144
36. Jack B.W. A Reengineered Hospital Discharge Program to Decrease Rehospitalization // *Annals of Internal Medicine*. 2009. Vol. 150, N 3. P. 178–187. doi: 10.7326/0003-4819-150-3-200902030-00007
37. Piepoli M.F., Corrà U., Abreu A., et al. Challenges in secondary prevention of cardiovascular diseases // *International Journal of Cardiology*. 2015. Vol. 180, N. P. 114–119. doi: 10.1016/j.ijcard.2014.11.107
38. Cole J.A., Smith S.M., Hart N., et al. Do practitioners and friends support patients with coronary heart disease in lifestyle change? A qualitative study // *BMC Fam Pract*. 2013. Vol. 14, N 1. P. 1–10.
39. Naderi S.H., Bestwick J.P., Wald D.S. Adherence to Drugs That Prevent Cardiovascular Disease: Meta-analysis on 376,162 Patients // *The American Journal of Medicine*. 2012. Vol. 125, N 9. P. 882–887.e881. doi: 10.1016/j.amjmed.2011.12.013
40. Corrao G., Conti V., Merlino L., et al. Results of a retrospective database analysis of adherence to statin therapy and risk of nonfatal ischemic heart disease in daily clinical practice in Italy // *Clinical Therapeutics*. 2010. Vol. 32, N 2. P. 300–310. doi: 10.1016/j.clinthera.2010.02.004
41. Aubert R.E., Yao J., Xia F., et al. Is there a relationship between early statin compliance and a reduction in healthcare utilization? // *Am J Manag Care* 2010. №16. P. 459–466.
42. Nieuwlaat R., Wilczynski N., Navarro T., et al. Interventions for enhancing medication adherence // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014. N. 11. P. CD000011. doi: 10.1002/14651858.CD000011.pub4
43. Рыжикова И.Б., Погосова Н.В., Колтунов И.Е., и др. Оценка эффективности вторичной профилактики у больных, перенесших острые коронарные синдромы, на отдаленном этапе // *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*, 2009. Т. 8, № 7. С. 59–63.
44. Нестеров Ю.И. Вторичная профилактика инфаркта миокарда в первичном звене здравоохранения // *Актуальные вопросы болезней сердца и сосудов*. 2009. № 2. С. 67–71.
45. Pietle J.D., Heisler M., Krein S. et al. The role of patient-physician trust in moderation medication nonadherence due to cost pressures // *Arch Intern Med*. 2005. Vol. 165, N 15. P. 1749–1755.
46. Гарькина С.В., Симерзин В.В., Реут Л.И. Сравнительная эффективность различных организационных подходов к обучению пожилых пациентов с ХСН // *Вестник Санкт-Петербургской государственной академии им. И.И. Мечникова. Специальный выпуск*. 2009. № 2/1. С. 10–14.
47. Gillebert T.C., Brooks N., Fontes-Carvalho R., et al. ESC Core Curriculum for the General Cardiologist (2013) // *European Heart Journal*. 2013. Vol. 34, N 30. P. 2381–2411. doi: 10.1093/eurheartj/ehz234
48. OECD [Internet]. Length of hospital stay [дата обращения: 04.03.2015]. Available at: <https://data.oecd.org/healthcare/length-of-hospital-stay.htm>.
49. Taheri P.A., Butz D.A., Greenfield L.J. Length of stay has minimal impact on the cost of hospital admission // *No competing interests declared* // *Journal of the American College of Surgeons*. 2000. Vol. 191, N 2. P. 123–130. doi: 10.1016/s1072-7515(00)00352-5
50. Ibanez B., James S., Agewall S., et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation // *European Heart Journal*. 2018. Vol. 39, N 2. P. 119–177. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393
51. Mercado M.G., Smith D.K., McConnon M.L. Myocardial infarction: management of the subacute period // *Am Fam Physician*. 2013. Vol. 88, N 9. P. 581–588.

52. Jack B.W., Chetty V.K., Anthony D., et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial // *Ann Intern Med*. 2009. Vol. 150, N 3. P. 178–187. doi: 10.7326/0003-4819-150-3-200902030-00007
53. Clancy C.M. Reengineering Hospital Discharge: A Protocol to Improve Patient Safety, Reduce Costs, and Boost Patient Satisfaction // *American Journal of Medical Quality*. 2009. Vol. 24, N 4. P. 344–346. doi: 10.1177/1062860609338131.
54. Wachter R.M. The Hospitalist Movement 5 Years Later // *Jama*. 2002. Vol. 287, N 4. P. 487–494. doi: 10.1001/jama.287.4.487
55. Coleman E.A., Min S.-J., Chomiak A., Kramer A.M. Posthospital Care Transitions: Patterns, Complications, and Risk Identification // *Health Services Research*. 2004. Vol. 39, N 5. P. 1449–1466. doi: 10.1111/j.1475-6773.2004.00298.x
56. Nieuwlaat R., Schwalm J.-D., Khatib R., Yusuf S. Why are we failing to implement effective therapies in cardiovascular disease? // *European Heart Journal*. 2013. Vol. 34, N 17. P. 1262–1269. doi: 10.1093/eurheartj/ehs481
57. Piepoli M.F., Boino S., Corrà U., et al. ExtraHF survey: the first European survey on implementation of exercise training in heart failure patients // *European Journal of Heart Failure*. 2015. Vol. 17, N 6. P. 631–638. doi: 10.1002/ejhf.271
58. Hobbs F.D.R., Jukema J.W., Da Silva P.M., et al. Barriers to cardiovascular disease risk scoring and primary prevention in Europe // *QJM*. 2010. Vol. 103, N 10. P. 727–739. doi: 10.1093/qjmed/hcq122
59. Grace S.L. Effect of Cardiac Rehabilitation Referral Strategies on Utilization Rates // *Archives of Internal Medicine*. 2011. Vol. 171, N 3. P. 235–241. doi: 10.1001/archinternmed.2010.501
60. Погосова Н.В., Соколова О.Ю., Юферева Ю.М., и др. От имени группы исследователей российской части исследования EuroCaReD. Первые результаты анализа российской части европейского регистра по кардиореабилитации (European Cardiac Rehabilitation Database — EuroCaReD) с участием 13 стран // *Кардиология*. 2015. № 2. С. 49–56. doi: 10.18565/cardio.2015.2.49-56
61. Бойцов СА, Ипатов ПВ, Калинина АМ, и др. Организация проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения. Москва: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 2015.
62. Калинина А.М., Гомова Т.А., Кушунина Д.В., и др. Профилактическая активность врачей-терапевтов амбулаторно-поликлинических учреждений как важный фактор эффективности диспансеризации и диспансерного наблюдения (региональный опыт) // *Профилактическая медицина* 2016. Т. 19, № 4. С. 15–22.
63. Anderson L., Taylor R.S. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: an overview of Cochrane systematic reviews // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014. Vol. 2021, N 12. P. doi: 10.1002/14651858.CD011273.pub2
64. Anderson L., Oldridge N., Thompson D.R., et al. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease // *Journal of the American College of Cardiology*. 2016. Vol. 67, N 1. P. 1–12. doi: 10.1016/j.jacc.2015.10.044
65. Clark R.A., Conway A., Poulsen V., et al. Alternative models of cardiac rehabilitation: A systematic review // *European Journal of Preventive Cardiology*. 2013. Vol. 22, N 1. P. 35–74. doi: 10.1177/2047487313501093
66. McAlister F.A., Lawson F.M.E., Teo K.K., Armstrong P.W. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review // *BMJ*. 2001. Vol. 323, N 7319. P. 957–962. doi: 10.1136/bmj.323.7319.957
67. Murchie P. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: four year follow up of a randomised controlled trial in primary care // *BMJ*. 2003. Vol. 326, N 7380. P. 84. doi: 10.1136/bmj.326.7380.84
68. Allen J.K., Dennison-Himmelfarb C.R., Szanton S.L., et al. Community Outreach and Cardiovascular Health (COACH) Trial // *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2011. Vol. 4, N 6. P. 595–602. doi: 10.1161/circoutcomes.111.961573
69. Uchmanowicz I., Lisiak M., Wontor R., et al. Frailty Syndrome in cardiovascular disease: Clinical significance and research tools // *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015. Vol. 14, N 4. P. 303–309. doi: 10.1177/1474515114568059
70. Neubeck L., Redfern J.U., Fernandez R., et al. Telehealth interventions for the secondary prevention of coronary heart disease: a systematic review // *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2009. Vol. 16, N 3. P. 281–289. doi: 10.1097/HJR.0b013e32832a4e7a
71. Varnfield M., Karunanithi M., Lee C.-K., et al. Smartphone-based home care model improved use of cardiac rehabilitation in postmyocardial infarction patients: results from a randomised controlled trial // *Heart*. 2014. Vol. 100, N 22. P. 1770–1779. doi: 10.1136/heartjnl-2014-305783

## REFERENCES

1. Oganov RG, Maslennikova GY. Demographic trends in the Russian Federation: the impact of cardiovascular disease. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2012;11(1):5–10. (In Russ). doi: 10.15829/1728-8800-2012-1-5-10
2. Ryzhikova IB, Pogosova NV, Koltunov IE, Pozdnyakov YuM, Vygodin A. Long-term effectiveness of secondary prevention in patients with acute coronary syndrome. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2009;8(7):59–63. (In Russ).
3. Pedersen F, Butrymovich V, Kelbæk H, et al. Short- and Long-Term Cause of Death in Patients Treated With Primary PCI for STEMI. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;64(20):2101–2108. doi: 10.1016/j.jacc.2014.08.037
4. Velders MA, James SK, Libungan B, et al. Prognosis of elderly patients with ST-elevation myocardial infarction treated with primary percutaneous coronary intervention in 2001 to 2011: A report from the Swedish Coronary Angiography and Angioplasty Registry (SCAAR) registry. *American Heart Journal*. 2014;167(5):666–673. doi: 10.1016/j.ahj.2014.01.013
5. Jernberg T, Hasvold P, Henriksson M, et al. Cardiovascular risk in post-myocardial infarction patients: nationwide real world data demonstrate the importance of a long-term perspective. *European Heart Journal*. 2015;36(19):1163–1170. doi: 10.1093/eurheartj/ehu505

6. Kontis V, Mathers CD, Bonita R, et al. Regional contributions of six preventable risk factors to achieving the 25 × 25 non-communicable disease mortality reduction target: a modelling study. *The Lancet Global Health*. 2015;3(12):e746–e757. doi: 10.1016/s2214-109x(15)00179-5
7. Wilson K, Gibson N, Willan A, Cook D. Effect of Smoking Cessation on Mortality After Myocardial Infarction. *Archives of Internal Medicine*. 2000;160(7):939–944. doi: 10.1001/archinte.160.7.939
8. Estruch R, Ros E, Salas-Salvadó J, et al. Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(14):1279–1290. doi: 10.1056/NEJMoa1200303
9. Kryuchkova O.N., Itskova E.A., Lutai Y.A., et al. Modern trends in rehabilitation and secondary prevention used after myocardial infarction. *Crimean Therapeutic Journal*. 2015;(1):25–29. (In Russ).
10. Yusuf S, Hawken S, Ôunpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *The Lancet*. 2004;364(9438):937–952. doi: 10.1016/s0140-6736(04)17018-9
11. Chow CK, Jolly S, Rao-Melacini P, et al. Association of Diet, Exercise, and Smoking Modification With Risk of Early Cardiovascular Events After Acute Coronary Syndromes. *Circulation*. 2010;121(6):750–758. doi: 10.1161/circulationaha.109.891523
12. Piepoli MF, Corrà U, Dendale P, et al. Challenges in secondary prevention after acute myocardial infarction: A call for action. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2016;23(18):1994–2006. doi: 10.1177/2047487316663873
13. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, et al. EUROASPIRE IV: A European Society of Cardiology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2015;23(6):636–648. doi: 10.1177/2047487315569401
14. Pogosova NV, Oganov RG, Boytsov SA, et al. Monitoring of secondary prevention Coronary artery disease in Russia and Europe: the results of the Russian Part of the International Multicenter Study EUROASPIRE IV. *Kardiologija*, 2015;55(12):99–107. (In Russ)
15. Pogosova NV, Oganov RG, Boitsov SA, et al. Effectiveness of primary prevention of diseases caused by atherosclerosis in patients with high cardiovascular risk in Russia and other European countries (part 2). *Kardiologija*, 2017;57(3S):5–16. (In Russ). doi: 10.18087/cardio.2412
16. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Heart Journal*. 2016;37(29):2315–2381. doi: 10.1093/eurheartj/ehw106
17. Lalonde F. AACVPR Guidelines for Cardiac Rehabilitation and Secondary Prevention Programs. *The Journal of the American Osteopathic Association Book Reviews*. 2012;112(11):753–754. doi: 10.7556/jaoa.2012.112.11.753
18. Nice.org.uk [Internet]. Carson C, Alderson P, Middleton C, et al. National Institute for Health and Care Excellence. Myocardial infarction: cardiac rehabilitation and prevention of further MI. Clinical guideline [accessed 4 March 2015]. Available from: [www.nice.org.uk/guidance/cg172](http://www.nice.org.uk/guidance/cg172).
19. Aronov DM, Bubnova MG, Lebedeva EV, et al. *Rehabilitation and secondary prevention in patients undergoing acute myocardial infarction with ST-segment elevation: Russian clinical guidelines*. Moscow; 2014. (In Russ)
20. Boitsov SA, Pogosova NV, Bubnova MG, et al. National Recommendations “Cardiovascular Prevention 2017” Methodological Recommendations. *Russian Journal of Cardiology*. 2018;23(6):7–122. (In Russ). doi: 10.15829/1560-4071-2018-6-7-122
21. Aronov DM, Bubnova, Ivanova GE. Organizational bases of Cardiological rehabilitation in Russia: current stage. *CardioSomatics*. 2012;(4):46–54. (In Russ).
22. Piepoli MF, Corrà U, Adamopoulos S, et al. Secondary prevention in the clinical management of patients with cardiovascular diseases. Core components, standards and outcome measures for referral and delivery. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2012;21(6):664–681. doi: 10.1177/2047487312449597
23. Dalal HM, Doherty P, Taylor RS. Cardiac rehabilitation. *BMJ*. 2015;351:h5000. doi: 10.1136/bmj.h5000
24. Bjarnason-Wehrens B, McGee H, Zwisler A-D, et al. Cardiac rehabilitation in Europe: results from the European Cardiac Rehabilitation Inventory Survey. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2010;17(4):410–418. doi: 10.1097/HJR.0b013e328334f42d
25. Voller H, Reibis R, Schwaab B, et al. Hospital-based rehabilitation units. In: Voller H, Reibis R, Schwaab B, et al. *The ESC Textbook of Preventive Cardiology, Part 4. Setting and delivery of preventive cardiology*. Oxford: Oxford University Press; 2015. P. 285–293.
26. Connolly S and Cupples M. Community-based prevention centres. In: Gielen S, De Backer G, Piepoli M, Wood D. *The ESC Textbook of Preventive Cardiology, Part 4. Setting and delivery of preventive cardiology*. Oxford: Oxford University Press; 2015. P. 312–319.
27. Wood DA. EUROACTION: A European Society of Cardiology demonstration project in preventive cardiology.: A cluster randomised controlled trial of a multi-disciplinary preventive cardiology programme for coronary patients, asymptomatic high risk individuals and their families. Summary of design, methodology and outcomes. *European Heart Journal Supplements*. 2004;6(Suppl J):j3–j15. doi: 10.1093/eurheartj/6.suppl\_jj3
28. Jorstad HT, von Birgelen C, Alings AMW, et al. Effect of a nurse-coordinated prevention programme on cardiovascular risk after an acute coronary syndrome: main results of the RESPONSE randomised trial. *Heart*. 2013;99(19):1421–1430. doi: 10.1136/heartjnl-2013-303989
29. Giannuzzi P. Global Secondary Prevention Strategies to Limit Event Recurrence After Myocardial Infarction. *Archives of Internal Medicine*. 2008;168(20):2194–2204. doi: 10.1001/archinte.168.20.2194
30. Fidan D, Unal B, Critchley J, Capewell S. Economic analysis of treatments reducing coronary heart disease mortality in England and Wales, 2000–2010. *Qjm*. 2007;100(5):277–289. doi: 10.1093/qjmed/hcm020
31. Oldridge NB, Pakosh MT, Thomas RJ. Cardiac rehabilitation in low- and middle-income countries: a review on cost and cost-effectiveness. *International Health*. 2016;8(2):77–82. doi: 10.1093/inthealth/ihv047
32. Brown TM, Hernandez AF, Bittner V, et al. Predictors of Cardiac Rehabilitation Referral in Coronary Artery Disease Patients. *Journal of the American College of Cardiology*. 2009;54(6):515–521. doi: 10.1016/j.jacc.2009.02.080

33. Karmali KN, Davies P, Taylor F, et al. Promoting patient uptake and adherence in cardiac rehabilitation. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014;(6):CD007131. doi: 10.1002/14651858.CD007131.pub3
34. Clark AM, King-Shier KM, Duncan A, et al. Factors influencing referral to cardiac rehabilitation and secondary prevention programs: a systematic review. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2013;20(4):692–700. doi: 10.1177/2047487312447846
35. McCorry NK, Corrigan M, Tully MA, et al. Perceptions of exercise among people who have not attended cardiac rehabilitation following myocardial infarction. *Journal of Health Psychology*. 2009;14(7):924–932. doi: 10.1177/1359105309341144
36. Jack BW. A Reengineered Hospital Discharge Program to Decrease Rehospitalization. *Annals of Internal Medicine*. 2009;150(3):178–187. doi: 10.7326/0003-4819-150-3-200902030-00007
37. Piepoli MF, Corrà U, Abreu A, et al. Challenges in secondary prevention of cardiovascular diseases. *International Journal of Cardiology*. 2015;180:114–119. doi: 10.1016/j.ijcard.2014.11.107
38. Cole JA, Smith SM, Hart N, et al. Do practitioners and friends support patients with coronary heart disease in lifestyle change? A qualitative study. *BMC Family Practice*. 2013;14(1):1–10.
39. Naderi SH, Bestwick JP, Wald DS. Adherence to Drugs That Prevent Cardiovascular Disease: Meta-analysis on 376,162 Patients. *The American Journal of Medicine*. 2012;125(9):882–887.e881. doi: 10.1016/j.amjmed.2011.12.013
40. Corrao G, Conti V, Merlino L, et al. Results of a retrospective database analysis of adherence to statin therapy and risk of nonfatal ischemic heart disease in daily clinical practice in Italy. *Clinical Therapeutics*. 2010;32(2):300–310. doi: 10.1016/j.clinthera.2010.02.004
41. Aubert RE, Yao J, Xia F, et al. Is there a relationship between early statin compliance and a reduction in healthcare utilization? *Am J Manag Care*. 2010;16:459–466.
42. Nieuwlaat R, Wilczynski N, Navarro T, et al. Interventions for enhancing medication adherence. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014 (11):CD000011. doi: 10.1002/14651858.CD000011.pub4
43. Ryzhikova IB, Pogosova NV, Koltunov IE et al. Long-term effectiveness of secondary prevention in patients with acute coronary syndrome. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2009;8(7):59–63. (In Russ).
44. Nesterov YI. Heart attack secondary prevention in primary link of public health service (lecture). *Current Issues of Heart and Vascular Diseases*. 2009;(2):67–71.
45. Pietle J.D., Heisler M., Krein S. et al. The role of patient-physician trust in moderation medication nonadherence due to cost pressures. *Arch Intern Med*. 2005;165(15):1749–1755.
46. Garkina SV, Simerzin VV, Reut LI. Comparative effectiveness of different organizational approaches to teaching elderly patients with CHF. *Bulletin of the St. Petersburg State Academy named after I.I. Mechnikov. I.I. Mechnikov. Special issue*. 2009;(2/1):10–14. (In Russ).
47. Gillebert TC, Brooks N, Fontes-Carvalho R, et al. ESC Core Curriculum for the General Cardiologist (2013). *European Heart Journal*. 2013;34(30):2381–2411. doi: 10.1093/eurheartj/ehz234
48. OECD [Internet]. Length of hospital stay [accessed 4 March 2015]. Available at: <https://data.oecd.org/healthcare/length-of-hospital-stay.htm>.
49. Taheri PA, Butz DA, Greenfield LJ. Length of stay has minimal impact on the cost of hospital admission 11 No competing interests declared. *Journal of the American College of Surgeons*. 2000;191(2):123–130. doi: 10.1016/s1072-7515(00)00352-5
50. Ibanez B, James S, Agewall S, et al. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *European Heart Journal*. 2018;39(2):119–177. doi: 10.1093/eurheartj/ehx393
51. Mercado MG, Smith DK, McConnon ML. Myocardial infarction: management of the subacute period. *Am Fam Physician*. 2013;88(9):581–588.
52. Jack BW, Chetty VK, Anthony D, et al. A reengineered hospital discharge program to decrease rehospitalization: a randomized trial. *Ann Intern Med*. 2009;150(3):178–187. doi: 10.7326/0003-4819-150-3-200902030-00007
53. Clancy CM. Reengineering Hospital Discharge: A Protocol to Improve Patient Safety, Reduce Costs, and Boost Patient Satisfaction. *American Journal of Medical Quality*. 2009;24(4):344–346. doi: 10.1177/1062860609338131
54. Wachter RM. The Hospitalist Movement 5 Years Later. *Jama*. 2002;287(4):487–494. doi: 10.1001/jama.287.4.487
55. Coleman EA, Min S-j, Chomiak A, Kramer AM. Posthospital Care Transitions: Patterns, Complications, and Risk Identification. *Health Services Research*. 2004;39(5):1449–1466. doi: 10.1111/j.1475-6773.2004.00298.x
56. Nieuwlaat R, Schwalm J-D, Khatib R, Yusuf S. Why are we failing to implement effective therapies in cardiovascular disease? *European Heart Journal*. 2013;34(17):1262–1269. doi: 10.1093/eurheartj/ehs481
57. Piepoli MF, Binno S, Corrà U, et al. ExtraHF survey: the first European survey on implementation of exercise training in heart failure patients. *European Journal of Heart Failure*. 2015;17(6):631–638. doi: 10.1002/ejhf.27
58. Hobbs FDR, Jukema JW, Da Silva PM, et al. Barriers to cardiovascular disease risk scoring and primary prevention in Europe. *QJM*. 2010;103(10):727–739. doi: 10.1093/qjmed/hcq122
59. Grace SL. Effect of Cardiac Rehabilitation Referral Strategies on Utilization Rates. *Archives of Internal Medicine*. 2011;171(3): 235–241. doi: 10.1001/archinternmed.2010.501
60. Pogosova NV, Sokolova OY, Yufereva YM, et al. First Results of Analysis of the Russian Part of the European Register on Cardiac Rehabilitation EuroCaReD (European Cardiac Rehabilitation Database). *Kardiologija*. 2015;2:49–56. (In Russ). doi: 10.18565/cardio.2015.2.49-56
61. Boytsov SA, Ipatov PV, Kalinina AM, et al. *Dispenserization of certain groups of the adult population. Guidelines*. Moscow: Federal'noe gosudarstvennoe byudzhetnoe uchrezhdenie "Natsional'nyy meditsinskiy issledovatel'skiy tsentr profilakticheskoy meditsiny" Ministerstva zdravookhraneniya Rossiyskoy Federatsii; 2015. (In Russ).
62. Kalinina AM, Gomova TA, Kushunina DV, et al. Preventive activity of general practitioners in outpatient polyclinic institutions as an important factor in the effectiveness of dispensary and dispensary supervision (regional experience). *Preventive Medicine*. 2016;19(4):15–22. (In Russ).



63. Anderson L, Taylor RS. Cardiac rehabilitation for people with heart disease: an overview of Cochrane systematic reviews. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014;2021(12). doi: 10.1002/14651858.CD011273.pub2
64. Anderson L, Oldridge N, Thompson DR, et al. Exercise-Based Cardiac Rehabilitation for Coronary Heart Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2016;67(1):1–12. doi: 10.1016/j.jacc.2015.10.044
65. Clark RA, Conway A, Poulsen V, et al. Alternative models of cardiac rehabilitation: A systematic review. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2013;22(1):35–74. doi: 10.1177/2047487313501093
66. McAlister FA, Lawson FME, Teo KK, Armstrong PW. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review. *BMJ*. 2001;323(7319):957–962. doi: 10.1136/bmj.323.7319.957
67. Murchie P. Secondary prevention clinics for coronary heart disease: four year follow up of a randomised controlled trial in primary care. *BMJ*. 2003;326(7380):84–84. doi: 10.1136/bmj.326.7380.84
68. Allen JK, Dennison-Himmelfarb CR, Szanton SL, et al. Community Outreach and Cardiovascular Health (COACH) Trial. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2011;4(6):595–602. doi: 10.1161/circoutcomes.111.961573
69. Uchmanowicz I, Lisiak M, Wontor R, et al. Frailty Syndrome in cardiovascular disease: Clinical significance and research tools. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. 2015;14(4):303–309. doi: 10.1177/1474515114568059
70. Neubeck L, Redfern Ju, Fernandez R, et al. Telehealth interventions for the secondary prevention of coronary heart disease: a systematic review. *European Journal of Cardiovascular Prevention & Rehabilitation*. 2009;16(3):281–289. doi: 10.1097/HJR.0b013e32832a4e7a
71. Varnfield M, Karunanithi M, Lee C-K, et al. Smartphone-based home care model improved use of cardiac rehabilitation in postmyocardial infarction patients: results from a randomised controlled trial. *Heart*. 2014;100(22):1770–1779. doi: 10.1136/heartjnl-2014-305783

## ОБ АВТОРАХ

\***Елена Витальевна Саютина**, к.м.н., ассистент; адрес: Россия, 119991, Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр. 4; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9611-5096>, e-mail: sayutina\_e\_v@staff.sechenov.ru

**Михаил Алексеевич Осадчук**, д.м.н., профессор; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0485-6802>, e-mail: osadchuk.mikhail@yandex.ru

**Борис Константинович Романов**, д.м.н., доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5429-9528>, e-mail: bkr@yandex.ru

**Елена Михайловна Туаева**, к.м.н., ассистент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6542-2277>, e-mail: lenatuaeva@yandex.ru

**Людмила Ивановна Буторова**, к.м.н.; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4689-284>, e-mail: ludmilabutorova@mail.ru

**Гюльнара Омарбековна Дибирова**, к.м.н., доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1500-4974>, e-mail: g.dibirova@mail.ru

**Наталья Викторовна Киреева**, к.м.н., доцент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3467-886X>, e-mail: kireeva\_nat@inbox.ru

**Николай Петрович Корженков**, к.м.н., ассистент; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1702-7923>, e-mail: korzhenkof@mail.ru

## AUTHORS INFO

\***Elena V. Sayutina**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant lecturer; address: 2/4 Bolshaya Pirogovskaya str., 119991, Moscow, Russia; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9611-5096>, e-mail: sayutina\_e\_v@staff.sechenov.ru

**Mikhail A. Osadchuk**, MD, Dr. Sci. (Med.), professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0485-6802>, e-mail: osadchuk.mikhail@yandex.ru

**Boris K. Romanov**, MD, Dr. Sci. (Med.), assistant professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5429-9528>, e-mail: bkr@yandex.ru

**Elena M. Tuaeava**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant lecturer; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6542-2277>, e-mail: lenatuaeva@yandex.ru

**Ludmila I. Butorova**, MD, Cand. Sci. (Med.) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4689-2844>, e-mail: ludmilabutorova@mail.ru

**Gyulnara O. Dibirova**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1500-4974>, e-mail: g.dibirova@mail.ru

**Natalya V. Kireeva**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant professor; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3467-886X>, e-mail: kireeva\_nat@inbox.ru

**Nikolay P. Korzhenkov**, MD, Cand. Sci. (Med.), assistant lecturer; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1702-7923>, e-mail: korzhenkof@mail.ru

\* Автор, ответственный за переписку / Corresponding author