Погосова Н. В., Бойцов С. А.

ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии им. академика Е. И. Чазова» Минздрава РФ, Москва, Россия

Профилактическая кардиология 2024: состояние проблемы и перспективы развития

В статье представлена актуальность профилактической кардиологии на современном этапе, обосновано повышение значимости профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) для снижения смертности населения и бремени ССЗ, в том числе в эпоху широкого использования в клинической практике современных высокотехнологичных методов лечения ССЗ и эффективной медикаментозной терапии. Рассмотрена эффективность вторичной профилактики ССЗ и подходы к ее повышению. Особое внимание уделено высокой значимости внедрения в практику комплексных программ вторичной профилактики ССЗ и кардиореабилитации. Подробно представлены принципы организации таких программ и их наиболее важные компоненты.

Ключевые слова Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний; вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний; кардиореабилитация; снижения смертности населения

Для цитирования Pogosova N.V., Boytsov S.A. Preventive Cardiology 2024: State of Problem Perspectives of Development. Kardiologiia. 2024;64(1):4–13. [Russian: Погосова Н.В., Бойцов С.А. Профилактическая кардиология 2024: состояние проблемы и перспективы развития. Кардиология. 2024;64(1):4–13].

Автор для переписки Погосова Нана Вачиковна. E-mail: nanapogosova@gmail.com

Если в начале прошлого века профилактика в основном фокусировалась на предотвращении инфекционных заболеваний, то в 50–60-х годах стало понятным, что можно предотвращать и неинфекционные заболевания, прежде всего сердечно-сосудистые. Это было связано с формированием концепции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ), основанной на длительных проспективных исследованиях, в которых была установлена связь курения, чрезмерного потребления алкоголя, нездорового питания, низкого уровня физической активности, стресса, тревоги, депрессии, дислипидемии, ожирения (особенно абдоминального), повышенного артериального давления и сахарного диабета с риском развития инфаркта миокарда, мозгового инсульта и сердечно-сосудистой смерти [1, 2]. Правомочность этой концепции подтверждена на практике: масштабные профилактические программы, реализованные в целом ряде стран (Финляндия, Швеция, Великобритания, США, Австралия и др.) и направленные на популяционное снижение распространенности и уровня ключевых факторов риска развития ССЗ (курения, нездорового питания, низкого уровня физической активности, повышенного артериального давления), сопровождались существенным снижением сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности на уровне как отдельных регионов (например, региона Северная Карелия в Финляндии), так и стран в целом (первичная профилактика ССЗ) [3].

В последующем появились убедительные доказательства того, что кардиоваскулярные факторы риска способствуют не только развитию ССЗ, но и их прогрессированию у пациентов с установленными клиническими проявлениями атеросклероза, т. е. продолжают действовать на всем протяжении кардиоваскулярного континуума. В связи с этим становятся все более очевидны высокие актуальность и значимость вторичной профилактики ССЗ, включая контроль факторов риска ССЗ в соответствии с их целевыми уровнями, которые все более ужесточаются (примером может служить целевой уровень холестерина липопротеидов низкой плотности – ХС ЛПН, который за последние десятилетия снижался с 2,5 ммоль/л вначале до 1,8 ммоль/л и затем до 1,4 ммоль/л и менее у лиц с наиболее высоким сердечно-сосудистым риском).

Очевиден прогресс, достигнутый в лечении ССЗ, который подтверждается снижением сердечно-сосудистой смертности в экономически развитых и развивающихся странах, в том числе в России, хотя смертность остается высокой, и ССЗ служат ведущей причиной смертности в большинстве регионов мира [3, 4]. Благодаря применению высокотехнологичных методов лечения больных ССЗ и современных принципов оказания медицинской помощи показатели смертности от острых форм кардиальной патологии снижаются. Так, все более широкое внедрение в отечественную клиническую практику чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) по реваскуляризации миокарда (106 950 вмешательств при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST в 2022 г., что на 32% выше, чем в 2018 г. [5]) и связанное с этим снижение летальности (до 11,2% в 2022 г. [5]), привели к тому, что вклад острого инфаркта миокарда в структуру сердечно-сосудистой смертности в России снизился до 6,5% [4].

ISSN 0022-9040. Кардиология. 2024;64(1). DOI: 10.18087/cardio.2024.1.n2636

При этом 46% всех смертей от ССЗ в нашей стране приходится на хроническую ишемическую болезнь сердца (ИБС) [4]. По данным регистров, даже в условиях применения современных эффективных лекарственных средств 5-летняя смертность пациентов с хронической ИБС остается высокой и составляет около 20% [6]. Неблагоприятный отдаленный прогноз у пациентов с хронической ИБС в значительной степени связан с наличием коморбидных состояний, таких как артериальная гипертония, сахарный диабет и хроническая болезнь почек, а основными сердечно-сосудистыми причинами смерти у пациентов с хронической ИБС являются сердечная недостаточность и внезапная смерть, и гораздо реже – ишемические события в разных сосудистых бассейнах [7].

При этом в более 70% случаев смерть у пациентов с хронической ИБС наступает вне медицинских организаций внезапно [8], и в значительной части случаев пациенты не успевают даже обратиться за медицинской помощью. Единственная возможность избежать подобного развития ситуации – активное вовлечение пациентов в программы интенсивного амбулаторного наблюдения, нацеленного на предотвращение нефатальных и фатальных событий. Такой подход позволяет снизить общую смертность у пациентов с хронической ИБС на 19%, а частоту повторных госпитализаций – на 6% [9]. Программы могут различаться в разных странах или регионах мира, но суть заключается в активной реализации мероприятий по вторичной профилактике ИБС в рамках амбулаторного наблюдения.

В нашей стране диспансерное наблюдение пациентов с ИБС осуществляется в соответствии с приказом Минздрава России № 168н от 15 марта 2022 г. [10]. При этом регламент диспансерного наблюдения предполагает активный вызов пациентов и проведение контрольных исследований с определенной периодичностью (общий и биохимический анализы крови не менее 1 раза в год, определение уровня ХС ЛНП в крови не менее 2 раз в год, эхокардиография и рентгенография грудной клетки 1 раз в год, нагрузочное тестирование не реже 1 раза в 2 года у пациентов группы низкого риска со стабильным течением заболевания, при признаках дестабилизации – дополнительные исследования для уточнения степени риска и коррекции тактики ведения, прежде всего оценки необходимости реваскуляризации).

Однако помимо проводимых с определенной периодичностью исследований важнейшей задачей врачей, осуществляющих диспансерное наблюдение, является максимально возможная коррекция имеющихся у пациентов модифицируемых факторов риска ССЗ с достижением их целевых уровней.

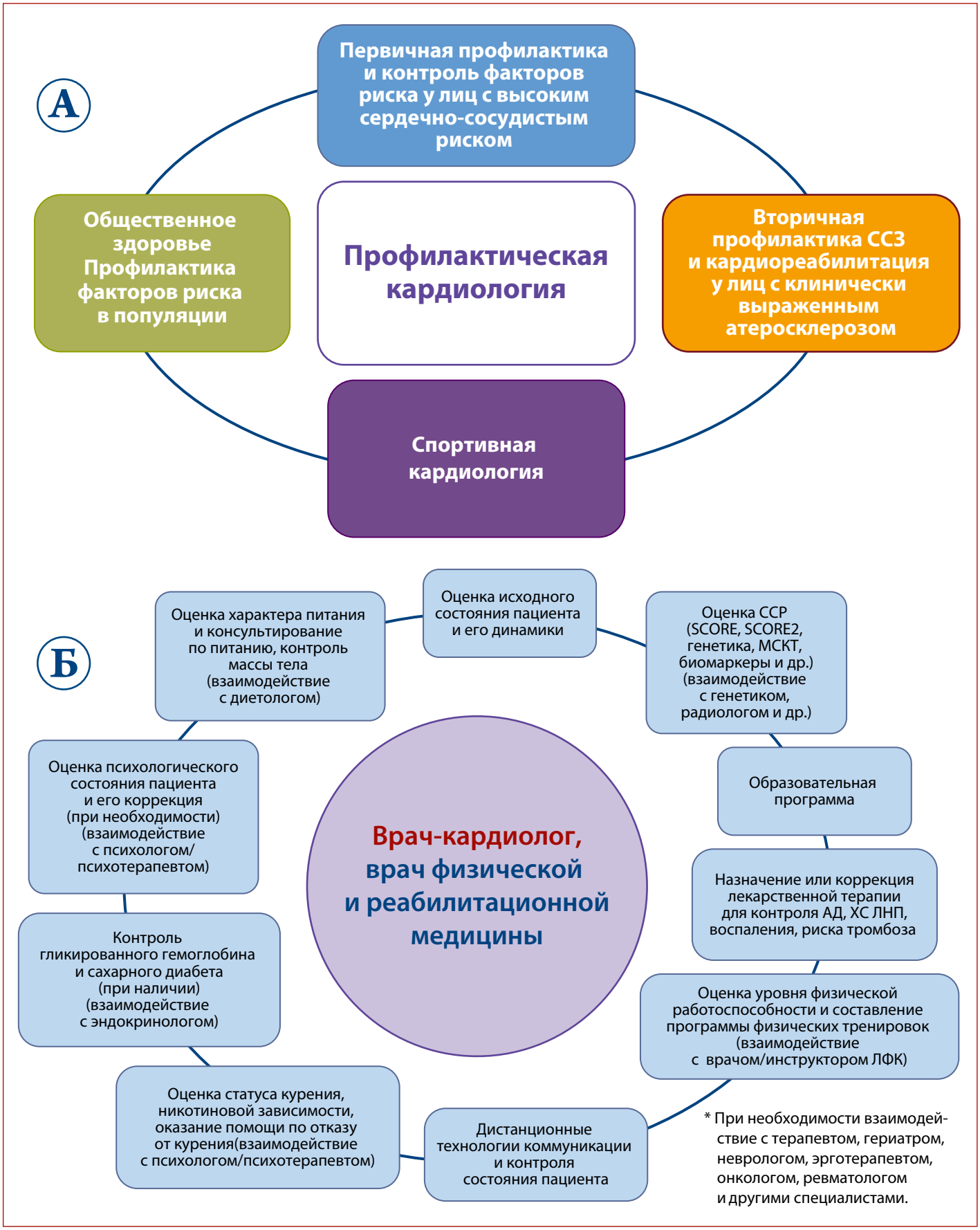
К сожалению, мониторинг эффективности мероприятий по вторичной профилактике ИБС свидетельствует о существенных проблемах в этой области, касающихся, с одной стороны, недостаточной приверженности пациентов как к немедикаментозным, так и медикаментозным рекомендациям врачей, с другой стороны – определенной инерции врачей, затрудняющей следование современным регламентам назначения лекарственной терапии (недостаточное использование комбинированной терапии, актуальных дозировок и рекомендуемых классов препаратов). Особенно затруднительно для врачей добиваться в рамках диспансерного наблюдения изменения образа жизни пациентов, включая отказ от курения, модификацию привычек питания, физической активности и др. Как результат, даже у пациентов с ИБС, перенесших острый инфаркт миокарда, другие острые коронарные синдромы, ЧКВ и операции коронарного шунтирования, на отдаленном этапе наблюдения (более 6 мес) не достигается целевой уровень артериального давления в 36% случаев, у 70% пациентов уровень ХС ЛНП превышает 1,8 ммоль/л, у 46% отмечается ожирение, у 59% – абдоминальное ожирение, у 54% – недостаточно контролируемый сахарный диабет (гликированный гемоглобин >7%), а почти каждый пятый пациент (18%) продолжает курить (по данным российской части многоцентрового международного исследования EUROASPIRE V, проведенного в 27 европейских странах) [11]. Очевидно, что такая ситуация чревата развитием повторных сердечно-сосудистых осложнений и неблагоприятным прогнозом. Еще более низкие показатели контроля факторов риска фиксируются у лиц с высоким суммарным сердечно-сосудистым риском, не имеющих клинических проявлений атеросклероза и наблюдающихся в первичном звене здравоохранения [12].

В профессиональном медицинском сообществе растет понимание важности профилактики ССЗ и их осложнений, причем не только на начальных этапах развития кардиальной патологии, но и у пациентов с сердечной недостаточностью. Стало очевидным, что лечение сердечной недостаточности на поздних стадиях связано с меньшей прогностической пользой, тогда как раннее выявление и профилактика сердечной недостаточности рассматриваются в качестве приоритетных подходов.

Таким образом, мы наблюдаем смещение акцента от концентрации всех усилий на лечении развернутых форм заболеваний к их профилактике в рамках отдельного направления кардиологии – профилактической кардиологии, которая фокусируется на профилактике ССЗ на популяционном уровне и на уровне индивида, причем на протяжении всей его жизни. Профилактическая кардиология включает 4 раздела (Центральная иллюстрация. Рис. А):

- профилактика факторов риска в популяции (сохранение и улучшение сердечно-сосудистого здоровья

Центральная иллюстрация. А. Основные разделы профилактической кардиологии
Б. Основные компоненты программы кардиореабилитации и ответственные специалисты*



КР – кардиореабилитация; ССР – сердечно-сосудистый риск; МСКТ – мультиспиральная компьютерная томография; АД – артериальное давление; ХС ЛНП – холестерин липопротеидов низкой плотности; ЛФК – лечебная физкультура.

ISSN 0022-9040. Кардиология. 2024;64(1). DOI: 10.18087/cardio.2024.1.n2636

популяции за счет популяризации здорового образа жизни);
- первичная профилактика ССЗ у лиц группы высокого риска (скрининг, выявление лиц с высоким суммарным сердечно-сосудистым риском и его контроль с целью предотвращения развития ССЗ или смещения их развития на более поздний период);
- вторичная профилактика ССЗ (предотвращение неблагоприятных исходов у пациентов с установленными диагнозами атеросклеротических ССЗ);
- спортивная кардиология (выявление у спортсменов высокого риска внезапной сердечной смерти и других ССЗ, которые могут прогрессировать из-за спортивных нагрузок высокой интенсивности).

Традиционное разделение профилактики ССЗ на первичную и вторичную в текущей ситуации выглядит все более условным из-за прогресса визуализационных технологий. Так, лица с выраженным субклиническим атеросклерозом, по данным визуализации, без клинически выраженных ССЗ формально относятся к группе первичной профилактики, однако для предотвращения сердечно-сосудистых осложнений им должна проводиться более агрессивная профилактика, в том числе лекарственная, которая гораздо ближе к вторичной профилактике ССЗ.

Важно избежать примитивизации кардиоваскулярной профилактики. Некоторые полагают, что она сводится лишь к борьбе с курением, потреблением алкоголя и гиподинамией и пр. На самом деле профилактическая кардиология охватывает все аспекты сердечно-сосудистого здоровья, включая поведенческие факторы (статус курения и потребления алкоголя, вопросы питания, контроль массы тела, уровень физической активности), биологические факторы (повышенное артериальное давление, дислипидемия, нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет), психосоциальные факторы (острые стрессы, хронический стресс, тип личности D, тревожная и депрессивная симптоматика), генетические факторы, факторы окружающей среды, медикаментозную терапию, улучшающую прогноз ССЗ, и кардиореабилитацию после перенесенных сердечно-сосудистых катастроф и обострений течения ССЗ.

Недавно эксперты Европейского общества кардиологов посчитали нужным выделить отдельную субспециальность – «профилактическая кардиология» [13]. Американский колледж кардиологов и Американская ассоциация сердца сделали это еще в 2009 г. [14]. Субспециализация определяется как специфическая область кардиологии, в которой знания и навыки выходят за рамки основных требований общей кардиологии, и необходима дополнительная подготовка. Специалистам, работающим в сфере профилактической кардиологии, необходим широкий спектр знаний и компетенций, позволяющих работать в сфере первичной профилактики ССЗ, в том числе оценки сердечно-сосудистого риска посредством различных инструментов (шкалы и калькуляторы риска, маркеры, генетические маркеры, кардиопульмональное тестирование, методы визуализации сердца и сосудов), оценки сердечно-сосудистого риска в условиях значительных физических и эмоциональных нагрузок (в спортивной кардиологии), модификации ведущих факторов риска (курения, нездорового питания, низкой физической активности, стресса, тревоги, депрессии), в сфере общественного здоровья и здравоохранения, а также в сфере вторичной профилактики ССЗ, в частности назначения современной медикаментозной терапии, улучшающей прогноз (антигипертензивной, гиполипидемической, антитромботической и др.), владения методами кардиореабилитации, в том числе у различных специфических категорий пациентов (пациенты после перенесенного острого инфаркта миокарда и других острых коронарных синдромов, пациенты с имплантированными устройствами поддержки левого желудочка и иными устройствами, пациенты с сердечной недостаточностью, пациенты после различных кардиохирургических операций, пожилые пациенты, пациенты с ССЗ и коморбидными заболеваниями, в том числе онкологическими).

Среди основных направлений профилактической кардиологии особое место принадлежит кардиореабилитации (КР). Современная программа КР – это комплексное мультидисциплинарное вмешательство (Центральная иллюстрация. Рис. Б., Рис. 1), направленное на снижение сердечно-сосудистого риска, повышение качества жизни, улучшение прогноза и увеличение продолжительности жизни пациентов с ССЗ. Программа кардиореабилитации должна включать 6 основных компонентов:

1) оценку состояния пациента с определением персональных показаний и противопоказаний к проведению КР;
2) образовательную программу с учетом персональных факторов риска;
3) физические тренировки (контролируемые или домашние);
4) контроль основных факторов риска (курения, дислипидемии, повышенного артериального давления, гипергликемии/сахарного диабета, избыточной массы тела и ожирения) посредством оказания медицинской помощи по отказу от курения, диетологического консультирования и лекарственной терапии;
5) психологическую поддержку;
6) адекватную медикаментозную терапию [15].

Рекомендуемая длительность программ кардиореабилитации составляет от 2 до 14 нед. Именно указанный мультидисциплинарный комплексный подход и достаточная длительность воздействия позволяют добиться модификации образа жизни и повышения приверженности

Рисунок 1. Комплексная программа вторичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний и кардиореабелитации

Тип программы:
- стационарная (I или II этапа КР),
- амбулаторная (в реабилитационном центре или учреждениях первичной сети здравоохранения),
- домашняя, виртуальная (онлайн или телереабилитация)

Этапы:
оценка показаний/противопоказаний к участию в программе или ее компонентам, проведение программы, оценка эффективности программы на отдаленном этапе (при возможности в контакте с врачом-кардиологом или участковым врачом поликлиники)

Пациенты с диагнозами:
острый инфаркт миокарда с подъемом и без подъема сегмента ST, ЧКВ, операция коронарного шунтирования, операция на клапанах сердца, операции на крупных сосудах, хроническая ИБС, периферический атеросклероз, хроническая сердечная недостаточность и др.

Компоненты программы:
- комплексная оценка исходного состояния пациента со стратификацией риска с помощью калькуляторов риска, соответствующих заболеванию/клиническому синдрому; образовательная программа по оздоровлению образа жизни и сути заболевания пациента, методам самоконтроля и приверженности к лечению (по возможности с вовлечением членов семьи); помощь по отказу от курения; консультирование по питанию, контролю массы тела и уровня глюкозы в крови; нагрузочная проба для оценки толерантности к физической нагрузке (при необходимости кардиопульмональный тест); составление программы физических тренировок (контролируемых или домашних); оценка психологического состояния, психологическая поддержка, медикаментозная терапия, улучшающая прогноз и позволяющая достичь целевых уровней основных факторов риска (АД, ХС ЛНП, глюкозы/гликированного гемоглобина)

Важные аспекты программы

Важные аспекты программы, которые необходимо представить пациенту (вводная часть):
- суть и основные компоненты комплексной программы, показания и противопоказания к отдельным компонентам программы, необходимость участия во всех занятиях (без пропусков);
- члены мультидисциплинарной команды (кардиолог, врач физической и реабилитационной медицины, диетолог, медицинский психолог, инструктор лечебной физкультуры и др.), осуществляющие программу, каждый из которых готов создать пациенту комфортную эмоциональную обстановку, оказать поддержку и профессиональную помощь;
- ожидаемая эффективность и значимость программы для улучшения состояния пациента и его прогноза (выгоды) на основе данных доказательной медицины (в доступной для пациента форме);
- обсуждение участия пациента в программе с учетом его ожиданий, мнения и приоритетов. Совместное принятие решений, способствующих долгосрочной приверженности пациента к изменению образа жизни и рекомендованному лечению

Важные аспекты программы, которые необходимо представить пациенту (основная часть):
- влияние факторов риска ССЗ на прогноз пациента и качество жизни на основе данных доказательной медицины (в доступной для пациента форме);
- показания и интерпретация индивидуальных результатов тестов на физическую работоспособность (ЭКГ-тестирование с нагрузкой, тест 6-минутной ходьбы, кардиопульмональный тест). Виды физической нагрузки и тренировок (в том числе дыхательные, интервальные, силовые и пр.), оптимальные для пациента (частота, интенсивность, время, тип, объем, прогрессия), оценка нагрузки по шкале Борга;
- результаты оценки пищевых привычек пациента и их связь с сердечно-сосудистым здоровьем. Совместное с пациентом выстраивание оптимального рациона;
- результаты оценки психологического статуса (стресс, тревожная и депрессивная симптоматика) и его связь с сердечно-сосудистым здоровьем. Методы коррекции;
- методы самоконтроля состояния пациента (включая правильное измерение АД), контроль ЧСС во время нагрузки, контроль массы тела, глюкозы и др. Методы самопомощи;
- показания и механизмы действия рекомендованных препаратов в определенных дозировках (индивидуально). Взаимосвязь фармакологической терапии с физическими тренировками (возможная необходимость в коррекции терапии, титрации доз);
- важная роль членов семьи и ближайшего окружения в улучшении состояния пациента (социальная поддержка пациента). Информирование пациента о том, как его/ее окружение может поддержать профилактику сердечно-сосудистых осложнений;
- новые дистанционные технологии проведения программы. Возможности дистанционного контроля состояния пациента

к лечению у значительного числа пациентов, прошедших программы КР. Так, участие в КР обеспечивает позитивную динамику ключевых факторов риска, включая отказ от курения, повышение физической работоспособности, контроль массы тела, уровня артериального давления и липидов в крови, большую приверженность к лечению, существенное улучшение психологического состояния и качества жизни пациентов с ИБС [16, 17].

У пациентов, участвовавших в программах КР, снижается сердечно-сосудистая и общая смертность [18–20]. На основании всего перечисленного КР включена в европейские и российские Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике как лечебное вмешательство, рекомендованное к применению с наивысшим уровнем доказательности – I A при целом ряде ССЗ/состояний (в частности, при перенесенном ин-

ISSN 0022-9040. Кардиология. 2024;64(1). DOI: 10.18087/cardio.2024.1.n2636

фаркте миокарда, кардиохирургических вмешательствах, ЧКВ, стенокардии, периферическом атеросклерозе) [20, 21]. Специалисты Американской ассоциации сердца и Американского колледжа кардиологов также считают КР показанием класса I A [22]. КР как обязательный компонент включена в клинические рекомендации по ведению пациентов с различными ССЗ – острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST, острым инфарктом миокарда без подъема сегмента ST, периферическим атеросклерозом, хронической сердечной недостаточностью, пороками сердца и др.

Очевидно, что модификация устоявшихся годами поведенческих привычек пациентов является крайне сложной задачей, для решения которой требуются специальные знания и навыки. Среди них организация и проведение обязательного компонента КР – образовательных программ для пациентов с учетом персональных факторов риска, которые тем не менее предпочтительно проводить в групповом формате. Проведение образовательной программы требует знания основ педагогики и психологии, навыков подачи материала в понятной и доступной форме для людей, не имеющих медицинского образования, равно как и навыков проведения дискуссии в группе. Все это необходимо для проведения в рамках программ КР Школ для пациентов с ССЗ (Школы для больных ИБС, Школы для больных с сердечной недостаточностью и др.).

В части случаев, помимо группового формата, необходима индивидуальная работа с пациентами по модификации факторов риска ССЗ. Так, пациентам с длительным стажем курения требуется предоставление специализированной помощи по отказу от курения в соответствии с рекомендуемыми алгоритмами (в зависимости от степени никотиновой зависимости), изложенными в Национальных рекомендациях по кардиоваскулярной профилактике [21]. Отказ от курения пациентов с ИБС снижает риск смерти на 36% (по данным не менее 2-летнего наблюдения) [23]. Важно отметить, что помощь по отказу от курения обеспечивает эффективную профилактику неблагоприятных исходов при минимальных затратах.

Практически все пациенты с ССЗ нуждаются в модификации привычек питания, что требует от врача знания основ диетологического консультирования. В идеале такое консультирование должно проводиться врачом-диетологом, однако на практике реализовать это удается лишь в отдельных случаях. Как популяционные эпидемиологические исследования, так и регистры различных категорий пациентов с ССЗ свидетельствуют о росте распространенности ожирения в России за последние десятилетия, особенно среди мужчин [24, 25]. В Европе распространенность ожирения увеличилась в 2 раза, сахарного диабета – в 3 раза [26]. Поскольку ожирение, особенно абдоминальное, значительно повышает риск развития и прогрессирования артериальной гипертонии, сахарного диабета, других алиментарно-зависимых заболеваний и неблагоприятных сердечно-сосудистых событий, не вызывает сомнений необходимость прицельного внимания к метаболическим факторам риска и их контролю. Порог гликированного гемоглобина 5,85% и выше оказался сильным предиктором больших сердечно-сосудистых катастроф [27]. Исследования показывают, что долговременные программы вторичной профилактики, проводимые в формате дистанционной поддержки, позволяют добиться изменения пищевых привычек пациентов с ССЗ, осознанного соблюдения пациентами основных принципов здорового питания, уменьшения жировой массы тела по данным биоимпедансметрии и лучшего контроля уровня глюкозы [28].

Не менее важным аспектом ведения пациентов с ССЗ является вопрос об оптимальном уровне физической активности и преодолении детренированности, характерной для значительного числа пациентов, перенесших обострения ССЗ (например, декомпенсацию сердечной недостаточности) или кардиохирургические операции. Пациентам должны быть предоставлены не общие размытые рекомендации о том, что стоит постепенно увеличить свою физическую активность, а структурированные рекомендации, по сути, персонифицированная программа физических тренировок, составленная на основании данных нагрузочного тестирования конкретного пациента (велоэргометрии или тредмил-теста, или теста 6-минутной ходьбы). У пациентов отдельных категорий оптимальным подходом при составлении программы физических тренировок является проведение кардиопульмонального нагрузочного тестирования, которое позволяет наиболее точно определить толерантность к физической нагрузке с одновременным отслеживанием адаптационных процессов сердечно-сосудистой и дыхательной систем (при помощи маски и газоанализатора непрерывно регистрируются изменения в дыхательной функции и объеме вдыхаемого кислорода и выдыхаемого углекислого газа).

Важность поддержания оптимального уровня физической активности для сохранения сердечно-сосудистого здоровья общепризнана, а рекомендации по занятиям физическими тренировками имеют уровень доказательности 1А при проведении первичной и вторичной профилактики ССЗ. Общие рекомендации – это не менее 150 мин упражнений на выносливость средней интенсивности, распределенных на 3–5 дней в неделю, дополненных динамическими упражнениями с отягощениями средней интенсивности 2 дня в неделю [3, 21]. Однако такие общие рекомендации подходят далеко не всем и требуют индивидуальной корректировки и детализации (с указанием интенсивности нагрузки, объема, типа

нагрузки, частоты занятий) с учетом основного заболевания и коморбидной патологии, профиля риска и индивидуальных потребностей пациента, чтобы максимизировать клиническую пользу физических тренировок.

Предпринимаются попытки создания онлайн-платформ по назначению физических нагрузок. Недавно, в 2023 г., представлена система EXPERT (Назначение физических тренировок в повседневной практике, онлайн-обучение и компьютеризированная система поддержки принятия решений) [29]. Эта система может способствовать стандартизации при назначении физических нагрузок, улучшению внедрения рекомендаций по физическим нагрузкам в практику, она предназначена для всех врачей и других медицинских работников, занимающихся первичной и вторичной профилактикой ССЗ.

Особого внимания требует психологическое состояние пациентов с ССЗ, которое в значительной части случаев страдает. Так, скрининговые программы свидетельствуют, что у 15–20% пациентов, перенесших острый инфаркт миокарда, имеется клинически значимая депрессия, а у существенного числа пациентов с нарушениями ритма отмечаются тревожные состояния различной степени выраженности [30, 31]. Клинически значимая депрессивная симптоматика выявляется у каждого второго пациента с сердечной недостаточностью. Эти состояния при отсутствии адекватной помощи не только снижают общее качество жизни пациентов и их социальное функционирование, но и, как показывают многочисленные проспективные исследования и метаанализы, ухудшают прогноз ССЗ и ассоциируются с более высокими показателями смертности [3, 21]. В связи с этим наличие у пациентов с ИБС тревоги и депрессии впервые учтено в новом калькуляторе риска EUROASPIRE [32], разработанном Европейским обществом кардиологов для оценки резидуального сердечно-сосудистого риска фатальных и нефатальных исходов у больных ИБС. Следует отметить, что этот калькулятор риска создан на основе проспективного наблюдения за больными ИБС из европейских стран, в том числе больными ИБС из России. Вовлечение пациентов в программы кардиореабилитации, проводимые мультидисциплинарной командой специалистов с участием психолога, – это одна из немногих возможностей выявить психологическое неблагополучие пациентов с ССЗ и оказать необходимую помощь.

Крайне низкие показатели достижения пациентами с ССЗ контроля факторов риска, в частности целевых уровней ХС ЛНП, артериального давления, гликированного гемоглобина, выглядят удручающе, особенно с учетом широчайшего выбора высокоэффективных антигипертензивных, гиполипидемических и гипогликемических препаратов. Причем такая картина характерна не только для стран с ограниченными ресурсами системы здравоохранения, но и для экономически развитых стран с высоким уровнем оказания медицинской помощи и достойным лекарственным обеспечением. Так, существующий в настоящее время в нашей стране регламент позволяет охватить диспансерным наблюдением основную массу пациентов группы высокого риска, страдающих ИБС, обеспечить их необходимыми лекарственными препаратами в рамках льготного лекарственного обеспечения (включая дорогостоящие препараты – ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кексинового 9-го типа), осуществлять у них контроль достижения целевого уровня ХС ЛНП и артериального давления [8]. Очевидно, что дело не в недоступности медицинской помощи или дороговизне лекарственных препаратов. Регистры больных, перенесших острые коронарные синдромы, свидетельствуют о недостаточном приеме пациентами на отдаленном этапе комбинированной антигипертензивной и гиполипидемической терапии, приеме препаратов в недостаточных дозировках [20, 21]. Показано, что приверженность к статинотерапии пациентов, перенесших ЧКВ, в течение года наблюдения снижается на 15,7%, а приверженность к приему эзетимиба – на 46,6% [33].

Для улучшения ситуации необходим многосторонний подход. Это прежде всего образовательные программы для пациентов, которые должны начинаться как можно раньше и с определенной периодичностью повторяться. Это и вовлечение пациентов в совместное принятие управленческих решений, и использование цифровых инструментов. Мониторинг показателей на дому может использоваться для привлечения пациентов и улучшения показателей контроля уровня артериального давления, липидов, глюкозы в крови и др. Упрощение схемы приема лекарственных препаратов с использованием их комбинаций в составе одной таблетки (концепция «политаблетки») может существенно улучшить приверженность пациентов к лечению. Стратегии, направленные на снижение терапевтической инертности врачей, не менее важны. Они включают регулярное последипломное обучение и контроль за внедрением в практику клинических рекомендаций. Цифровые технологии здравоохранения, такие как телемониторинг, носимые устройства и другие мобильные медицинские платформы для фиксации показателей и передачи данных, становятся все более распространенными инструментами в лечении артериальной гипертонии и других ССЗ. Важно отметить, что изменения образа жизни пациентов являются важной частью лечения ССЗ, и только их сочетание с медикаментозной терапией обеспечивает наиболее эффективное достижение рекомендуемых целевых показателей АД, липидов, глюкозы и снижение смертности.

ISSN 0022-9040. Кардиология. 2024;64(1). DOI: 10.18087/cardio.2024.1.n2636

Помогает восстановить и сохранить синусовый ритм сердца!

ПРОПАНОРМ® (ПРОПАФЕНОН)

- Препарат выбора для профилактики и купирования пароксизмов фибрилляции предсердий у пациентов без выраженных органических изменений сердца[1, 2]
- Единственный антиаритмик в РФ, разрешенный к применению для самостоятельного купирования аритмий* (стратегия «таблетка в кармане»)[1–3], позволяет самостоятельно купировать пароксизм в домашних условиях**

www.propanorm.ru

PRO.MED.CS Praha a.s.

www.propanorm.ru

* МНН пропафенон.
** При первом приеме необходимо принимать препарат под контролем врача.

1. 2020 ESC Guidelines for the diagnosis and management of atrial fibrillation developed in collaboration with the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS).
2. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий. Клинические рекомендации РКО, ВНОА и АССХ. 2017, 2020.
3. https://grls.rosminzdrav.ru/

Уполномоченный представитель держателя РУ в РФ: АО «ПРО.МЕД.ЦС», 115193, г. Москва, ул. 7-я Кожуховская, д. 15, стр. 1.
Тел./факс: (495) 679-07-03, (985) 993-04-15; info@promedcs.ru

ЛС-001169; ЛП-002948

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

ЛП-001831

РЕБАГИТ® СПОСОБСТВУЕТ:

- **ПРОФИЛАКТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЖК КРОВОТЕЧЕНИЙ И ГАСТРОЭНТЕРОПАТИЙ, СВЯЗАННЫХ С АНТИТРОМБОТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИЕЙ**[1, 2, 3, 6, 7]
- **УСТРАНЕНИЮ ПОВЫШЕННОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ЖКТ – ОДНОГО ИЗ ЗНАЧИМЫХ МЕХАНИЗМОВ РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**[4, 5]

Ребамипид (Ребагит®) включен в Алгоритмы диагностики и лечения Российского научного медицинского общества терапевтов (РНМОТ), Национального общества профилактической кардиологии (НОПК) и Научного общества гастроэнтерологов России (НОГР) «Снижение риска желудочно-кишечных кровотечений у пациентов, принимающих оральные антикоагулянты».[6, 7]

www.rebagit.ru

PRO.MED.CS Praha a.s.

ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

1. Ткачева О.Н., Котовская Ю.В., Аleксанян Л.А. и др. Согласованная позиция экспертов Российской ассоциации геронтологов и гериатров «Новая коронавирусная инфекция SARS-CoV-2 у пациентов пожилого и старческого возраста: особенности профилактики, диагностики и лечения» (основные положения). Терапевтический архив. 2020; 92 (11). 2. Гриневич В.Б., Губонина М.В., Дощицин В.Л. и др. Особенности ведения коморбидных пациентов в период пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Национальный Консенсус 2020. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19.3. Боровкова Н.Ю., Буянова М.В. и др. Особенности аспирин-индуцированных повреждений желудочно-кишечного тракта у больных хронической ишемической болезнью сердца и возможные пути их коррекции. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020; 19 (2): 2463. 4. Воробьева Н.М., Ткачева О.Н. Повышенная проницаемость кишечной стенки и ее роль в возникновении сердечно-сосудистых заболеваний. Фарматека. 2020;27(3):122–128. 5. Каштанова Д.А., Ткачева О.Н. Феномен проницаемости кишечной стенки и его взаимосвязь с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Современные представления о проблеме. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020; 19(3): 2474. 6. Консенсус экспертов по снижению риска желудочно-кишечных кровотечений у пациентов, получающих оральные антикоагулянты. Терапия. 2021; 10: 23–41. 7. Снижение риска желудочно-кишечных кровотечений у пациентов, получающих оральные антикоагулянты. Алгоритмы диагностики и лечения. Терапия. 2022; 5 (приложение): 150–163.

Уполномоченный представитель держателя РУ в РФ: АО «ПРО.МЕД.ЦС», 115193, г. Москва, ул. 7-я Кожуховская, д. 15, стр. 1. Тел./факс: (495) 679-07-03, (985) 993-04-15; info@promedcs.ru.

Высокая приверженность пациентов с ССЗ к лечению – ключевой элемент для улучшения прогноза, снижения бремени осложнений, затрат, связанных с повторной госпитализацией, и показателей смертности, связанных с ССЗ. Установлено, что междисциплинарные программы вторичной профилактики ССЗ и КР являются наиболее подходящими, эффективными и экономически выгодными вмешательствами, направленными на повышение приверженности пациентов к лечению [3, 21].

Стоит отметить, что врачи, работающие в сфере профилактической кардиологии, организации комплексных программ вторичной профилактики ССЗ и КР, имеют специфический функционал, связанный с необходимостью работы в единой мультидисциплинарной команде в составе врача-кардиолога, врача физической и реабилитационной медицины, врача-диетолога, инструктора лечебной физкультуры, медицинского психолога, при необходимости психотерапевта, психиатра, эрготерапевта, невролога и др. Кроме того, такая работа невозможна без умения устанавливать тесный терапевтический контакт с пациентом и членами его семьи (личный или виртуальный) с предоставлением всей необходимой медицинской информации о текущем состоянии пациента, его прогнозе, учета мнения пациента и его семьи при планировании, принятии клинических решений и реализации программы КР длительностью в несколько недель (месяцев).

Сердечно-сосудистый риск – это континуум длиною в жизнь. Есть специфические подходы к контролю риска на разных этапах и универсальные подходы, которые можно использовать на всем протяжении этого континуума, независимо от возраста человека и наличия или отсутствия ССЗ – это соблюдение принципов здорового питания, оптимального уровня физической активности, отказа от курения и чрезмерного употребления алкоголя. Период до зачатия, беременность, детский и подростковый этапы, молодость, взрослая и пожилая жизнь – это различные периоды с разными потенциальными возможностями для профилактики ССЗ. Совершенствование генетической диагностики для максимально раннего выявления высокого риска ССЗ, дистанционные технологии контроля состояния пациентов, искусственный интеллект и цифровое здравоохранение начнут играть в ближайшем будущем существенную роль в профилактической кардиологии и создадут потенциал для разработки более персонализированных программ профилактики/реабилитации при ССЗ и достижения их большей эффективности.

Финансирование

Источники финансирования отсутствуют.

Конфликт интересов не заявлен.

Статья поступила 08.01.2024

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Oganov R.G., Maslennikova G.Ya. Prophylactic strategies for cardiovascular diseases in the Russian Federation. Clinical Medicine. 2012;90(3):4–7. [Russian: Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я. Стратегии профилактики сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации. Клиническая медицина. 2012;90(3):4-7]
2. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. The Lancet. 2014;383(9921):999–1008. DOI: 10.1016/S0140-6736(13)61752-3
3. Visseren FLJ, Mach F, Smulders YM, Carballo D, Koskinas KC, Bäck M et al. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. European Heart Journal. 2021;42(34):3227–337. DOI: 10.1093/eurheartj/ehab484
4. Federal State Statistics Service. Russian statistical yearbook 2021. Statistical handbook. - M.:Rosstat; 2021. - 692p. [Russian: Федеральная служба государственной статистики. Российский статистический ежегодник 2021. Статистический сборник. - М.:Росстат; 2021. - 692с. Доступно на: https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Ejegodnik_2021.pdf]. ISBN 978-5-9906962-5-9
5. Alekyan B.G., Boytsov S.A., Manoshkina E.M., Ganyukov V.I. Russian national indicators of myocardial revascularization in patients with acute coronary syndrome in 2022. Endovascular Surgery. 2023;10(3):260–9. [Russian: Алекян Б.Г., Бойцов С.А., Маношкина Е.М., Ганюков В.И. Анализ российских национальных показателей реваскуляризации миокарда у больных с острым коронарным синдромом в 2022 г. Эндоваскулярная хирургия. 2023;10(3):260-9]. DOI: 10.24183/2409-4080-2023-10-3-260-269
6. Rapsomaniki E, Shah A, Perel P, Denaxas S, George J, Nicholas O et al. Prognostic models for stable coronary artery disease based on electronic health record cohort of 102 023 patients. European Heart Journal. 2014;35(13):844–52. DOI: 10.1093/eurheartj/eht533
7. Bauters C, Tricot O, Meurice T, Lamblin N. Long-term risk and predictors of cardiovascular death in stable coronary artery disease: the CORONOR study. Coronary Artery Disease. 2017;28(8):636–41. DOI: 10.1097/MCA.0000000000000560
8. Boytsov S.A., Provatorov S.I. Possibilities of dispensary observation in reducing mortality from coronary heart disease. Therapeutic Archive. 2023;95(1):5–10. [Russian: Бойцов С.А., Проваторов С.И. Возможности диспансерного наблюдения в снижении смертности от ишемической болезни сердца. Терапевтический архив. 2023;95(1):5-10]. DOI: 10.26442/00403660.2023.01.202038
9. Sawicki OA, Mueller A, Glushan A, Breitkreuz T, Wicke FS, Karimova K et al. Intensified ambulatory cardiology care: effects on mortality and hospitalisation—a comparative observational study. Scientific Reports. 2020;10(1):14695. DOI: 10.1038/s41598-020-71770-9
10. Ministry of Health of the Russian Federation. Order №168n from 15.03.2022 "On approval of the procedure for dispensary observation of adults". Av. at: https://rg.ru/documents/2022/04/22/minzdrav-prikaz168-site-dok.html. [Russian: Министерство здравоохранения Российской Федерации. Приказ от 15.03.2022 №168н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми». Доступно на: https://rg.ru/documents/2022/04/22/minzdravprikaz168-site-dok.html]
11. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D et al. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. European Journal of Preventive Cardiology. 2019;26(8):824–35. DOI: 10.1177/2047487318825350

12. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D et al. Primary prevention efforts are poorly developed in people at high cardiovascular risk: A report from the European Society of Cardiology EUROObservational Research Programme EUROASPIRE V survey in 16 European countries. European Journal of Preventive Cardiology. 2021;28(4):370–9. DOI: 10.1177/2047487320908698
13. Wilhelm M, Abreu A, Adami PE, Ambrosetti M, Antonopoulou M, Biffi A et al. EAPC Core Curriculum for Preventive Cardiology. European Journal of Preventive Cardiology. 2022;29(1):251–74. DOI: 10.1093/eurjpc/zwab017
14. Bairey Merz CN, Alberts MJ, Balady GJ, Ballantyne CM, Berra K, Black HR et al. ACCF/AHA/ACP 2009 Competence and Training Statement: A Curriculum on Prevention of Cardiovascular Disease: A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association/American College of Physicians Task Force on Competence and Training (Writing Committee to Develop a Competence and Training Statement on Prevention of Cardiovascular Disease): Developed in Collaboration With the American Academy of Neurology; American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; American College of Preventive Medicine; American College of Sports Medicine; American Diabetes Association; American Society of Hypertension; Association of Black Cardiologists; Centers for Disease Control and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; National Lipid Association; and Preventive Cardiovascular Nurses Association. Circulation. 2009;120(13):e100–26. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.109.192640
15. Pogosova N.V. The importance of cardiorehabilitation in the era of modern treatment of cardiovascular diseases. Kardiologiia. 2022;62(4):3–11. [Russian: Погосова Н.В. Значимость кардиореабилитации в эпоху современного лечения сердечно-сосудистых заболеваний. Кардиология. 2022;62(4):3-11]. DOI: 10.18087/cardio.2022.4.n2015
16. Janssen V, Gucht VD, Dusseldorp E, Maes S. Lifestyle modification programmes for patients with coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. European Journal of Preventive Cardiology. 2013;20(4):620–40. DOI: 10.1177/2047487312462824
17. McMahon SR, Ades PA, Thompson PD. The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. Trends in Cardiovascular Medicine. 2017;27(6):420–5. DOI: 10.1016/j.tcm.2017.02.005
18. Goel K, Lennon RJ, Tilbury RT, Squires RW, Thomas RJ. Impact of cardiac rehabilitation on mortality and cardiovascular events after percutaneous coronary intervention in the community. Circulation. 2011;123(21):2344–52. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.110.983536
19. Lawler PR, Filion KB, Eisenberg MJ. Efficacy of exercise-based cardiac rehabilitation post–myocardial infarction: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. American Heart Journal. 2011;162(4):571-584.e2. DOI: 10.1016/j.ahj.2011.07.017
20. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL et al. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). European Heart Journal. 2016;37(29):2315–81. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw106
21. Boytsov S.A., Pogosova N.V., Ansheles A.A., Badtieva V.A., Balakhonova T.V., Barbarash O.L. et al. Cardiovascular prevention 2022. Russian national guidelines. Russian Journal of Cardiology. 2023;28(5):119–249. [Russian: Russian: Бойцов С.А., Погосова Н.В., Аншелес А.А., Бадтиева В.А., Балахонова Т.В., Барбараш О.Л. и др. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации. Российский кардиологический журнал. 2023;28(5):119-249]. DOI: 10.15829/1560-4071-2023-5452
22. Thomas RJ, Balady G, Banka G, Beckie TM, Chiu J, Gokak S et al. 2018 ACC/AHA Clinical Performance and Quality Measures for Cardiac Rehabilitation: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Performance Measures. Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes. 2018;11(4):e000037. DOI: 10.1161/HCQ.0000000000000037
23. Critchley JA, Capewell S. Mortality Risk Reduction Associated With Smoking Cessation in Patients With Coronary Heart Disease: A Systematic Review. JAMA. 2003;290(1):86–97. DOI: 10.1001/jama.290.1.86
24. Shalnova S.A., Deev A.D., Balanova Yu.A., Kapustina A.V., Imaeva A.E., Muromtseva G.A. et al. Twenty years trends of obesity and arterial hypertension and their association in Russia. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2017;16(4):4–10. [Russian: Шальнова С.А., Деев А.Д., Баланова Ю.А., Капустина А.В., Имаева А.Э., Муромцева Г.А. и др. Двадцатилетние тренды ожирения и артериальной гипертонии и их ассоциации в России. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2017;16(4):4-10]. DOI: 10.15829/1728-8800-2017-4-4-10
25. Pogosova N.V., Oganov R.G., Boytsov S.A., Ausheva A.K., Sokolova O.Yu., Kursakov A.A. et al. Secondary prevention in patients with coronary artery disease in Russia and Europe: results from the Russian part of the EUROASPIRE V survey. Cardiovascular Therapy and Prevention. 2020;19(6):67–78. [Russian: Погосова Н.В., Оганов Р.Г., Бойцов С.А., Аушева А.К., Соколова О.Ю., Курсаков А.А. и др. Анализ ключевых показателей вторичной профилактики у пациентов с ишемической болезнью сердца в России и Европе по результатам российской части международного многоцентрового исследования EUROASPIRE V. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2020;19(6):67-78]. DOI: 10.15829/1728-8800-2020-2739
26. Timmis A, Townsend N, Gale CP, Torbica A, Lettino M, Petersen SE et al. European Society of Cardiology: Cardiovascular Disease Statistics 2019. European Heart Journal. 2020;41(1):12–85. DOI: 10.1093/eurheartj/ehz859
27. Cui K, Yin D, Song W, Wang H, Zhu C, Feng L et al. The prognostic effect of prediabetes defined by different criteria in patients with stable coronary artery disease: a prospective cohort study in Asia. European Journal of Preventive Cardiology. 2023;30(14):1418–26. DOI: 10.1093/eurjpc/zwad095
28. Pogosova N.V., Salbieva A.O., Sokolova O.Yu., Ausheva A.K., Karpova A.V., Eganyan R.A. et al. The Efficacy of Secondary Prevention Programs with Remote Support in Ischemic Heart Disease Patients with Abdominal Obesity. Kardiologiia. 2019;59(11):21–30. [Russian: Погосова Н.В., Салбиева А.О., Соколова О.Ю., Аушева А.К., Карпова А.В., Еганян Р.А. и др. Эффективность программ вторичной профилактики с дистанционной поддержкой у пациентов с ишемической болезнью сердца и абдоминальным ожирением. Кардиология. 2019;59(11):21-30]. DOI: 10.18087/cardio.2019.11.n739
29. Hansen D, Coninx K, Beckers P, Cornelissen V, Kouidi E, Neunhauserer D et al. Appropriate exercise prescription in primary and secondary prevention of cardiovascular disease: why this skill remains to be improved among clinicians and healthcare professionals. A call for action from the EXPERT Network. European Journal of Preventive Cardiology. 2023;30(18):1986–95. DOI: 10.1093/eurjpc/zwad232
30. Silverman AL, Herzog AA, Silverman DI. Hearts and Minds: Stress, Anxiety, and Depression. Unsung Risk Factors for Cardiovascular Disease. Cardiology in Review. 2019;27(4):202–7. DOI: 10.1097/CRD.0000000000000228
31. Pogosova N.V., Sokolova O.Yu., Yufereva Yu.M., Kursakov A.A., Ausheva A.K., Arutyunov A.A. et al. Psychosocial Risk Factors in Patients With Most Common Cardiovascular Diseases Such as Hypertension and Coronary Artery Disease (Based on Results From the Russian Multicenter COMET Study). Kardiologiia. 2019;59(8):54–63. [Russian: Погосова Н.В., Соколова О.Ю., Юферева Ю.М., Курсаков А.А., Аушева А.К., Арутюнов А.А. и др. Психосоциальные факторы риска у пациентов с наиболее распространенными сердечно-сосудистыми заболеваниями – артериальной гипертонией и ишемической болезнью сердца (по данным исследования КОМЕТА). Кардиология. 2019;59(8):54-63]. DOI: 10.18087/cardio.2019.8.n469
32. De Bacquer D, Ueda P, Reiner Ž, De Sutter J, De Smedt D, Lovic D et al. Prediction of recurrent event in patients with coronary heart disease: the EUROASPIRE Risk Model. European Journal of Preventive Cardiology. 2022;29(2):328–39. DOI: 10.1093/eurjpc/zwaa128
33. Waßmuth S, Rohe K, Noack F, Noutsias M, Treede H, Schlitt A. Adherence To Lipid-Lowering Therapy In Patients With Coronary Heart Disease From The State Of Saxony-Anhalt, Germany. Vascular Health and Risk Management. 2019;15:477–83. DOI: 10.2147/VHRM.S197089