

¹Гарганеева Н.П., ²Петрова М.М., ²Шимохина Н.Ю., ²Тарбеева А.С., ²Позднякова Д.М., ²Фукс В.Е.

ФАКТОРЫ РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА

¹ФГБОУ ВО «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, 634050, Россия, г. Томск, ул. Московский тракт, 2.;

²ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения РФ, 660022, Россия, г. Красноярск, ул. Партизана Железняка, 1

Резюме. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) остается одной из ведущих причин смертности и инвалидизации во всем мире, что делает её актуальной темой для изучения и обсуждения. Современный взгляд на проблему ИБС предполагает комплексный подход к пониманию факторов риска, которые способствуют развитию этого заболевания. Традиционно к основным факторам риска относились: гипертония, дислипидемия, курение, сахарный диабет и ожирение. Однако последние исследования показывают, что к этому списку следует добавить и другие аспекты: – генетическую предрасположенность и уровень стресса.

Анализ исследований, приводящихся в настоящем обзоре, показывает, что дислипидемия (апоВ/апоА1), курение, психосоциальные факторы, сахарный диабет, артериальная гипертензия, абдоминальное ожирение, алкоголь, низкая физическая активность, недостаточное потребление фруктов являются наиболее значимыми факторами риска развития ишемической болезни сердца. В последнее время особое внимание обращается на психоэмоциональные/психосоциальные факторы, требующие тщательной проработки в рамках профилактики, лечения и реабилитации пациентов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска, инфаркт миокарда, артериальная гипертензия

¹Garganeeva N.P., ²Petrova M.M., ²Shimokhina N.Yu., ²Tarbeeveva A.S., ²Pozdnyakova D.M., ²Fuks V.E.

RISK FACTORS FOR CORONARY HEART DISEASE

¹Siberian State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2 Moskovsky Trakt St., Tomsk, Russia, 634050;

²Krasnoyarsk State Medical University named after Professor V.F. Voino-Yasenetsky of the Ministry of Health of the Russian Federation, 1 Partizan Zheleznyak St., Krasnoyarsk, Russia, 660022

Abstract. Coronary heart disease (CHD) remains one of the leading causes of death and disability worldwide, which makes it an urgent topic for study and discussion. The modern view of the problem of coronary heart disease suggests an integrated approach to understanding the risk factors that contribute to the development of this disease. Traditionally, the main risk factors were hypertension, dyslipidemia, smoking, diabetes mellitus, and obesity. However, recent research shows that other aspects should be added to this list: genetic predisposition and stress levels.

An analysis of the studies presented in this review shows that dyslipoproteinemia (ApoV/ApoA1), smoking, psychosocial factors, diabetes mellitus, hypertension, abdominal obesity, alcohol, low physical activity, and insufficient fruit intake are the most significant risk factors for coronary heart disease. Recently, special attention has been paid to psychoemotional/psychosocial factors that require careful consideration in the framework of prevention, treatment and rehabilitation of patients.

Keywords: Coronary heart disease, cardiovascular diseases, risk factors, myocardial infarction, arterial hypertension.

Концепция «факторов риска» коронарной болезни сердца получила самое широкое распространение в практическом и также в теоретическом здравоохранении после опубликованных в 1957 г. результатов первого эпидемиологического исследования сердца Фрамингема (США) – Framingham Heart Study [1]. Целью исследования является определение наиболее часто встречающихся факторов риска среди различных возрастных групп населения на примере следующих заболеваний и вредных привычек: атеросклероз, влияние табакокурения на сердечно-сосудистую систему, высокие значения артериального давления, а также повышенные показатели холестерина с последующим развитием ишемической болезни сердца (ИБС).

В крупномасштабном Фрамингемском исследовании, послужившем фундаментом профилактической кардиологии, был предложен и введен в практическую медицину термин «фактор риска». Исследование было начато ещё в 1948 году, и в общей сложности в нем приняло участие достаточно большое количество людей, а именно – более 15 000 человек трех поколений, это были сами участники, их дети и внуки. Результаты этого исследования представили мировой медицинской общественности достаточно ценную информацию об эпидемиологии сердечно-сосудистых заболеваний и их основных факторах риска (высокое артериальное давление, высокое содержание липопротеинов низкой (ЛПНП) и очень низкой плотности (ЛПОНП) в крови (соответственно противоположное состояние – снижение липопротеидов высокой плотности (ЛПВП), а также повышение триглицеридов (ТГ)), табакокурение, ожирение, сахарный диабет, гиподинамия, возраст, пол, психосоциальные факторы), ответственных за появление и прогрессирование сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) [1, 2].

По определению World Health Organization (Всемирная организация здравоохранения, ВОЗ), под фактором риска (ФР), или risk factor, понимается свойство или особенность, а также определенное состояние или поведение человека, или какое-либо воздействие на него, повышающее вероятность развития заболевания или травмы, которые в последующем могут значительно усугубить состояние человека [3].

Согласно ВОЗ, выделяют ряд хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ), которые имеют значительное социальное значение. К ним относятся: болезни сердечно-сосудистой системы, злокачественные новообразования, хронические заболевания органов дыхания и сахарный диабет. Эти заболевания занимают лидирующие позиции среди причин смертности и инвалидности в разных уголках планеты. В 2009 году ВОЗ подтвердила, что существует прямая связь между развитием ХНИЗ и факторами риска [2]. Около 75% случаев смертности от основных ХНИЗ связаны с восемью ключевыми факторами риска. Среди них выделяются четыре поведенческих аспекта: наличие вредных привычек (курение, злоупотребление наркотиками), неправильное питание (недостаток свежих фруктов и овощей, избыток соли, животных жиров и быстрых углеводов), низкий уровень физической активности и чрезмерное потребление алкоголя. Эти поведенческие факторы, как правило, формируются в молодом возрасте под воздействием окружающей среды и общественного мнения. В определенных условиях они могут способствовать развитию биологических факторов риска, таких как артериальная гипертензия, повышенный уровень липидов в крови, гипергликемия и избыточная масса тела или ожирение [3]. Дислипидемия (ДЛП) связана также с «поведенческими» дисгормональными процессами, например, в последние годы большое внимание уделяется триаде быстро прогрессирующих ранних заболеваний: метаболический синдром, ожирение, сахарный диабет (преимущественно второго типа, инсулинорезистентность), ведь все эти состояния напрямую сообщены с образом и восприятием жизни человека. Внутренними причинами ДЛП являются: эндокринные патологии (самое часто встречающееся – это, в первую очередь, гипотиреоз), а также хроническая болезнь почек (ХБП). К наиболее жизнеугрожающим, тератогенным ДЛП относятся изолированная (семейная) гиперхолестеринемия (ГХС) и изолированная гипертриглицеридемия (ГТГ) [4, 5].

Более 80% случаев преждевременной смерти от хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ) связано с четырьмя основными группами: сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), злокачественными новообразованиями (ЗНО), хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) и

сахарным диабетом (СД). Эти заболевания имеют общие модифицируемые факторы риска, которые оказывают негативное влияние на их возникновение и прогрессирование. Наличие и взаимодействие факторов риска ХНИЗ усиливает влияние на здоровье, как и каждый отдельный ФР (так как один может являться триггером, способствуя в дальнейшем присоединению других). Каждое из основных заболеваний имеет связь с двумя или более факторами риска. Согласно данным Роспотребнадзора, образ жизни, включая модифицируемые факторы, такие как курение, потребление алкоголя и несбалансированное питание, оказывает значительное негативное воздействие на здоровье почти 44,5% населения Российской Федерации (РФ) [6].

Наличие нескольких хронических заболеваний может быть выявлено одновременно у одного человека. Определяется как сосуществование двух и/или более патологий у одного пациента, патогенетически, биохимически и генетически взаимосвязанных между собой [7]. Наглядный пример кардиологической коморбидности (наличие нескольких заболеваний у одного пациента, связанных между собой одним патогенетическим механизмом действия) – это ишемическая болезнь сердца, так как ИБС является одним из финальных звеньев сердечно-сосудистого континуума и характеризуется сочетанием с другими ССЗ (артериальная гипертензия (АГ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), фибрилляция предсердий (ФП), перенесенный мозговой инсульт), а также с некардиальными заболеваниями (СД, ХОБЛ, ХБП, гипотериоз, анемия и др.), которые пагубно влияют на больного с сердечно-сосудистыми заболеваниями [8].

Профилактика хронических неинфекционных заболеваний, как рекомендует ВОЗ, требует комплексного подхода, включающего: анализ распространенности заболеваний среди различных возрастных групп населения, целенаправленную корректировку факторов риска, мониторинг соблюдения и выполнения профилактических мер и своевременное устранение этих факторов.

Вклад вышеописанных ФР, ответственных, в первую очередь, за развитие, прогрессирование, инвалидизацию и преждевременную смертность от болезней системы кровообращения, в России продолжает оставаться на достаточно высоком уровне. Это показывает необходимость повышения контроля эффективности профилактических стратегий на всех уровнях медицинской системы и осуществления полного и качественного охвата среди всех групп населения [9].

Как в России, так и во всем мире, различные сердечно-сосудистые заболевания являются одними из преобладающих причин смертности. Летальный исход от ССЗ во всем мире возрос с 12,1 млн в 1990 году до 20,5 млн в 2021 году, согласно последнему отчету от Всемирной федерации сердца (World Heart Report, 2023) [9]. Где ключевым выводом является то, что ФР различаются в разных регионах, в связи с чем жизненно важным является своевременная осведомленность стран и отдельных субъектов о соответствующем профиле факторов риска, при этом в разных странах профиль ФР имеет свои индивидуальные особенности. Это связано с уровнем экономики, культурными традициями, уровнем осведомленности, доступностью и заинтересованностью в сфере здравоохранения [9].

По оценкам ВОЗ, как было уже сказано, 75% смертности от ССЗ можно значительно уменьшить, благодаря модификации образа жизни. Использование современных индивидуальных инструментов скрининга, включая методы визуализации, имеет решающее значение для раннего выявления ФР и атеросклеротических ССЗ, так как дислипотеинемия характеризуется длительным, прогрессирующим течением, зачастую протекающим бессимптомно для пациента, до развития уже острого необратимого события. У 50% больных первым клиническим проявлением ССЗ является острый инфаркт миокарда (ОИМ) или внезапная сердечная смерть, в связи с чем раннее выявление лиц высокого и очень высокого риска является основной проблемой при реализации профилактических стратегий в обществе, особенно в структуре работоспособного населения [10, 11].

В последние годы регистрируется закономерность: уровень холестерина ЛПНП (липопротеинов низкой плотности) имеет тенденцию к повышению с возрастом, причем это существенно различается у мужчин и женщин. Исследование показало, что мужчины в возрасте от 20 до 59 лет более подвержены атеросклеротическим изменениям, чем женщины того же возраста, что отражается в более высоких показателях ЛПНП. У женщин же значительный рост уровня ЛПНП обычно наблюдается после 50 лет, что связывают с наступлением менопаузы [5].

Следует отметить, что пациенты с установленным атеросклеротическим ССЗ относятся к категории очень высокого риска повторных сердечно-сосудистых осложнений (ССО) [9]. В настоящее время для оценки сердечно-сосудистого риска используются различные модифицированные модели прогнозирования неблагоприятного исхода [11]. У пациентов, не имеющих документально подтвержденного диагноза ССЗ, в рамках первичной профилактики, Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) предлагают применять обновлённые шкалы SCORE2 (Systematic Coronary Risk Estimation 2) и SCORE2-OP (Older Persons) для оценки 10-летнего риска как фатальных, так и нефатальных событий, таких как инфаркт миокарда и инсульт, особенно для людей старше 69 лет.

Вторичная профилактика включает ведение адекватной, доступной и оправданной терапии у пациентов с ССЗ с оценкой остаточного риска ССО. Стратификация риска сердечно-сосудистых заболеваний и оценка эффективности его коррекции у пациентов с ССЗ позволяют прогнозировать долгосрочный остаточный риск сердечно-сосудистых осложнений (ССО), например, с помощью шкалы SMART (Secondary Manifestations of Arterial Disease) [11]. Авторы исследования подчеркнули, что вторичная профилактика, ориентированная на выявление и устранение факторов риска, а также на непрерывный мониторинг уже существующих заболеваний, имеет значительное положительное воздействие на здоровье населения. В работе также указано, что риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний составляет 20%, если у пациента уже есть предшествующее заболевание, связанное с сердечно-сосудистой системой, и отсутствует адекватно подобранная индивидуальная терапия [11].

Вопрос профилактики остается весьма актуальным при изучении факторов, способствующих не только возникновению хронической коронарной болезни, но и факторов, провоцирующих ее прогрессирование в виде развития острого коронарного синдрома (ОКС) или ОИМ как первого проявления ИБС, или повторного коронарного события. Векторы развития научного поиска в этом направлении не исчерпаны и однозначно будут усовершенствоваться в ближайшем будущем.

В настоящей статье мы ориентируемся на уже имеющийся теоретический и практический клинический опыт, реализующийся как в отечественном здравоохранении, так и в мировом медицинском сообществе. Вышеописанные факторы риска достаточно часто встречаются не только в практике врача-кардиолога, но и других специалистов, как на этапе диагностики и лечения, так и на профилактическом уровне. Внимание к данной проблеме особенно возросло в последние годы, что обуславливает нашу ориентацию исключительно на отдельные актуальные исследования, опубликованные в недавнем времени.

В этом отношении крупнейшим, а также единственным в России и уникальным по своим научным и практическим достижениям является многоцентровое наблюдательное исследование «Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в различных регионах Российской Федерации» (ЭССЕ-РФ), инициированное Министерством здравоохранения Российской Федерации в 2012 г. и ставшее главной платформой для дальнейших проспективных исследований (ЭССЕ-РФ-проспективное) ЭССЕ-РФ-2 и ЭССЕ-РФ-3, а также для разработки новых национально значимых проектов в сфере укрепления общественного здоровья [11].

Следует подчеркнуть, что результаты исследования ЭССЕ-РФ, полученные за период свыше 10 лет (включая 2021–2024 гг.), демонстрируют современную и актуальную картину распространенности факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Так, первоначально в исследовании ЭССЕ-РФ приняли участие 12 регионов РФ. В третьем исследовании ЭССЕ-РФ-3 участвуют 60 тысяч человек из 30 регионов, охватывающих все федеральные округа России, что позволяет учитывать разнообразные климатические, экономические и демографические характеристики. Исследование включает несколько этапов, среди которых – использование специально разработанного модульного вопросника, а также инструментальные измерения, такие как антропометрия, кистевая динамометрия, измерение артериального давления и подсчет частоты сердечных сокращений и пульса. В последние годы важным аспектом стал забор крови для биобанкирования и проведения лабораторных анализов, необходимых для диагностики [12, 13].

Реализация такого масштабного проекта в области практического здравоохранения,

продолжающегося в настоящее время, позволит собрать дополнительную достоверную информацию о факторах риска, специфичных для каждого региона России, оценить эффективность существующих индивидуальных профилактических программ и разработать новые с учетом географических и социально-демографических особенностей.

ИБС, занимая лидирующее положение в структуре смертности населения, по данным Российской и мировой статистики, представляет собой глобальную проблему общественного здоровья населения всемирного масштаба [14, 15].

Наиболее серьезным и несущим риск летального исхода осложнением ИБС является острый инфаркт миокарда, чаще всего обусловленный атеротромботической окклюзией инфаркт-связанной коронарной артерии, что влечет за собой острую ишемию и некроз миокарда [16]. Оперативная диагностика ИБС, в том числе ОКС и ОИМ, имеют определенный алгоритм, однако первичное выявление может быть затруднено для некоторых групп, например при атипичной стертой клинике ангинозного приступа, у пациентов с безболевым ишемией миокарда или при редкой форме инфаркта миокарда, а также у лиц старшей возрастной группы или при наличии сопутствующих заболеваний и состояний [16, 17].

Изучение факторов, способствующих развитию ИМ, в том числе и повторного, рассматривается как ключевая проблема профилактики ССЗ. В последней редакции клинических рекомендаций «Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2024» в перечень доказанных известных и часто встречающихся факторов развития и прогрессирования ИБС, подчеркивая их значимость, включены следующие модифицируемые и немодифицируемые факторы [16].

Соответственно рекомендациям (2024) главными модифицируемыми (*управляемыми*) факторами сердечно-сосудистого риска (ССР) являются [16]:

А) Биологические (метаболические):

- дислипотеидемия;
- артериальная гипертензия;
- сахарный диабет;
- ожирение;

Б) Поведенческие:

- курение;
- гиподинамия;
- злоупотребление алкоголем;
- стресс, тревога, нарушения сна.

Немодифицируемые факторы риска ИБС:

- мужской пол;
- возрастной фактор;
- отягощенный семейный анамнез по ССЗ (подтвержденный диагноз ИМ или ишемического инсульта у родственников первой линии, у женщин — до 65 лет, у мужчин — до 55 лет).

К социальным факторам риска, предрасполагающим к массовому распространению ИБС в развивающихся странах, отнесены:

- урбанизация;
- индустриализация;
- несбалансированное питание;
- низкий уровень развития экономики страны.

Отдельное внимание хочется уделить метаболическим модифицируемым факторам риска, на примере артериальной гипертензии, под которой мы понимаем стойкое повышение артериального давления (АД) выше пороговых значений систолического артериального давления (САД) ≥ 140 мм рт. ст. и/или диастолического артериального давления (ДАД) ≥ 90 мм рт. ст. [18].

АГ занимает одно из лидирующих мест в развитии ССО, наряду с ИБС, ХСН и ХБП. Можно провести прямую взаимосвязь между высокими показателями АД и вероятностью смертельного исхода. Анализ данных исследования выявил, что увеличение САД свыше 140 мм рт. ст. приводит к

существенному увеличению смертности и инвалидности в 70% случаев, в основном за счет развития ишемических и геморрагических инсультов [19, 20, 21].

Отмечается связь возраста пациента и уровней артериального давления с развитием ССО, а именно, у людей старше 50 лет более сильным предиктором неблагоприятных событий будут уровни САД, тогда как у молодых людей большее значение имеют показатели ДАД [18, 22]. Кроме того, оказалось, что АГ увеличивает риск развития ИМ, даже при условии, что некоторые пациенты принимали антигипертензивную терапию (АГП), но при этом не смогли достичь целевых уровней АД для своей возрастной группы вследствие разных причин: неадекватный подбор терапии, недисциплинированный подход к лечению или наличие других сопутствующих патологий [20, 23, 24].

Не менее важная роль принадлежит АГ в качестве провоцирующего фактора развития ИМ в случаях выраженного ишемического дисбаланса между потребностью и доставкой кислорода к клеткам миокарда. К непосредственно провоцирующим нарушение этого равновесия относят следующие состояния: пароксизмальная тахикардия, гипертонический криз, аортальный стеноз, а также гипертрофическая кардиомиопатия (ГКМП) [25, 26, 27].

СД является самостоятельным фактором риска ССЗ атеросклеротического генеза. Пациенты с СД и ИБС относятся к группе очень высокого риска. При этом ИБС относится причиной 40–80% смертельных исходов у больных с СД [28]. К патофизиологическим механизмам возникновения и прогрессирования атеросклероза и ИБС у пациентов с сахарным диабетом являются сосудистые изменения с развитием дисфункции эндотелия, обусловленной наличием гипергликемии, дислипидемии, а также воспалительными реакциями и гиперкоагуляцией [29, 30].

Сочетание сахарного диабета и АГ повышает риск развития ИБС в 2–4 раза, что существенно увеличивает риск развития неблагоприятных и смертельных исходов. Динамика прогрессирует с возрастом, так, люди старше 40 лет имеют уже одно ССЗ, при этом самым важным моментом в клинике таких пациентов является малосимптомное, порой неспецифическое течение, что затрудняет диагностику и лечение кардиологического заболевания [31].

Учитывая тот факт, что большинство ФР являются управляемыми, раннее выявление факторов риска развития ИБС, ранняя диагностика ИБС, а также подбор адекватной лекарственной терапии и коррекция поведенческих факторов будут направлены на снижение смертности пациентов. Эффективное управление хорошо известными ФР, а также внедрение здорового образа жизни может предотвратить значительное количество случаев нефатального или фатального ИМ, а также позволит значительно снизить риск неблагоприятных событий и преждевременной смерти от ССЗ [9, 10, 32].

Анализ крупных исследований показывает, что возникновение и развитие инфаркта миокарда может быть предупреждено благодаря своевременной диагностике и индивидуальному подходу к лечению модифицируемых факторов риска [33]. Результаты многоцентрового исследования «ЭССЕ-РФ» вызывают интерес благодаря анализу распространенности инфаркта миокарда (ИМ) и его связи с различными факторами риска (ФР), а также среднесрочным прогнозам по комбинированной конечной точке, включающей как фатальные, так и нефатальные сердечно-сосудистые события у пациентов с историей ИМ. Особенно стоит отметить, что исследование выявило более значимую связь между факторами риска и пациентами с впервые возникшим инфарктом по сравнению с теми, кто уже имел повторные эпизоды, за исключением таких показателей, как частота сердечных сокращений (ЧСС) и курение. Исследование еще раз подтверждает, что до развития первичного ИМ состояние здоровья во многом определяют поведенческие, социальные и биологические ФР, своевременная коррекция которых может значительно уменьшить риск ССО [34].

С целью снижения риска повторных сердечно-сосудистых событий среди пациентов, перенесших ИМ, для улучшения прогноза и восстановления функций сердечно-сосудистой системы (ССС), нормализации психоэмоционального состояния, повышения качества жизни, работоспособности и приверженности к лечению в клинических рекомендациях «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы», одобренных и принятых на заседании Научно-практического совета Министерства здравоохранения Российской Федерации (26.09.2024), подчеркивается важность мероприятий по коррекции ФР в рамках вторичной профилактики и кардиореабилитации [33].

Ключевыми компонентами комплексных программ реабилитации пациентов с ИБС, в том числе перенесших ИМ, является модификация образа жизни (отказ от курения, нерационального питания, контроль дислипидемии, АГ, коррекция избыточной массы тела/ожирения, гиподинамии, гипергликемии при СД, психосоциальных факторов) [9, 17, 35].

В последнее время отмечается рост показателя липопротеинов крови, связанных с увеличением риска атеросклеротических ССЗ среди молодого населения (мужчины <55 лет, женщины <65 лет) за счет роста частоты метаболического синдрома и урбанизации среди мужского населения, а у женщин за счет осложненного акушерского и гинекологического анамнеза: наличия эпизодов преэклампсии, гестационного диабета, преждевременной менопаузы и синдрома поликистозных яичников (СПКЯ) [36].

Распространенность ИБС, неблагоприятные факторы и коморбидные состояния, влияющие на возникновение и прогноз при ИМ, интересуют ученых и врачей еще со времен Framingham Heart Study [1]. В продолжении данной работы, используя данные не одного поколения с семейной предрасположенностью к развитию ИМ, авторы установили, что дети, у которых родители перенесли ранний ИМ, имеют абсолютно низкий риск развития ССЗ, в том числе ИМ, при том условии, что в их жизни отсутствуют вышеизложенные факторы риска. Таким образом, изменение образа жизни, своевременное выявление модифицируемых (биологических и поведенческих) и немодифицируемых ФР благотворно влияет на дальнейшее существование индивидуумов с минимальными рисками развития неблагоприятных заболеваний ССС [37].

Однозначное утверждение о важности ФР в развитии инфаркта миокарда продемонстрировано в крупном исследовании INTERHEART [37]. Анализ показал, что девять известных факторов, включая дислипидемию (неправильное соотношение аполипопротеинов В/А1), курение, психосоциальные аспекты, артериальную гипертензию, сахарный диабет, абдоминальное ожирение, недостаток физической активности, неправильное питание и употребление алкоголя, являются причиной развития инфаркта миокарда (ИМ) у 90% мужчин и 94% женщин, независимо от их возраста и региона проживания. При этом наибольшее влияние на возникновение ИМ оказывают дислипидемия и курение. Группа психосоциальных факторов (социальная изоляция, стресс на работе или в семейной жизни, депрессия) ассоциируется с риском развития ИМ и занимает третье место из числа девяти других (табл. 1).

Таблица 1

Влияние потенциально модифицируемых факторов риска, связанных с инфарктом (исследование INTERHEART): исследование случай-контроль (в 52 странах мира)

	Факторы риска	Коэффициент шансов (вклад фактора)	Популяционный риск
1	Дислипидемия (апоВ/апоА1)	3,25	49,20%
2	Курение	2,87	35,70%
3	Психосоциальные факторы	2,67	32,50%
4	Сахарный диабет	2,37	9,90%
5	Артериальная гипертензия	1,91	17,90%
6	Абдоминальное ожирение	1,12	20,10%
7	Алкоголь	0,91	6,70%
8	Низкая физическая активность	0,86	12,20%
9	Недостаточное потребление фруктов	0,7	13,70%

В последнее время отмечается новая, совсем не уступающая по значимости и масштабу действия, причина, усугубляющая течение ССЗ, это – психоэмоциональные расстройства [38, 39]. Человек все больше сталкивается с ментальными проблемами, при этом отсутствует должный уровень служб психологической поддержки, и не всегда есть желание самого пациента разобраться в данном вопросе, принять факт психоэмоционального расстройства и разрешить эту тягостную проблему. Есть данные, согласно которым депрессия диагностируется у 16–23%, тревога – у 18–29% пациентов, уже имеющих

в анамнезе заболевания сердечно-сосудистой системы [40].

В клинической практике часто наблюдаются пациенты с ишемической болезнью сердца (ИБС), у которых уже имеется несколько взаимосвязанных факторов риска. Это существенно повышает и без того высокий риск развития осложнений, связанных с сердечно-сосудистой коморбидностью. Наличие хотя бы одного из перечисленных факторов риска у пациентов с ИБС почти удваивает общую смертность и увеличивает вероятность летального исхода от сердечно-сосудистых заболеваний почти втрое по сравнению с теми, у кого этих факторов нет [7]. К наиболее неблагоприятным прогностическим событиями у коморбидных пациентов с ИБС относятся ИМ и мозговой инсульт (МИ), при этом особенно значимым является сочетание перенесенных ИМ и МИ в анамнезе [8, 32].

В заключение, необходимо отметить, что изучение факторов риска ишемической болезни сердца остается актуальной задачей как для отечественного, так и для мирового здравоохранения. Исследования, начиная с Framingham Heart Study, предоставили в наше распоряжение ценные практические сведения о влиянии различных факторов на развитие сердечно-сосудистых заболеваний, и, в частности, инфаркта миокарда. А результаты многоцентрового исследования «ЭССЕ-РФ» подчеркивают необходимость дальнейшего изучения факторов риска неблагоприятных сердечно-сосудистых событий в различных регионах Российской Федерации, среди которых важное место отводится психосоциальным факторам, оказывающим существенное влияние на качество жизни пациентов. В связи с этим не вызывает сомнений важность ранней диагностики и управления модифицируемыми факторами риска, такими как дислипидемия, артериальная гипертензия, сахарный диабет и нездоровый образ жизни, поскольку они могут значительно снизить вероятность развития такого серьезного сердечно-сосудистого события, каким является острый инфаркт миокарда, при этом способствуя сокращению бремени ССЗ и улучшению качества жизни пациентов.

Сведения о финансировании исследования и о конфликте интересов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Работа выполнена в рамках государственного задания ФГБОУ ВО КрасГМУ им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России (2023–2025) «Разработка персонализированного алгоритма диагностики сосудистой умеренной когнитивной дисфункции на фоне перенесенного острого инфаркта миокарда на основе новых генетических и биохимических биомаркеров», № 123022800057-6.

Сведения о вкладе каждого автора в работу.

Гарганеева Н.П. – 30% (разработка концепции и дизайна исследования, написание текста статьи, анализ литературы по теме исследования).

Петрова М.М. – 20% (утверждение окончательного варианта статьи).

Шимохина Н.Ю. – 20% (разработка концепции статьи, поиск и форматирование литературных источников, написание текста статьи).

Тарбеева А.С. – 10% (сбор данных, анализ и интерпретация данных, научное редактирование).

Позднякова Д.М. – 10% (сбор данных, анализ и интерпретация данных, научное редактирование).

Фукс В.Е. – 10% (техническое редактирование).

Информация о соответствии статьи научной специальности.

Материалы статьи соответствуют научным специальностям:

3.1.18 – Внутренние болезни;

3.1.20 – Кардиология.

Список литературы:

1. Møller A.L., Vasan R.S., Levy D., Andersson Ch., Lin H. Integrated omics analysis of coronary artery calcifications and myocardial infarction: the Framingham Heart Study. Scientific Reports. 2023 Dec 7. 13 (1). 21581. doi: 10.1038/s41598-023-48848-1.
2. Аксенова Е.И., Короткова Е.О., Горбатов С.Ю., Камынина Н.Н. Мониторинг факторов риска неинфекционных заболеваний взрослого населения: международный опыт. Обзор. М.: ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента

- Департамента здравоохранения города Москвы». 2022. ISBN 978-5-907404-93-9.
3. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М., и соавт. Профилактика хронических неинфекционных заболеваний в Российской Федерации. Национальное руководство 2022. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. 21 (4). 3235. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3235.
 4. Ежов М.В., Сергиенко И.В., Кухарчук В.В., и соавт. Нарушение липидного обмена. Клинические рекомендации 2023. Российский кардиологический журнал. 2023. 28 (5). 5471. doi: 10.15829/1560-4071-2023-5471.
 5. Бойцов С.А., Шахнович Р.М., Терещенко С.Н., и соавт. Распространенность гиперлипидемии и особенности липидснижающей терапии у пациентов с инфарктом миокарда по данным Российского регистра острого инфаркта миокарда РЕГИОН–ИМ. Кардиология. 2022. 62 (7). 12–22. doi: 10.18087/cardio.2022.7.n2051.
 6. Оганов Р.Г., Симаненков В.И., Бакулин И.Г., и соавт. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2019. 18 (1). 5–66. doi: 10.15829/1728-8800-2019-1-5-66.
 7. Драпкина О.М., Концевая А.В., Калинина А.М., и соавт. Коморбидность пациентов с хроническими неинфекционными заболеваниями в практике врача-терапевта. Евразийское руководство. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024. 23 (3). 3996. doi: 10.15829/1728-8800-2024-3996.
 8. Бойцов С.А., Погосова Н.В., Аншелес А.А., и соавт. Кардиоваскулярная профилактика 2022. Российские национальные рекомендации. Российский кардиологический журнал. 2023. 28 (5). 5452. doi: 10.15829/1560-4071-2023-5452.
 9. Perone F., Bernardi M., Redheuil A., Mafrica D. Role of cardiovascular imaging in risk assessment: recent advances, gaps in evidence, and future directions. J Clin Med. 2023. 12 (17). 5563. doi: 10.3390/jcm12175563.
 10. Panattoni G., Desimone P., Toto F., et al. Cardiovascular risk assessment in daily clinical practice: when and how to use a risk score. Eur Heart J Suppl. 2025. 27 (1). 16–21. doi: 10.1093/eurheartjsupp/suae100.
 11. Концевая А.В., Шальнова С.А., Драпкина О.М. Исследование ЭССЕ-РФ: эпидемиология и укрепление общественного здоровья. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2021. 20 (5). 2987. doi: 10.15829/1728-8800-2021-2987.
 12. Драпкина О.М., Шальнова С.А., Имаева А.Э., и соавт. Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний и их факторов риска в регионах Российской Федерации. Третье исследование (ЭССЕ-РФ-3). Обоснование и дизайн исследования. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2022. 21 (5). 3246. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3246.
 13. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Имаева А.Э., и соавт. Предиабет: распространенность, ассоциации с сердечно-сосудистыми факторами риска и вклад в выживаемость в российской популяции. Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2024. 23 (5). 4022. doi: 10.15829/1728-8800-2024-4022.
 14. Timmis A., Vardas P., Townsend N., et al. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. Eur Heart J. 2022. 43 (8). 716–799. doi: 10.1093/eurheartj/ehab892.
 15. Барбараш О.Л., Карпов Ю.А., Панов А.В., и соавт. Стабильная ишемическая болезнь сердца. Клинические рекомендации 2024. Российский кардиологический журнал. 2024. 29 (9). 6110. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6110.
 16. Российское кардиологическое общество. Клинические рекомендации. Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы. Российский кардиологический журнал. 2025. 30 (3). 6306. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6306.
 17. Visseren F., Mach F., Smulders Y., Carballo D. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). European Heart Journal. 2021. 42 (34). 3227–3337. doi:10.1093/eurheartj/ehab484.

18. Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., и соавт. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2024. Российский кардиологический журнал. 2024. 29(9). 6117. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6117.
19. Mancia G., Kreutz R., Brunström M., et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). *J Hypertens*. 2023 Dec. 41 (12). 1874–2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480.
20. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Имаева А.Э. и соавт. Распространенность артериальной гипертензии, охват лечением и его эффективность в Российской Федерации (данные наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ-2). *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2019. 15 (4). 450–66. doi: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466.
21. Tsao C.W., Aday A.W., Almarazooq Z.I., et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2023 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2023. 147 (8). 93–621. doi: 10.1161/CIR.0000000000001123.
22. Williams B., Mancia G., Spiering W., et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*. 2018. 36 (10). 1953–2041. doi: 10.1097/HJH.0000000000001940.
23. Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Имаева А.Э., и соавт. Распространенность артериальной гипертензии, охват лечением и его эффективность в Российской Федерации (данные наблюдательного исследования ЭССЕ-РФ-2). *Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии*. 2019. 15 (4). 450–466. doi: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466.
24. Кобалава Ж.Д., Конради А.О., Недогода С.В., и соавт. Артериальная гипертензия у взрослых. Клинические рекомендации 2024. Российский кардиологический журнал. 2024. 29 (9). 6117. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6117.
25. Аверков О.В., Барбараш О.Л., Бойцов С.А., и соавт. Дифференцированный подход в диагностике, формулировке диагноза, ведении больных и статистическом учете инфаркта миокарда 2 типа (согласованная позиция). *Российский кардиологический журнал*. 2019. (6). 7–21. doi: 10.15829/1560-4071-2019-6-7-21.
26. Мотова А.В., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л. Инфаркт миокарда 2-го типа: современный взгляд на проблему. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2023. 12 (3). 192–199. doi: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-192-199.
27. Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S., et al. ESC Scientific Document Group. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Eur Heart J*. 2019. 40 (3). 237–269. doi: 10.1161/CIR.0000000000000617.
28. Marx N., Federici M., Schütt K., et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. Developed by the task force on the management of cardiovascular disease in patients with diabetes of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2023 Oct 14. 44 (39). 4043–4140. doi: 10.1093/eurheartj/ehad192.
29. Temporelli P.L. Oral semaglutide: an innovative paradigm in the management of cardiovascular risk in patients with Type 2 diabetes. *Eur Heart J*. 2025. 27 (1). 1–5. doi: 10.1093/eurheartjsupp/suae086.
30. Кокожева М.А., Марданов Б.У., Мамедов М.Н. Острый коронарный синдром при сахарном диабете: особенности патогенеза, течения и терапии. *Профилактическая медицина*. 2021. 24 (2). 89–96. doi: 10.17116/profmed20212402189.
31. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю., и соавт. Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом. *Сахарный диабет*. 2023. 26 (2). 1–157. doi: 10.14341/DM13042.
32. Mourtzinis G., Bager J-E., Andersson T. Does risk factor control beat familial predisposition for myocardial infarction? *European Journal of Preventive Cardiology*. 2025 Jan. 32 (2). 139–140. doi: 10.1093/eurjpc/zwae188.

33. Шальнова С.А., Драпкина О.М., Куценко В.А., и соавт. Инфаркт миокарда в популяции некоторых регионов России и его прогностическое значение. Российский кардиологический журнал. 2022. 27 (6). 4952. doi: 10.15829/1560-4071-2022-4952.
34. Byrne R.A., Rossello X., Coughlan J.J, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. European Society of Cardiology (ESC). Eur. Heart J. Acute Cardiovasc. Care. 2024. 13. 55–161. doi: 10.1093/ehjacc/zuad107.
35. Mousavi I., Suffredini J., Virani S.S., et al. Early-onset atherosclerotic cardiovascular disease. European Journal of Preventive Cardiology. 2025 Jan; 32 (2). 100–112. doi: 10.1093/eurjpc/zwae240.
36. Møller A.L., Larson M.G., Xanthakis V., Vasan R.S., Andersson C. Modifiable risk factors and risk of myocardial infarction in offspring with parental disease. European Journal of Preventive Cardiology. 2025. 32 (2). 131–138. doi: 10.1093/eurjpc/zwae169.
37. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S., et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet. 2004. 364 (9438). 937–952. doi: 10.1016/S0140-6736(04)17018-9.
38. Белялов Ф.И., Сумин А.Н., Гарганеева Н.П., и соавт. Психические расстройства и сердечно-сосудистые болезни: клинические рекомендации Байкальской и Сибирской психосоматических ассоциаций. Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2024. 13 (3). 222-253. doi: 10.17802/2306-1278-2024-13-3S-222-253.
39. Песковец Р.Д., Штарик С.Ю. Ассоциация психосоциальных факторов риска и ишемической болезни сердца в открытой популяции крупного промышленного центра Восточной Сибири. Сибирское медицинское обозрение. 2021. (5). 47–53. doi:10.20333/25000136-2021-5-47-53.
40. Ежов М.В., Кухарчук В.В., Сергиенко И.В., и соавт. Нарушения липидного обмена. Клинические рекомендации 2023. Российский кардиологический журнал. 2023. 28 (5). 5471. doi: 10.15829/1560-4071-2023-5471.

References:

1. Møller A.L., Vasan R.S., Levy D., Andersson Ch., Lin H. Integrated omics analysis of coronary artery calcifications and myocardial infarction: the Framingham Heart Study. Scientific Reports. 2023 Dec 7. 13 (1). 21581. doi: 10.1038/s41598-023-48848-1.
2. Aksenova E.I., Korotkova E.O., Gorbатов S.Yu., Kamynina N.N. Monitoring of risk factors for non-communicable diseases of the adult population: international experience. Review. M.: State Budgetary Institution of the city of Moscow "Scientific Research Institute of Health Organization and Medical Management of the Department of Health of the City of Moscow". 2022. ISBN 978-5-907404-93-9. In Russian.
3. Drapkina O.M., Kontsevaya A.V., Kalinina A.M., et al. Prevention of chronic non-communicable diseases in the Russian Federation. National Leadership 2022. Cardiovascular therapy and prevention. 2022. 21 (4). 3235. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3235. In Russian.
4. Yezhov M.V., Sergienko I.V., Kukharchuk V.V., et al. Lipid metabolism disorder. Clinical guidelines 2023. Russian Journal of Cardiology. 2023. 28 (5). 5471. doi: 10.15829/1560-4071-2023-5471. In Russian.
5. Boytsov S.A., Shakhnovich R.M., Tereshchenko S.N. et al. Prevalence of hyperlipidemia and features of lipid-lowering therapy in patients with myocardial infarction according to the Russian Registry of Acute myocardial infarction REGION. Cardiology. 2022. 62 (7). 12–22. doi: 10.18087/cardio.2022.7.n2051. In Russian.
6. Oganov R.G., Simanenkova V.I., Bakulin I.G., et al. Comorbid pathology in clinical practice. Algorithms for diagnosis and treatment. Cardiovascular therapy and prevention. 2019. 18 (1). 5–66. doi: 10.15829/1728-8800-2019-1-5-66. In Russian.
7. Drapkina O.M., Kontsevaya A.V., Kalinina A.M., et al. Comorbidity of patients with chronic non-communicable diseases in the practice of a general practitioner. The Eurasian leadership. Cardiovascular therapy and prevention. 2024. 23 (3). 3996. doi: 10.15829/1728-8800-2024-3996. In Russian.

8. Boytsov S.A., Pogosova N.V., Ansheles A.A., et al. Cardiovascular prevention 2022. Russian national guidelines. Russian Journal of Cardiology. 2023. 28 (5). 5452. doi: 10.15829/1560-4071-2023-5452. In Russian.
9. Perone F., Bernardi M., Redheuil A., Mafrica D. Role of cardiovascular imaging in risk assessment: recent advances, gaps in evidence, and future directions. J Clin Med. 2023. 12 (17). 5563. doi: 10.3390/jcm12175563.
10. Panattoni G., Desimone P., Toto F., et al. Cardiovascular risk assessment in daily clinical practice: when and how to use a risk score. Eur Heart J Suppl. 2025. 27 (1). 16–21. doi: 10.1093/eurheartjsupp/suae100.
11. Kontsevaya A.V., Shal'nova S.A., Drapkina O.M. The study of the ESSAY-RF: epidemiology and public health promotion. Cardiovascular therapy and prevention. 2021. 20 (5). 2987. doi: 10.15829/1728-8800-2021-2987. In Russian.
12. Drapkina O.M., Shal'nova S.A., Imaeva A.E., et al. Epidemiology of cardiovascular diseases and their risk factors in the regions of the Russian Federation. The third study (ESSAY-RF-3). The rationale and design of the study. Cardiovascular therapy and prevention. 2022. 21 (5). 3246. doi: 10.15829/1728-8800-2022-3246. In Russian.
13. Balanova Yu.A., Shal'nova S.A., Imaeva A.E., et al. Prediabetes: prevalence, associations with cardiovascular risk factors and contribution to survival in the Russian population. Cardiovascular therapy and prevention. 2024. 23 (5). 4022. doi: 10.15829/1728-8800-2024-4022. In Russian.
14. Timmis A., Vardas P., Townsend N., et al. European Society of Cardiology: cardiovascular disease statistics 2021. Eur Heart J. 2022. 43 (8). 716–799. doi: 10.1093/eurheartj/ehab892.
15. Barbarash O.L., Karpov Yu.A., Panov A.V., et al. Stable coronary artery disease. Clinical guidelines 2024. Russian Journal of Cardiology. 2024. 29 (9). 6110. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6110. In Russian.
16. Russian Society of Cardiology. Clinical recommendations. Acute myocardial infarction with ST segment elevation electrocardiograms. Russian Journal of Cardiology. 2025. 30 (3). 6306. doi: 10.15829/1560-4071-2025-6306. In Russian.
17. Visseren F., Mach F., Smulders Y., Carballo D. 2021 ESC Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice Developed by the Task Force for cardiovascular disease prevention in clinical practice with representatives of the European Society of Cardiology and 12 medical societies With the special contribution of the European Association of Preventive Cardiology (EAPC). European Heart Journal. 2021. 42 (34). 3227–3337. doi:10.1093/eurheartj/ehab484.
18. Kobalava J.D., Konradi A.O., Nedogoda S.V., et al. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2024. Russian Journal of Cardiology. 2024. 29 (9). 6117. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6117. In Russian.
19. Mancia G., Kreutz R., Brunström M., et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension: Endorsed by the International Society of Hypertension (ISH) and the European Renal Association (ERA). J Hypertens. 2023 Dec. 41 (12). 1874-2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480.
20. Balanova Yu.A., Shal'nova S.A., Imaeva A.E. et al. Prevalence of arterial hypertension, coverage of treatment and its effectiveness in Of the Russian Federation (data from the ESSE-RF-2 observational study). Rational Pharmacotherapy in Cardiology. 2019. 15 (4). 450–66. doi: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466. In Russian.
21. Tsao C.W., Aday A.W., Almarzooq Z.I., et al. American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee. Heart Disease and Stroke Statistics-2023 Update: A Report From the American Heart Association. Circulation. 2023. 147 (8). 93–621. doi: 10.1161/CIR.0000000000001123.
22. Williams B., Mancia G., Spiering W., et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension: The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Cardiology and the European Society of Hypertension. Journal of Hypertension. 2018. 36 (10). 1953–2041. doi: 10.1097/HJH.0000000000001940.

23. Balanova Yu.A., Shal'nova S.A., Imaeva A.E., et al. Prevalence of arterial hypertension, coverage of treatment and its effectiveness in the Russian Federation (data from the ESSE-RF-2 observational study). *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2019. 15 (4). 450–466. doi: 10.20996/1819-6446-2019-15-4-450-466. In Russian.
24. Kobalava J.D., Konradi A.O., Nedogoda S.V., et al. Arterial hypertension in adults. Clinical guidelines 2024. *Russian Journal of Cardiology*. 2024. 29 (9). 6117. doi: 10.15829/1560-4071-2024-6117. In Russian.
25. Averkov O.V., Barbarash O.L., Boytsov S.A., et al. Differentiated approach in diagnosis, formulation of diagnosis, management of patients and statistical accounting of type 2 myocardial infarction (agreed position). *Russian Journal of Cardiology*. 2019. (6). 7–21. doi: 10.15829/1560-4071-2019-6-7-21. In Russian.
26. Motova A.V., Karetnikova V.N., Barbarash O.L. Type 2 myocardial infarction: a modern view of the problem. *Complex problems of cardiovascular diseases*. 2023. 12 (3). 192–199. doi: 10.17802/2306-1278-2023-12-3-192-199. In Russian.
27. Thygesen K., Alpert J.S., Jaffe A.S., et al. ESC Scientific Document Group. Fourth universal definition of myocardial infarction (2018). *Eur Heart J*. 2019. 40 (3). 237–269. doi: 10.1161/CIR.0000000000000617.
28. Marx N., Federici M., Schütt K., et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. Developed by the task force on the management of cardiovascular disease in patients with diabetes of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J*. 2023 Oct 14. 44 (39). 4043–4140. doi: 10.1093/eurheartj/ehad192.
29. Temporelli P.L. Oral semaglutide: an innovative paradigm in the management of cardiovascular risk in patients with Type 2 diabetes. *Eur Heart J*. 2025. 27 (1). 1–5. doi: 10.1093/eurheartjsupp/suae086.
30. Kokozheva M.A., Mardanov B.Yu., Mamedov M.N. Acute coronary syndrome in diabetes mellitus: features of pathogenesis, course and therapy. *Preventive medicine*. 2021. 24 (2). 89–96. doi: 10.17116/profmed20212402189. In Russian.
31. Dedov I.I., Shestakova M.V., Mayorova A.Yu., et al. Algorithms of specialized medical care for patients with diabetes mellitus. *Diabetes mellitus*. 2023. 26 (2). 1–157. doi: 10.14341/DM13042. In Russian.
32. Mourtzinis G., Bager J-E., Andersson T. Does risk factor control beat familial predisposition for myocardial infarction? *European Journal of Preventive Cardiology*. 2025 Jan. 32 (2). 139–140. doi: 10.1093/eurjpc/zwae188.
33. Shal'nova S.A., Drapkina O.M., Kutsenko V.A., et al. Myocardial infarction in the population of some regions of Russia and its prognostic significance. *Russian Journal of Cardiology*. 2022. 27 (6). 4952. doi: 10.15829/1560-4071-2022-4952. In Russian.
34. Byrne R.A., Rossello X., Coughlan J.J, et al. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. European Society of Cardiology (ESC). *Eur. Heart J. Acute Cardiovasc. Care*. 2024. 13. 55–161. doi: 10.1093/ehjacc/zuad107.
35. Mousavi I., Suffredini J., Virani S.S., et al. Early-onset atherosclerotic cardiovascular disease. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2025 Jan; 32 (2). 100–112. doi: 10.1093/eurjpc/zwae240.
36. Møller A.L., Larson M.G., Xanthakis V., Vasan R.S., Andersson C. Modifiable risk factors and risk of myocardial infarction in offspring with parental disease. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2025. 32 (2). 131–138. doi: 10.1093/eurjpc/zwae169.
37. Yusuf S., Hawken S., Ounpuu S., et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. *Lancet*. 2004. 364 (9438). 937–952. doi: 10.1016/S0140-6736(04)17018-9.
38. Belyalov F.I., Sumin A.N., Garganeeva N.P., et al. Mental disorders and cardiovascular diseases: clinical recommendations of the Baikal and Siberian Psychosomatic Associations. *Complex problems of cardiovascular diseases*. 2024. 13 (3). 222–253. doi: 10.17802/2306-1278-2024-13-3S-222-253. In Russian.
39. Peskovets R.D., Shtarik S.Yu. Association of psychosocial risk factors and coronary heart disease in the open population of a large industrial center in Eastern Siberia. *Siberian Medical Review*. 2021. (5).

47–53. doi:10.20333/25000136-2021-5-47-53. In Russian.

40. Yezhov M.V., Kukharchuk V.V., Sergienko I.V., et al. Lipid metabolism disorders. Clinical guidelines 2023. Russian Journal of Cardiology. 2023 28 (5). 5471. doi: 10.15829/1560-4071-2023-5471. In Russian.

Сведения об авторах:

1. **Гарганеева Наталья Петровна**, д.м.н., профессор кафедры общей врачебной практики и поликлинической терапии, e-mail: garganeeva@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7353-7154>;
2. **Петрова Марина Михайловна**, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, e-mail: stk99@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8493-0058>;
3. **Шимохина Наталья Юрьевна**, д.м.н., профессор кафедры поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0091-5265>;
4. **Тарбеева Алина Сергеевна**, студент лечебного факультета, e-mail: tarbeevaalin@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-2510-5326>;
5. **Позднякова Дарья Макаровна**, студент лечебного факультета, e-mail: dashkacucu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8115-411x>;
6. **Фукс Валерия Евгеньевна**, ординатор кафедры поликлинической терапии и семейной медицины с курсом ПО, e-mail: dollore21@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-7813-135X>.

Author information:

1. **Garganeeva N.P.**, Doctor of Medical Sciences, Professor of Department of General Medical Practice and Outpatient Therapy, e-mail: garganeeva@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7353-7154>;
2. **Petrova M.M.**, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Outpatient Therapy and Family Medicine with a course of Postgraduate Education, e-mail: stk99@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8493-0058>;
3. **Shimokhina N.YU.**, Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Outpatient Therapy and Family Medicine with a course of Postgraduate Education, e-mail: doctorkardiolog99@rambler.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0091-5265>;
4. **Tarbeeva A.S.**, student of the Faculty of Medicine, e-mail: tarbeevaalin@yandex.ru, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-2510-5326>;
5. **Pozdnyakova D.M.**, student of the Faculty of Medicine, e-mail: dashkacucu@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0005-8115-411x>;
6. **Fuks V.E.**, resident of the Department of Outpatient Therapy and Family Medicine with a course of Postgraduate Education, e-mail: dollore21@gmail.com, ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0007-7813-135X>.

Информация

Дата опубликования – 10.10.2025