



Влияние демографических факторов, сопутствующих заболеваний и особенностей лечения на отдаленный прогноз после перенесенного инфаркта миокарда

DOI: 10.34687/2219-8202.JAD.2021.04.0002

© А.М. Щинова, А.В. Потехина, Е.В. Сорокин, А.К. Осокина, А.Ю. Филатова, Ю.А. Долгушева, Н.Б. Горнякова, Н.В. Лазарева, Т.И. Арефьева, С.И. Проваторов
ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии» Минздрава России, Москва

Для цитирования: Щинова Александра Михайловна ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-3631-5026>; Потехина Александра Викторовна – ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-9290-9884>; Сорокин Евгений Владимирович ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-4703-9653>; Осокина Анна Константиновна - ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-8127-4609>; Филатова Анастасия Юрьевна - ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-1874-9103>; Долгушева Юлия Александровна - ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9326-2071>; Горнякова Наталья Бадриевна - ORCID ID <https://orcid.org/0000-0003-2382-8727>; Лазарева Наталия Витальевна – ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-3253-0669>; Арефьева Татьяна Игоревна – ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-9500-1940>; Проваторов Сергей Ильич – ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-7936-3634>. Влияние демографических факторов, сопутствующих заболеваний и особенностей лечения на отдаленный прогноз после перенесенного инфаркта миокарда. Атеросклероз и дислипидемии. 2021;3(44):17–23. DOI: 10.34687/2219-8202.JAD.2021.04.0002

Абстракт

В настоящее время ишемическая болезнь сердца (ИБС) является наиболее частой причиной смерти в развитых странах, причем смертность от хронических ее форм значительно преобладает над смертностью от инфаркта миокарда (ИМ). С изменением тактических подходов к лечению ИМ значительно снизилась госпитальная летальность, однако смертность в отсроченном периоде остается высокой, достигая, по некоторым данным, 25,1%. В настоящем обзоре проанализированы данные об отдаленном прогнозе после ИМ по данным как российских, так и зарубежных исследований, а также суммированы факторы, влияющие на годичную летальность после индексного события.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, отдаленный прогноз, годичная летальность.

Influence of demographic factors, concomitant diseases and treatment characteristics on the long-term prognosis after myocardial infarction.

A.M. Shchinova, A.V. Potekhina, E.V. Sorokin, A.K. Osokina, A.Yu. Filatova, Yu.A. Dolgusheva, N.V. Lazareva, N.B. Gornyakova, T.I. Arefieva, S.I. Provator

«National medical research center of cardiology» of the Ministry of healthcare of the Russian Federation, Moscow, Russia

Abstract

Nowadays coronary artery disease (CAD) is the most common cause of death in developed countries, and mortality chronic forms of CAD significantly prevails over mortality from myocardial infarction (MI). Considering the changes in approaches to the treatment of MI hospital mortality has significantly decreased, however, mortality in the long-term period remains high reaching 25.1%. This review analyzes the data on the long-term prognosis after MI, both according to Russian and foreign studies, and summarizes the factors affecting the one-year mortality after the index event.

Keywords: myocardial infarction, long-term prognosis, one-year mortality.

Введение

В настоящее время ишемическая болезнь сердца (ИБС) является наиболее частой причиной смерти в экономически развитых странах, включая Россию. Согласно данным Росстата, в 2020 г. среди 2 138 586 случаев смерти в Российской Федерации ИБС стала причиной смерти у 508 657 человек (23,8% от всего количества смертей), при этом инфаркт миокарда (ИМ) явился причиной смерти у 58 079 человек [1]. Таким образом, лишь около 11% от всех смертей вследствие ИБС вызвано острыми формами ишемической болезни, в то время как 9 из 10 всех случаев смерти от ИБС обусловлены ее хроническими формами. В значительном проценте случаев смерть от хронической ИБС является отдаленным последствием ранее перенесенного острого ИМ.

В последние десятилетия в значительной степени претерпела изменения эпидемиология ИМ и модифицировались взгляды на стратегию его лечения. С широким внедрением эндоваскулярных методик, активным применением прогнозмодифицирующих лекарственных препаратов и совершенствованием логики пациентов с ИМ значительно снизилась летальность в остром периоде ИМ. Тем не менее летальность в отдаленном периоде после ИМ остается высокой. В зависимости от сроков проведения реваскуляризации в остром периоде отсроченная летальность в течение 7 лет после ИМ может составлять от 12,6 до 21,7% [2].

В одной из крупнейших работ, посвященных анализу 46 086 случаев госпитализации по поводу ИМ в США с 1999 по 2008 г. продемонстрировано, что за указанный период снизилась частота развития ИМ и смертность от него, в структуре ИМ стал преобладать ИМ без подъема сегмента ST (ИМбпST), значительно возросла частота применения эндоваскулярных методик. Более того, произошло улучшение контроля факторов риска – значительно возросло количество пациентов, в постинфарктном периоде достигших целевых цифр липидного профиля и артериального давления (АД) [3]. Закономерности, выявленные в рамках данного исследования, наглядно демонстрируют изменения течения данного заболевания, произошедшие за последние десятилетия.

Существует большое количество исследований, посвященных отдаленному прогнозу после перенесенного ИМ, в частности оценке летальности и частоты повторных нефатальных сердечно-сосудистых событий. Согласно ряду источников, максимальный уровень отсроченной летальности после ИМ отмечается в течение 1 года после индексного события [4]. Показатель летальности в отсроченном периоде после ИМ в работах зарубежных авторов варьирует от 3,7% до 21,7%, в российских регистрах – от 6% до 25,1% [2, 5–7]. Среди факторов, влияющих на годичный прогноз пациентов, перенесших ИМ, можно выделить демографические

характеристики, особенности течения заболевания, медикаментозное и немедикаментозное лечение в острую фазу и в постинфарктном периоде, пол и возраст пациента, а также сопутствующие заболевания.

Влияние пола и возраста пациента на годичный прогноз после ИМ

Результаты исследований, посвященных оценке влияния пола на прогноз после перенесенного ИМ, довольно противоречивы. По данным метаанализа, включившего 18 555 женщин и 49 981 мужчину, перенесших ИМ с подъемом сегмента ST (ИМпST) и первичное чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) в острый период, летальность в течение 1 года среди мужчин и женщин была сопоставимой, тогда как госпитальная летальность среди женщин была выше в 1,5 раза в сравнении с мужчинами. Причиной этого могут быть исходные клинические характеристики женщин, госпитализированных с ИМ: более старший возраст, большая встречаемость сахарного диабета (СД) 2 типа, артериальной гипертензии (АГ) и нарушений липидного обмена [8].

В другом крупном метаанализе, обобщившем гендерные различия в летальности среди 98 778 лиц, перенесших ИМпST и первичное ЧКВ, госпитальная летальность также была выше среди лиц женского пола, тогда как летальность в отсроченном периоде после ИМ не отличалась у мужчин и женщин. С высокой степенью значимости среди женщин в сравнении с мужчинами чаще отмечалось осложненное течение ИМ в виде кардиогенного шока, а время «дверь-баллон» было значимо больше. Среди мужчин было более распространено курение, а также чаще отмечался предшествующий ИМ в анамнезе [9].

Van der Meer M. с соавт. включили в метаанализ 47 439 мужчин и 16 927 женщин с ИМпST и перенесших эндоваскулярное вмешательство в остром периоде. В ряде исследований, включенных в метаанализ, госпитальная летальность и годичная летальность были выше среди женщин. Женщины, перенесшие ИМ, были старше, чаще страдали сахарным диабетом, ожирением, дислипидемией и АГ. Кроме того, среди лиц женского пола время «симптом-баллон» было больше в сравнении с мужчинами, тогда как время «дверь-баллон» значимо не отличалось [10]. Женщины, перенесшие ИМ, чаще страдают хронической сердечной недостаточностью (СН) и хронической болезнью почек (ХБП) [11]. Таким образом, женский пол, не являясь самостоятельным предиктором неблагоприятного исхода после перенесенного ИМ, тем не менее ассоциируется с более высоким процентом госпитальной летальности ввиду наличия сопутствующих заболеваний и состояний.

В одной из отечественных работ были проанализированы гендерные особенности в течении ИМ среди 1628 лиц, госпитализированных по данному



поводу в г. Томске. Помимо более тяжелого анамнестического фона, на котором развивался ИМ, у женщин в сравнении с мужчинами, также было продемонстрировано, что женщины значительно реже обращались за медицинской помощью в первый час заболевания (28,7% и 39,98% среди женщин и мужчин соответственно), в связи с чем в первые 6 часов после начала симптомов мужчин госпитализировали чаще, чем женщин. Верификация диагноза «ИМ» на догоспитальном этапе у женщин сопровождалась определенными сложностями: так, после первичного осмотра больного врачом диагноз «ИМ» был выставлен у мужчин в 81,48%, а у женщин – только в 76,75% случаев. Более того, среди женщин отмечена меньшая частота реваскуляризации: эндоваскулярное лечение было выполнено 50,45% мужчин и 28,97% женщин. Ведущими причинами летального исхода ИМ у женщин явились кардиогенный шок, застойная СН, механические осложнения ИМ (разрыв свободной стенки ЛЖ), у мужчин – нарушения ритма и проводимости [12].

В подавляющем большинстве исследований, посвященных оценке прогноза после перенесенного ИМ, было продемонстрировано, что возраст является независимым неблагоприятным прогностическим фактором, определяющим отсроченную летальность после перенесенного ИМ. В одном из исследований среди 2419 лиц, перенесших ОКСпСТ и ЧКВ в остром периоде, частота смерти от всех причин через 30 дней, 1 и 2 года после индексного события составила 1,7%, 2% и 2,2% соответственно. При этом среди лиц старше 45 лет частота смерти составила 3,3%, 4,2% и 5,5%, что значимо превышало аналогичные показатели в более молодой когорте пациентов. Риск повторного ИМ на протяжении времени наблюдения составил 4%, причем среди возрастных групп значимых различий в частоте повторного ИМ отмечено не было [13].

В ретроспективное исследование Jernberg T. с соавт. были включены 97 254 пациента, перенесших ИМ в период с 2006 по 2011 г. Согласно результатам данного масштабного регистра, реализованного в Швеции, годовичная летальность после перенесенного ИМ составила 12,3%. Комбинированная конечная точка, включающая нефатальный ИМ, нефатальное острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) и смерть в результате сердечно-сосудистых причин, была зафиксирована в 18,3% случаев. Авторы продемонстрировали, что возраст старше 60 лет является одним из неблагоприятных прогностических факторов, увеличивающих риск ишемических событий и смерти в течение 1 года после ИМ [14].

По данным амбулаторно-поликлинического регистра «ПРОФИЛЬ-ИМ» (Россия), годовичная летальность после перенесенного ИМ составила 6%, тогда как комбинированная конечная точка, включающая смерть от всех причин, нефатальные ИМ и ОНМК, а также экстренные госпитализации ввиду сердечно-сосудистых причин, была зафиксирована

у 22,5% пациентов. С увеличением возраста на 1 год риск развития повторных сердечно-сосудистых событий возрастал на 5%, причем данная закономерность не была гендерзависимой [6].

Особенности медикаментозного и немедикаментозного лечения в определении годичного прогноза после ИМ

Соблюдение принципов доказательной медицины и приверженность современным клиническим рекомендациям при лечении больных с ИМ ассоциируется со снижением смертности от всех причин и повторной госпитализации в результате сердечно-сосудистых событий на 29% в течение последующих 6 месяцев [15]. В крупном когортном исследовании, включившем 19 599 человек, раннее применение статинов было ассоциировано со снижением риска смерти в течение 1 года после перенесенного ИМ. Среди лиц, у которых терапия статинами была начата в ходе госпитализации, годовичная смертность составила 4,0%, тогда как среди пациентов, начавших принимать статины после выписки из стационара – 9,3%. Снижение риска смерти при ранней инициации терапии статинами не зависело от возраста, пола, клинических характеристик больных и использования других лекарственных препаратов [16].

В настоящее время краеугольным камнем лечения пациентов с ИМ является дезагрегантная терапия. Снижение риска ишемических событий и смерти на фоне двойной дезагрегантной терапии было показано в исследованиях более 20 лет назад. Yusuf S. с соавт. включили в исследование 12 562 пациента с ОКСбпСТ, получавших клопидогрел либо плацебо в добавление к аспирину на протяжении 12 месяцев после индексного события. По истечении времени наблюдения комбинированная конечная точка, включившая смерть в результате сердечно-сосудистых причин, нефатальные ИМ или ОНМК, была зафиксирована в 9,3% случаев в группе клопидогрела и в 11,4% случаев в группе плацебо [17]. Данное исследование легло в основу изменения взглядов на тактику антитромботической терапии у лиц с ОКС, которая на текущий момент как в случае ОКСпСТ, так и в случае ОКСбпСТ подразумевает комбинацию ингибитора P2Y₁₂-рецепторов тромбоцитов с ацетилсалициловой кислотой.

Одним из наиболее масштабных регистров, посвященных анализу сердечно-сосудистых событий в постинфарктном периоде, является Датский регистр, включивший 55 747 человек, перенесших ИМ. Авторы проанализировали годовичный прогноз после ИМ в зависимости от коронарного поражения, выявленного при коронароангиографии (КАГ). Комбинированная конечная точка, включающая ИМ, ОНМК либо смерть в результате сердечно-сосудистых причин, была отмечена у 20% пациентов. Многососудистое поражение коронарного русла

и поражение ствола левой коронарной артерии (ЛКА) являлись предикторами неблагоприятного прогноза в течение 1 года после индексного события [4].

Стратегия лечения ИМ в настоящее время опирается на механические методы восстановления коронарного кровотока. В ряде ранних работ продемонстрировано преимущество ранней реваскуляризации над консервативной терапией [18]. В исследовании, включившем 21 912 больных моложе 80 лет, перенесших инфаркт миокарда в период с 1995 по 1998 г. в Швеции, годовичная летальность в группе лиц, подвергнутых реваскуляризации в острый период ИМ, составила 3,3%, тогда как в группе лиц, получавших консервативную терапию, – 9,0%. Авторы отмечают, что снижение риска смерти в течение года после ИМ при проведении реваскуляризации не зависит от возраста, пола, клинических характеристик и проведенного медикаментозного лечения [19].

Аналогичные данные были получены и в более поздних работах. Ottervanger J. P. с соавт. включили в исследование 7800 пациентов, перенесших острый коронарный синдром без подъема сегмента ST (ОКСбпST). Среди указанных лиц 2265 (30%) были подвергнуты реваскуляризации в течение 30 дней после индексного события, из них 789 перенесли аортокоронарное шунтирование (АКШ), 1450 – ЧКВ, 26 – и АКШ, и ЧКВ. Авторы продемонстрировали, что проведение реваскуляризации в течение 30 дней после ОКСбпST ассоциировано со снижением риска смерти в течение 1 года: так, частота смерти в группе лиц, подвергнутых реваскуляризации, составила 2,3%, в то время как в группе больных, получавших консервативную терапию, – 5,6% [20].

Roe M. с соавт. ретроспективно проанализировали клинические исходы у 19 336 пациентов старше 65 лет, перенесших ОКСбпST и имеющих многососудистое поражение по данным КАГ. В зависимости от тактики реваскуляризации было сформировано 3 группы: пациенты, леченные медикаментозно (21%), перенесшие ЧКВ (60,8%) или АКШ (18,2%). Авторы продемонстрировали, что по истечении 5 лет после включения в исследование смертность в группе консервативной терапии составила 50%, тогда как при ЧКВ и АКШ – 33,5% и 24,2% соответственно. В свою очередь, комбинированная конечная точка, включающая смерть от всех причин, госпитализацию по поводу ИМ или ОНМК, составила 62,4%, 44,9% и 33% в группах консервативного лечения, ЧКВ и АКШ соответственно [21].

В работе Yao H. с соавт. (2019) из 260 больных, выписанных из стационара после перенесенного ОКСпST, 94 пациентам проводилась реваскуляризация, тогда как 166 – не проводилась. На протяжении 39 месяцев наблюдения летальность составила 10,4%, причем доля лиц, не подвергнутых реваскуляризации, среди умерших превалировала. Авторы

отмечают, что по частоте нефатальных сердечно-сосудистых событий группы реваскуляризированных и нереваскуляризированных пациентов достоверно не отличались. Также было отмечено, что с более высоким риском смерти ассоциировались женский пол, возраст старше 70 лет и сердечная недостаточность в анамнезе [22].

Годичная летальность после перенесенного ИМ, по некоторым данным, может превышать 20% [7]. Другие работы говорят о значительно меньшем риске смерти в течение 1 года после индексного события. Согласно данным Liosis S. с соавт., из 3 782 лиц, проходивших лечение в остром периоде ИМ в сосудистых центрах Германии, в течение года после перенесенного ИМ умерли 3,7%. Столь низкий уровень отсроченной летальности, по-видимому, связан с активным применением эндоваскулярных методик – реваскуляризация в острый период ИМ была проведена у 80,8% пациентов, включенных в исследование [5].

Влияние сопутствующих заболеваний и состояний на годичный прогноз после ИМ

Скомпрометированная функция почек является одним из важнейших прогнозирующих факторов у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Нарушение фильтрационной функции почек значительно повышает риск смерти в госпитальном периоде при ИМ [23]. Golberg A. с соавт. показали, что снижение функции почек во время стационарного лечения ухудшает прогноз больных после перенесенного ОКС с подъемом сегмента ST (ОКСпST). Среди 1038 пациентов снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) в периинфарктном периоде было отмечено в 9,6% случаев. Исходно скомпрометированная функция почек (СКФ менее 60 мл/мин/1,73м²) и ухудшение ее в остром периоде ИМ явились независимыми предикторами смерти как в госпитальном периоде, так и в течение 1 года после перенесенного события. Это дало основание утверждать, что повышение уровня сывороточного креатинина может использоваться как маркер для идентификации пациентов очень высокого риска смерти и сердечно-сосудистых событий [24].

Ретроспективный анализ данных 4701 пациента, перенесшего ОКСпST/ОКСбпST и ЧКВ, показал увеличение риска смерти в течение года пропорционально снижению СКФ. Больные были ранжированы в несколько групп в зависимости от СКФ: менее 56 мл/мин/1,73м², 56–76 мл/мин/1,73м², 77–100 мл/мин/1,73м² и более 100 мл/мин/1,73м². Риск смерти увеличивался пропорционально снижению СКФ, достигая максимума у лиц с СКФ менее 56 мл/мин/1,73м²: 7,7% – в течение 30 дней после индексного события и 12,1% – по истечении 30 дней после ОКС. Снижение СКФ явилось независимым предиктором смерти в течение 1 года после ИМ, не зависящим от возраста (старше либо



младше 70 лет). К ограничениям данного исследования следует отнести однократное определение СКФ, что может исказить трактовку полученных результатов [25].

Последующее исследование Schiele F. с соавт. позволило расширить понимание причин негативного влияния снижения СКФ на прогноз после ИМ. В исследование были включены 333 пациента с ОКСпСТ и 421 пациент с ОКСбпСТ. В соответствии с расчетной СКФ были сформированы следующие группы пациентов: более 60 мл/мин/1,73м², 30-60 мл/мин/1,73м² и менее 30 мл/мин/1,73м². Годичная летальность в объединенной группе составила 11,5%, летальность в зависимости от СКФ – 2,3%, 9,4% и 24,2% соответственно. Пациенты со сниженной СКФ были старше, имели более выраженную коморбидность и в остром периоде ИМ получили менее эффективную схему лечения: так, в данной группе наблюдалась меньшая частота реперфузионной терапии, использования блокаторов гликопротеиновых IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов, бета-адреноблокаторов и статинов [26].

Наличие СД 2 типа увеличивает риск смерти в течение года после ИМ на 60% [27]. Среди пациентов с СД, перенесших ИМ, более часто отмечается смерть от всех причин и сердечно-сосудистая смерть в долгосрочной перспективе. По мнению ряда авторов, с учетом высокой прогностической значимости сопутствующий СД может рассматриваться как эквивалент ранее перенесенного ИМ [28]. Показано, что в течение 1 года после ОКС наиболее значимыми факторами развития повторных сердечно-сосудистых осложнений у пациентов с СД 2 типа являются наличие мультифокального атеросклероза и снижение систолической функции левого желудочка [29].

В исследовании, включавшем 5074 человека, перенесших ИМ и успешное ЧКВ, из которых 1412 страдали СД, госпитальная летальность и годичная летальность среди лиц с СД составила 4,6% и 5%, тогда как у лиц без СД – 2,8% и 2,5% соответственно, причем достоверность различий была высокой [30]. При анализе клинических исходов больных, перенесших ИМ на фоне сопутствующего СД или без такового, выявлено, что у мужчин с СД значительно чаще отмечалось осложненное течение ИМ (кардиогенный шок и отек легких) по сравнению с мужчинами, не страдающими СД. Среди женщин указанные различия не прослеживались. У пациентов с сахарным диабетом и без него летальность в первые 28 дней не различалась, однако в долгосрочном периоде (медиана наблюдения – 4,3 года) летальность среди лиц с СД оказалась выше. Различия в большей степени были выражены среди женщин [31].

В исследование BLITZ, посвященное оценке краткосрочного прогноза больных, госпитализированных с ИМ, в зависимости от наличия СД, были включены 1959 больных с ОКСпСТ и ОКСбпСТ. Авторы отмечают, что среди пациентов с СД, доля которых в исследовании составила 22%, наблюдается

более высокая частота смерти в госпитальном периоде, повторного инфаркта, кардиогенного шока и рецидива стенокардии во время госпитализации, а также более высокий риск возникновения сердечной недостаточности в раннем постинфарктном периоде. Тем не менее наличие СД в анамнезе не явилось независимым предиктором смерти в течение 30 дней после выписки из стационара [32].

Существуют многочисленные свидетельства того, что тяжелый соматический статус является неблагоприятным прогностическим фактором как в остром, так и отсроченном периоде после ИМ. Для оценки тяжести соматического статуса используется индекс коморбидности Чарльсона, который рассчитывается на основании возраста и наличия определенных заболеваний – ИМ, ОНМК, СД, ХБП, заболеваний бронхолегочной системы, злокачественных новообразований и др. Núñez J. с соавт. в исследовании анализировали влияние индекса коморбидности Чарльсона на прогноз после перенесенного ИМ. Среди 1035 пациентов, перенесших ОКСбпСТ и ОКСпСТ, комбинированная конечная точка, включающая смерть от всех причин либо повторный ИМ, была зафиксирована у 13,9% пациентов через 1 месяц и у 26,3% лиц через 1 год после индексного события, причем индекс коморбидности Чарльсона являлся независимым предиктором неблагоприятного исхода в обеих временных точках [33].

Помимо возраста, нарушения функции почек, СД 2 типа и хронической сердечной недостаточности, предикторами смерти в течение 1 года после перенесенного ИМ являются ЧСС в покое, дефицит массы тела, курение после ИМ, тромбоцитоз, анемия и др. [34, 35].

Для количественной оценки риска неблагоприятных событий после перенесенного ИМ на настоящий момент общепризнанной является шкала GRACE, позволяющая вычислить риск сердечно-сосудистой смерти и развития острого ИМ в течение 6 месяцев от индексного события. Барбарич В.Б. с соавт. предложили модификацию шкалы GRACE для расчета годичного сердечно-сосудистого прогноза пациентов после перенесенного ИМ. Шкала включает возраст больного, тахикардию при поступлении, фракцию выброса левого желудочка <40%, переднюю локализацию ИМ, уровень глюкозы натощак перед выпиской и уровень С-реактивного белка, измеренного высокочувствительным методом при поступлении. В исследовании, которое включало 1000 человек, перенесших ОКСпСТ, в течение 1 года после ИМ у 346 лиц произошло как минимум 1 из событий, включающих сердечно-сосудистую смерть, нефатальный ИМ, ОНМК, нестабильную стенокардию или внеплановую коронарную реваскуляризацию. Авторы заключили, что предложенная шкала обладает высокой прогностической значимостью в отношении сердечно-сосудистых событий – ее чувствительность составила 72%, специфичность – 69% [36].

Заключение

В эру ЧКВ и активной медикаментозной терапии, включающей дезагреганты, бета-адреноблокаторы, статины, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента/блокаторы рецепторов к ангиотензину II, значительно снизился процент госпитальной летальности при ИМ. В то же время риск отсроченных событий после перенесенного инфаркта миокарда остается высоким. Пожилой возраст, наличие сахарного диабета и нарушения функции почек, наличие сердечной недостаточности, невыполненная или поздно проведенная реваскуляризация в остром периоде ИМ могут существенно осложнить отдаленный прогноз. Своевременная и качественная оценка

риска после перенесенного ИМ позволяет сформировать индивидуально обоснованную программу диспансерного наблюдения для каждого пациента и существенно снизить риск сердечно-сосудистых событий в отдаленном периоде.

Конфликт интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов и отсутствии финансирования данной работы.

Conflict of interests

The authors declare no conflicts of interest and no funding for this work.

Список литературы

1. Federal State Statistics Service. Федеральная служба государственной статистики. <https://rosstat.gov.ru>. Accessed August 15, 2021.
2. Brodie BR, Hansen C, Stuckey TD, Richter S, Versteeg DS, Gupta N, et al. Door-to-balloon time with primary percutaneous coronary intervention for acute myocardial infarction impacts late cardiac mortality in high-risk patients and patients presenting early after the onset of symptoms. *J Am Coll Cardiol*. 2006;47(2):289-295. doi:10.1016/j.jacc.2005.08.065.
3. Yeh RW, Sidney S, Chandra M, Sorel M, Selby JV, Go AS. Population trends in the incidence and outcomes of acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2010;362(23):2155-2165. doi:10.1056/NEJMoa0908610.
4. Özcan C, Deleskog A, Schjerning Olsen A-M, Nordahl Christensen H, Lock Hansen M, Hilmar Gislason G. Coronary artery disease severity and long-term cardiovascular risk in patients with myocardial infarction: a Danish nationwide register-based cohort study. *Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother*. 2018;4(1):25-35. doi:10.1093/ehjcvp/pxx009.
5. Liosis S, Bauer T, Schiele R, Gohlke H, Gottwik M, Katus H, et al. Predictors of 1-year mortality in patients with contemporary guideline-adherent therapy after acute myocardial infarction: results from the OMEGA study. *Clin Res Cardiol Off J Ger Card Soc*. 2013;102(9):671-677. doi:10.1007/s00392-013-0581-2.
6. Kutishenko NP, Sichinava DP, Kalaydzhyan EP, Evdakov VA, Kasparova EA, Martsevich SYu. Influence of previous cardiovascular diseases on long-term outcomes of acute myocardial infarction: data from the outpatient register "PROFIL-IM." *Rational Pharmacotherapy In Cardiology*. 2018;14(5):741-746. Russia. (Кутышенко Н.П., Сичинава Д.П., Калайджян Е.П., Евдаков В.А., Каспарова Э.А., Марцевич С.Ю. Влияние предшествующих сердечно-сосудистых заболеваний на отдаленные исходы острого инфаркта миокарда: данные амбулаторно-поликлинического регистра "ПРОФИЛЬ-ИМ." *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. 2018;14(5):741-746).
7. Kruchkov DV, Artamonova GV. Long-Term Survival After Myocardial Infarction. *Kardiologiya*. 2016;56(6):32-35. doi:10.18565/cardio.2016.6.32-35. Russia. (Крючков Д.В., Артамонова Г.В. Отдаленная выживаемость после инфаркта миокарда. *Кардиология*. 2016;56(6):32-35. doi:10.18565/cardio.2016.6.32-35).
8. Pancholy SB, Sthantha GPS, Patel T, Cheskin LJ. Sex differences in short-term and long-term all-cause mortality among patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated by primary percutaneous intervention: a meta-analysis. *JAMA Intern Med*. 2014;174(11):1822-1830. doi:10.1001/jamainternmed.2014.4762.
9. Conrotto F, D'Ascenzo F, Humpbries KH, Webb JG, Scacciarella P, Grasso C, et al. A meta-analysis of sex-related differences in outcomes after primary percutaneous intervention for ST-segment elevation myocardial infarction. *J Intervent Cardiol*. 2015;28(2):132-140. doi:10.1111/joic.12195.
10. van der Meer MG, Nathoe HM, van der Graaf Y, Doevendans PA, Appelman Y. Worse outcome in women with STEMI: a systematic review of prognostic studies. *Eur J Clin Invest*. 2015;45(2):226-235. doi:10.1111/eci.12399.
11. Bucholz EM, Butala NM, Rathore SS, Dreyer RP, Lansky AJ, Krumholz HM. Sex differences in long-term mortality after myocardial infarction: a systematic review. *Circulation*. 2014;130(9):757-767. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.114.009480.
12. Garganeeva A.A., Okrugin S.A., Zyablov Yu.I., Parsbin D.A. Acute myocardial infarction: gender specifics of development and clinical course in an urban Western Siberian population. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2012;11(3):12-15. doi:10.15829/1728-8800-2012-3-12-15. Russia. (Гарганеева А.А., Округин С.А., Зяблов Ю.И., Паршин Д.А. Острый инфаркт миокарда: гендерные особенности возникновения и течения в популяции средне урбанизированного города Западной Сибири. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика*. 2012;11(3):12-15. doi:10.15829/1728-8800-2012-3-12-15).
13. Gao M, Zhao W, Zhang Z, Qin L, Zhang W, Zheng Y. Clinical Characteristics and Outcomes in Young Patients With ST-Segment Elevation Myocardial Infarction After Primary Percutaneous Coronary Intervention. *Am J Med Sci*. 2018;355(6):544-552. doi:10.1016/j.amjms.2018.02.003.
14. Jernberg T, Hasvold P, Henriksson M, Hjelm H, Thuresson M, Janzon M. Cardiovascular risk in post-myocardial infarction patients: nationwide real world data demonstrate the importance of a long-term perspective. *Eur Heart J*. 2015;36(19):1163-1170. doi:10.1093/eurheartj/ehu505.
15. Nguyen T, Le KK, Cao HTK, Tran DTT, Ho LM, Thai TND, et al. Association between in-hospital guideline adherence and postdischarge major adverse outcomes of patients with acute coronary syndrome in Vietnam: a prospective cohort study. *BMJ Open*. 2017;7(10):e017008. doi:10.1136/bmjopen-2017-017008.

16. Stenestrand U, Wallentin L, Swedish Register of Cardiac Intensive Care (RIKS-HIA). Early statin treatment following acute myocardial infarction and 1-year survival. *JAMA*. 2001;285(4):430-436. doi:10.1001/jama.285.4.430.
17. Yusuf S, Zhao F, Mehta SR, Chrolavicius S, Tognoni G, Fox KK; Clopidogrel in Unstable Angina to Prevent Recurrent Events Trial Investigators. Effects of clopidogrel in addition to aspirin in patients with acute coronary syndromes without ST-segment elevation. *N Engl J Med*. 2001;345(7):494-502. doi:10.1056/NEJMoa010746.
18. Barchielli A, Santoro GM, Balzi D, Carrabba N, Di Bari M, Gensini GF, et al. Long-term prognosis after primary PCI in unselected patients with ST-elevation myocardial infarction. *J Cardiovasc Med Hagerstown Md*. 2012;13(12):819-827. doi:10.2459/JCM.0b013e328356a29c.
19. Stenestrand U, Wallentin L. Early revascularisation and 1-year survival in 14-day survivors of acute myocardial infarction: a prospective cohort study. *Lancet Lond Engl*. 2002;359(9320):1805-1811. doi:10.1016/S0140-6736(02)08710-X.
20. Ottervanger JP, Armstrong P, Barnathan ES, Boersma E, Cooper JS, Ohman EM, et al. Association of revascularisation with low mortality in non-ST elevation acute coronary syndrome, a report from GUSTO IV-ACS. *Eur Heart J*. 2004;25(17):1494-1501. doi:10.1016/j.ehj.2004.07.004.
21. Roe MT, Li S, Thomas L, Wang TY, Alexander KP, Ohman EM, et al. Long-term outcomes after invasive management for older patients with non-ST-segment elevation myocardial infarction. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2013;6(3):323-332. doi:10.1161/CIRCOUTCOMES.113.000120.
22. Yao H, Ekou A, Hadéou A, N'Djessan J-J, Kouamé I, N'Guetta R. Medium and long-term follow-up after ST-segment elevation myocardial infarction in a sub-Saharan Africa population: a prospective cohort study. *BMC Cardiovasc Disord*. 2019;19(1):65. doi:10.1186/s12872-019-1043-1.
23. Ferrer-Hita JJ, Dominguez-Rodriguez A, Garcia-Gonzalez MJ, Abreu-Gonzalez P. Renal dysfunction is an independent predictor of in-hospital mortality in patients with ST-segment elevation myocardial infarction treated with primary angioplasty. *Int J Cardiol*. 2007;118(2):243-245. doi:10.1016/j.ijcard.2006.06.044.
24. Goldberg A, Hammerman H, Petcherski S, Zdrovyyak A, Yalonetsky S, Kapeliovich M, et al. In-hospital and 1-year mortality of patients who develop worsening renal function following acute ST-elevation myocardial infarction. *Am Heart J*. 2005;150(2):330-337. doi:10.1016/j.ahj.2004.09.055.
25. Seyfarth M, Kastrati A, Mann JFE, Ndrepepa G, Byrne RA, Schulz S, et al. Prognostic value of kidney function in patients with ST-elevation and non-ST-elevation acute myocardial infarction treated with percutaneous coronary intervention. *Am J Kidney Dis Off J Natl Kidney Found*. 2009;54(5):830-839. doi:10.1053/j.ajkd.2009.04.031.
26. Schiele F, Legallery P, Didier K, Meneveau N, Seronde MF, Caulfield F, et al. Impact of renal dysfunction on 1-year mortality after acute myocardial infarction. *Am Heart J*. 2006;151(3):661-667. doi:10.1016/j.ahj.2005.03.033.
27. Jonas M, Reicher-Reiss H, Boyko V, Behar S, Grossman E. Hospital and 1-year outcome after acute myocardial infarction in patients with diabetes mellitus and hypertension. *J Hum Hypertens*. 2003;17(10):665-670. doi:10.1038/sj.jhh.1001597.
28. Gruppette M, Calleja N, Fava S. Long-term survival after acute myocardial infarction and relation to type 2 diabetes and other risk factors. *Clin Cardiol*. 2010;33(7):424-429. doi:10.1002/clc.20776.
29. Golikov AP, Burns SA, Stryuk RI, Schmidt EA, Golikova AA, Barbarash OL. Prognostic factors in patients with non-ST-segment elevation acute coronary syndrome concurrent with type 2 diabetes mellitus (according to the results of the registry). *Therapeutic archive*. 2017;89(3):65-71. doi:10.17116/terarkh201789365-71. Russia. (Голиков А.П., Бернс С.А., Стрюк Р.И., Шмидт Е.А., Голикова А.А., Барбараш О.Л. Факторы прогноза у пациентов с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST в сочетании с сахарным диабетом 2-го типа (по результатам регистра). *Терапевтический архив*. 2017;89(3):65-71. doi:10.17116/terarkh201789365-71).
30. Park K-H, Ahn Y, Jeong MH, Chae SC, Hur SH, Kim YJ, et al.; Korean Acute Myocardial Infarction Registry Investigators. Different impact of diabetes mellitus on in-hospital and 1-year mortality in patients with acute myocardial infarction who underwent successful percutaneous coronary intervention: results from the Korean Acute Myocardial Infarction Registry. *Korean J Intern Med*. 2012;27(2):180-188. doi:10.3904/kjim.2012.27.2.180.
31. Meisinger C, Heier M, von Scheidt W, Kirchberger I, Hurmann A, Kuch B. Gender-Specific short and long-term mortality in diabetic versus nondiabetic patients with incident acute myocardial infarction in the reperfusion era (the MONICA/KORA Myocardial Infarction Registry). *Am J Cardiol*. 2010;106(12):1680-1684. doi:10.1016/j.amjcard.2010.08.009.
32. Casella G, Savonitto S, Chiarella F, Gonzini L, Di Chiara A, Bolognese L, et al.; BLITZ-1 Study Investigators. Clinical characteristics and outcome of diabetic patients with acute myocardial infarction. Data from the BLITZ-1 study. *Ital Heart J Off J Ital Fed Cardiol*. 2005;6(5):374-383.
33. Núñez JE, Núñez E, Fácila L, Bertomeu V, Llacer A, Bodu V, et al. Prognostic value of Charlson comorbidity index at 30 days and 1 year after acute myocardial infarction. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57(9):842-849.
34. Mahaffey KW, Yang Q, Pieper KS, Antman EM, White HD, Goodman SG, et al.; SYNERGY Trial Investigators. Prediction of one-year survival in high-risk patients with acute coronary syndromes: results from the SYNERGY trial. *J Gen Intern Med*. 2008;23(3):310-316. doi:10.1007/s11606-007-0498-4.
35. Jabre P, Roger VL, Weston SA, Adnet F, Jiang R, Vivien B, et al. Resting heart rate in first year survivors of myocardial infarction and long-term mortality: a community study. *Mayo Clin Proc*. 2014;89(12):1655-1663. doi:10.1016/j.mayocp.2014.07.017.
36. Barbarich VB, Lozhkina NG, Tolmacheva AA, Khasanova MKh, Stafeeva EA, Mukaramov I, et al. Annual personalised calculator for prognostication after ST-segment elevation myocardial infarction. *Fundamental And Clinical Medicine*. 2020;5(2):48-59. doi: 10.23946 / 2500-0764-2020-5-2-48-59. Russia. (Барбарич В.В., Ложкина Н.Г., Толмачева А.А., Хасанова М.Х., Стафеева Е.А., Мукараров И., Пархоменко О.М., Куимов А.Д., Воскобойников Ю.Э. Создание калькулятора годовичного прогноза с персональными коэффициентами факторов риска после перенесенного острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST. *Фундаментальная и клиническая медицина*. 2020;5(2):48-59. doi:10.23946/2500-0764-2020-5-2-48-59).