

УДК 616.127-005.8

Антипова Динара Джамбулатовна, студентка,
Частное учреждение образовательная организация
высшего образования Медицинский университет «Реавиз»
Antipova Dinara Dzhambulatovna, student,
Private institution of higher education, Reaviz Medical University

ИНФАРКТ МИОКАРДА У ЖЕНЩИН: ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ, ЛЕЧЕНИЯ И ПРОГНОЗА MYOCARDIAL INFARCTION IN WOMEN: GENDER-SPECIFIC FEATURES OF DIAGNOSIS, TREATMENT AND PROGNOSIS

Аннотация. В статье систематизированы гендерные особенности инфаркта миокарда у женщин: различия в патогенезе, включая формы без обструкции коронарных артерий, спектр факторов риска, атипичную клиническую картину с диагностическими задержками, специфику реперфузионной терапии и менее благоприятный прогноз. Отмечено, что недооценка этих особенностей ухудшает исходы.

Abstract. The article systematizes the gender-specific features of myocardial infarction in women. It reviews differences in pathogenesis, including a higher proportion of forms without coronary artery obstruction, a distinct risk-factor profile, an atypical clinical picture with associated diagnostic delays, specific aspects of reperfusion therapy, and a less favourable prognosis. It is noted that underestimation of these features worsens outcomes and calls for greater clinical alertness.

Ключевые слова: Инфаркт миокарда, женщины, гендерные различия, диагностика, лечение, прогноз.

Keywords: Myocardial infarction, women, gender differences, diagnosis, treatment, prognosis.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания на протяжении многих десятилетий сохраняют положение ведущей причины смертности населения в большинстве стран мира, а ишемическая болезнь сердца и её острое проявление – инфаркт миокарда – вносят в эту структуру наибольший вклад. Долгое время инфаркт миокарда рассматривался преимущественно как «мужская» патология, и такое представление отражалось как на дизайне научных исследований, так и на повседневной клинической настороженности врачей. Между тем накопленные за последние годы наблюдения указывают на то, что у женщин заболевание протекает иначе: оно нередко развивается на фоне иного спектра факторов риска, проявляется менее типичной клинической картиной, позже распознаётся и сопровождается менее благоприятными исходами [1]. Согласно прогнозам Американской кардиологической ассоциации, бремя сердечно-сосудистых заболеваний среди женщин в ближайшие десятилетия будет возрастать, что придаёт изучению половой специфики инфаркта миокарда не только клиническое, но и общественное значение [3]. Понимание того, чем именно различаются диагностика, лечение и прогноз заболевания у женщин и мужчин, необходимо для сокращения существующего разрыва в качестве медицинской помощи. Исходя из обозначенного, цель статьи – на основе современных научных источников систематизировать гендерные особенности диагностики, лечения и прогноза инфаркта миокарда у женщин.

Основная часть

Прежде чем обратиться к половым различиям, целесообразно уточнить содержание базового понятия. В соответствии с Четвёртым универсальным определением инфаркт



миокарда трактуется как повреждение сердечной мышцы, подтверждаемое повышением уровня сердечного тропонина (специфического белкового маркера гибели кардиомиоцитов), в сочетании с клиническими признаками острой ишемии. При этом принято выделять несколько типов заболевания, среди которых тип 1 связан с атеротромбозом вследствие разрыва атеросклеротической бляшки, а тип 2 обусловлен дисбалансом между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой без острого атеротромбоза [2]. Это разграничение существенно для дальнейшего изложения, поскольку относительный вклад различных механизмов у женщин и мужчин неодинаков. Уместно также пояснить, что в медицинской литературе понятия «пол» (биологическая характеристика) и «гендер» (социально обусловленная роль) нередко употребляются совместно; в рамках настоящей статьи внимание сосредоточено преимущественно на биологически обусловленных различиях, хотя социальные факторы, влияющие на сроки обращения и доступность помощи, также принимаются во внимание.

Эпидемиологический контекст задаёт масштаб проблемы. Хотя у женщин инфаркт миокарда в среднем развивается на несколько лет позже, чем у мужчин, ишемическая болезнь сердца остаётся для них основной причиной смерти. По прогнозным оценкам, доля женщин в США, имеющих то или иное сердечно-сосудистое заболевание, возрастёт с 10,7 % в 2020 году до 14,4 % к 2050 году, причём существенный прирост ожидается и среди молодых женщин в возрасте 20-44 лет [3]. В этих же расчётах предполагается увеличение распространённости артериальной гипертензии (с 48,6 до 59,1 %), сахарного диабета (с 14,9 до 25,3 %) и ожирения (с 43,9 до 61,2 %) [3]. Поскольку перечисленные состояния являются ключевыми факторами риска инфаркта миокарда, можно ожидать сохранения и даже усиления его актуальности для женской популяции.

Половые различия во многом коренятся в патофизиологии. До наступления менопаузы относительно высокий уровень эстрогенов оказывает кардиопротективное действие, что отчасти объясняет более позднее развитие заболевания у женщин; после угасания функции яичников этот защитный эффект утрачивается, и частота коронарных событий возрастает [4, 7]. Важной особенностью является и то, что у женщин чаще, чем у мужчин, встречаются формы заболевания, не укладывающиеся в классическую модель атеротромбоза. К ним относится инфаркт миокарда без обструктивного поражения коронарных артерий (MINOCA) – состояние, при котором клинические и биохимические критерии инфаркта присутствуют, но при коронароангиографии значимых стенозов (сужений просвета сосуда на 50 % и более) не обнаруживается. Как отмечается в обзоре, посвящённом этой проблеме, пациенты с MINOCA в среднем моложе, среди них преобладают женщины, а традиционных факторов риска у них меньше; вместе с тем прогноз при данной форме существенно хуже, чем у лиц без сердечно-сосудистой патологии [5]. В основе ишемического варианта MINOCA могут лежать различные механизмы:

- 1) разрыв или эрозия атеросклеротической бляшки без гемодинамически значимого стеноза;
- 2) спазм коронарных артерий;
- 3) дисфункция коронарного микрососудистого русла;
- 4) спонтанная диссекция коронарной артерии;
- 5) коронарная эмболия или тромбоз.

Помимо ишемических причин, под маской MINOCA нередко скрываются состояния неишемической природы, прежде всего синдром такоцубо (стрессовая кардиомиопатия) и миокардит, что требует применения дополнительных методов визуализации, включая магнитно-резонансную томографию сердца [5]. Кроме того, у женщин относительно чаще регистрируется инфаркт миокарда 2-го типа, развивающийся на фоне сопутствующих



заболеваний и кислородно-энергетического дисбаланса. Совокупность этих особенностей означает, что ориентация исключительно на модель крупного атеротромбоза способна приводить к недооценке риска у части пациенток.

Спектр факторов риска у женщин с инфарктом миокарда также имеет свою специфику. В отечественном исследовании, охватившем 121 женщину в возрасте от 32 до 55 лет, наиболее распространёнными факторами риска во всех подгруппах оказались артериальная гипертензия, избыточная масса тела и ожирение, отягощённая наследственность, курение и сахарный диабет 2-го типа; при этом у пациенток с сохранённой менструальной функцией курение встречалось статистически значимо чаще, а у части женщин репродуктивного возраста отмечался приём пероральных контрацептивов [4]. Сочетание курения и гормональной контрацепции традиционно рассматривается как неблагоприятная комбинация, повышающая тромботический риск. Анализ половых и гендерных различий сердечно-сосудистого риска подтверждает, что у женщин такие метаболические факторы, как абдоминальное ожирение и нарушения углеводного обмена, вносят сопоставимо больший вклад, чем у мужчин [7]. Эта закономерность отчётливо прослеживается и в крупных зарубежных регистрах, где женщины с инфарктом миокарда отличались более старшим возрастом и большей частотой коморбидных состояний [8, 9].

Особого внимания заслуживают трудности диагностики, во многом определяющие дальнейшую судьбу пациентки. Если у мужчин инфаркт миокарда чаще манифестирует типичной давящей загрудинной болью, то у женщин нередко наблюдается атипичная клиническая картина. К числу таких проявлений относят:

- 1) боль или дискомфорт в области нижней челюсти, шеи, спины либо верхней части живота;
- 2) необычную, выраженную утомляемость;
- 3) одышку;
- 4) тошноту и повышенную потливость.

Подобная симптоматика менее специфична, и потому сами пациентки нередко склонны объяснять её переутомлением или стрессом, а медицинские работники – недооценивать вероятность острой коронарной патологии [1]. Дополнительную сложность создаёт более высокая частота безболевых («немых») форм, при которых типичный ангинозный синдром отсутствует. Закономерным следствием становится увеличение времени от появления симптомов до обращения за помощью. Так, по данным египетского регистра пациентов с инфарктом миокарда с подъёмом сегмента ST (ИМпST – вариант инфаркта с характерными изменениями на электрокардиограмме, обычно соответствующий полной окклюзии артерии), интервал «симптом – первый медицинский контакт» у женщин был длиннее, чем у мужчин [8]. Совокупность атипичной картины и поздней обращаемости формирует диагностическую задержку, которая напрямую ухудшает результаты лечения.

Лечебная тактика при инфаркте миокарда строится вокруг своевременного восстановления коронарного кровотока – реперфузии, осуществляемой преимущественно путём первичного чрескожного коронарного вмешательства (пЧКВ – баллонная ангиопластика со стентированием) либо посредством фармакоинвазивной стратегии, сочетающей тромболизис с последующим вмешательством. Накопленные данные указывают на то, что женщины во многих случаях получают реваскуляризацию реже и позднее, а назначение рекомендованной медикаментозной терапии (статинов, антиагрегантов) у них также бывает менее последовательным [1]. В отечественном одноцентровом ретроспективном исследовании, включившем 553 мужчины и 263 женщины с ИМпST, у пациенток чаще регистрировались тяжёлые осложнения и менее благоприятный госпитальный прогноз [6]. Показательно, что даже при сопоставимой частоте выполнения первичного вмешательства



различия в исходах не исчезают: в египетском регистре доля пЧКВ у женщин и мужчин была близкой, однако госпитальная летальность у женщин оставалась выше [8]. Дополнительным ограничением служит и то, что женщины традиционно недостаточно представлены в крупных клинических испытаниях, на которых основаны клинические рекомендации, – нередко они составляют менее трети включённых участников [9]. Это сужает доказательную базу применительно к женской популяции. Следует учитывать и повышенный риск геморрагических осложнений у женщин, что требует особенно тщательного подбора антитромботической терапии.

Прогноз при инфаркте миокарда у женщин в целом менее благоприятен, что подтверждается рядом источников. В уже упомянутом египетском регистре госпитальная летальность среди женщин превышала аналогичный показатель у мужчин, а признаки выраженной острой сердечной недостаточности при поступлении (III–IV класс по Killip – шкале, отражающей тяжесть нарушения насосной функции сердца) у них регистрировались чаще [8]. В масштабном общенациональном анализе германских данных женский пол также ассоциировался с менее благоприятным исходом острого инфаркта миокарда [9]. Для наглядности ключевые различия по данным сопоставительного регистрового исследования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Сопоставление отдельных показателей при ИМпСТ
у женщин и мужчин (по данным регистрового исследования) [8]

Показатель	Женщины	Мужчины
Средний возраст, лет	61,7	55,9
Сахарный диабет, %	62,8	35,3
Артериальная гипертензия, %	55,2	33,0
Острая сердечная недостаточность III–IV класса по Killip, %	12,8	6,9
Госпитальная летальность, %	7,6	4,0

Приведённые в таблице 1 соотношения отражают комплексный характер проблемы: менее благоприятные исходы у женщин обусловлены не одним, а несколькими взаимосвязанными факторами. Среди них обычно выделяют:

- 1) более старший возраст к моменту развития инфаркта;
- 2) бóльшую отягощённость сопутствующими заболеваниями;
- 3) более позднее обращение за помощью на фоне атипичной картины;
- 4) реже и позднее выполняемую реваскуляризацию.

Вместе с тем вопрос о том, является ли женский пол самостоятельным (независимым от возраста и коморбидности) предиктором неблагоприятного исхода, остаётся предметом научной дискуссии: после статистической поправки на эти переменные часть различий нивелируется, однако не во всех когортах. Отдельного внимания требуют молодые женщины, у которых, несмотря на меньшую распространённость заболевания, относительный риск осложнений может быть особенно высок [1]. Примечательно, что годичный прогноз у женщин репродуктивного возраста и у женщин в постменопаузе, по данным отечественного исследования, оказался сопоставимым независимо от сохранности менструальной функции, что указывает на сложность взаимоотношений между гормональным статусом и течением заболевания [4]. Таким образом, гендерная специфика инфаркта миокарда формируется на всех этапах – от особенностей патогенеза до организации медицинской помощи, и каждый из этих этапов открывает возможности для коррекции.



Заключение

Обобщая, отметим, что инфаркт миокарда у женщин обладает выраженной гендерной спецификой, проявляющейся последовательно на уровне патогенеза, клинической картины, лечебной тактики и исходов. Более позднее развитие заболевания, относительно высокая доля форм без обструктивного поражения коронарных артерий, преобладание метаболических факторов риска, склонность к атипичным и безболевым проявлениям, диагностические задержки, менее своевременная реваскуляризация и повышенная госпитальная летальность образуют единую цепь взаимосвязанных особенностей, недооценка которых ухудшает прогноз. Сокращение существующего разрыва требует повышения клинической настороженности в отношении нетипичных симптомов у женщин, более широкого включения пациенток в научные исследования и индивидуализированного подхода к диагностике и лечению с учётом описанных закономерностей.

Список литературы:

1. Mehta L. S., Beckie T. M., DeVon H. A [et al.]. Acute Myocardial Infarction in Women: A Scientific Statement From the American Heart Association // *Circulation*. – 2016. – Vol. 133, № 9. – P. 916–947.
2. Thygesen K., Alpert J. S., Jaffe A. S [et al.]. Fourth Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) // *Circulation*. – 2018. – Vol. 138, № 20. – P. e618–e651.
3. Forecasting the Burden of Cardiovascular Disease and Stroke in Women in the United States Through 2050: A Scientific Statement From the American Heart Association // *Circulation*. – 2026. – Vol. 153, № 13. – P. e1061–e1077. – DOI: 10.1161/CIR.0000000000001406.
4. Селиверстова Д. В., Якушин С. С. Инфаркт миокарда у женщин репродуктивного возраста: факторы риска, клиническая картина, прогноз // *Кардиология*. – 2020. – Т. 60, № 9. – С. 55–61. – DOI: 10.18087/cardio.2020.9.n1125.
5. Хоанг Ч. Х., Лазарев П. В., Майсков В. В., Мерай И. А., Кобалава Ж. Д. Инфаркт миокарда без обструкции коронарных артерий: современные подходы к диагностике и лечению // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. – 2019. – Т. 15, № 6. – С. 881–891. – DOI: 10.20996/1819-6446-2019-15-6-881-891.
6. Немик Д. Б., Матюшин Г. В., Протопопов А. В., Шутьмин А. В., Устюгов С. А. Влияние гендерных различий на эффективность и безопасность реперфузионной терапии при инфаркте миокарда с подъёмом сегмента ST (данные ретроспективного одноцентрового исследования – госпитальный период) // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. – 2016. – Т. 12, № 3. – С. 296–301.
7. Шаповалова Э. Б., Максимов С. А., Артамонова Г. В. Половые и гендерные различия сердечно-сосудистого риска // *Российский кардиологический журнал*. – 2019. – № 4. – С. 99–104. – DOI: 10.15829/1560-4071-2019-4-99-104.
8. Shaheen S., Wafa A., Mokarrab M [et al.]. Gender-based differences among ST-elevation myocardial infarction patients in Egypt: secondary analysis from the ACCA-EAPCI ESC-STEMI registry // *The Egyptian Heart Journal*. – 2025. – Vol. 77. – Art. 78. – DOI: 10.1186/s43044-025-00671-x.
9. Kuehnemund L., Koeppel J., Feld J [et al.]. Gender differences in acute myocardial infarction – A nationwide German real-life analysis from 2014 to 2017 // *Clinical Cardiology*. – 2021. – Vol. 44, № 7. – P. 890–898. – DOI: 10.1002/clc.23662.

