

## ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ИНФАРКТА МИОКАРДА У ЖЕНЩИН

Убайдова Дилафруз Содиқовна - доктор философии (PhD), Отдел факультета и госпитальной терапии,

Бухарский государственный медицинский институт.

<https://orcid.org/0000-0002-6442-9960>

**АННОТАЦИЯ.** Данное исследование было направлено на оценку особенностей течения, клинических фенотипов, факторов диагностической задержки и динамики осложнений инфаркта миокарда (ИМ) на примере 32 пациенток женского пола. Полученные результаты показали, что ИМ у женщин часто характеризуется атипичными проявлениями, высокой диагностической задержкой и повышенной частотой постинфарктных осложнений.

**Ключевые слова:** инфаркт миокарда, женщины, атипичные проявления, поздняя диагностика, гормональные факторы, риск смерти

## SPECIFIC ASPECTS OF MYOCARDIAL INFARCTION PROGRESSION IN WOMEN

Ubaydova Dilafruz Saddikovna - Doctor of Philosophy (PhD), Department of Faculty and Hospital Therapy, Bukhara State Medical Institute.

<https://orcid.org/0000-0002-6442-9960>

**ABSTRACT.** This study was aimed at assessing the features of the course, clinical phenotypes, factors of diagnostic delay, and the dynamics of complications of myocardial infarction (MI) in the case of 32 female patients. The obtained results showed that MI in women is often characterized by atypical manifestations, a high diagnostic delay, and an increased frequency of post-infarction complications.

**Keywords:** myocardial infarction, women, atypical manifestations, late diagnosis, hormonal factors, risk of death

**Введение.** Некоторые современные эпидемиологические и клинические исследования показывают, что течение инфаркта миокарда (ИМ) у женщин в зависимости от многих факторов существенно отличается от мужского. Андерсон и соавторы (2022), анализируя распределение ИМ по полу, обнаружили, что несмотря на низкую частоту встречаемости ИМ у женщин, уровень смертности после госпитализации был значительно выше. Основной причиной этого является более высокая частота поздней диагностики, атипичных симптомов и сопутствующей патологии.

Shaw L.J. и др. (2020) отмечают, что ишемическая болезнь сердца у женщин чаще протекает с микроциркуляторной дисфункцией, а обструктивная болезнь эпикардальных коронарных артерий встречается реже, чем у мужчин. Это приводит к легкому или неясному началу клинической картины ИМ.

Крупный метаанализ клинических фенотипов ИМ у женщин показал, что боль в грудной клетке является ведущим симптомом только в 45-55%

случаев, в то время как у остальных пациентов преобладают такие атипичные симптомы, как боль в эпигастрии, нежные вегетативные симптомы, общая слабость, тошнота и одышка (Smilowitz et al., 2021). Эти атипичные симптомы приводят к задержке диагностики ИМ в среднем на 1,5-3 часа при отсутствии достаточной клинической бдительности со стороны врачей, что связано с ИМ.

Gulati M. (2021) описал ряд факторов риска, характерных для развития ИМ у женщин - менопауза, снижение уровня эстрогенов, микроангиопатии, аутоиммунные заболевания, психоэмоциональный стресс и инсулинорезистентность - на физиопатологической основе. Эти факторы способствуют развитию субклинической и неопределенной формы ИМ.

Многочисленными клиническими наблюдениями подтверждена высокая частота встречаемости не ST-элевационной формы ИМ (НСТЕМИ) у женщин. Рейнольдс и партнеры (2020) отмечают, что NSTEMI составляет 55-60% у женщин, что связано с гендерными различиями в их микроциркуляторной системе и функции эндотелия.

Также Vaccarino V. (2020) показал высокое влияние психосоматических факторов на ИМ у женщин, в частности, стресс-индуцированная дисфункция сердца (синдром Такоцубо) встречается в 9 раз чаще у женщин, чем у мужчин. Это приводит к клинической путанице в диагностике ИМ.

Согласно общему заключению вышеизложенной литературы, клиника ИМ у женщин характеризуется следующими аспектами:

- Высокая доля атипичных симптомов - тошнота, боли в эпигастрии, одышка, слабость.
- Преобладание формы NSTEMI - характерно для недостаточности микроциркуляции.
- Диагностическая задержка - диагноз ставится в среднем на 2-4 часа позже.
- Высокая летальность связана с клинической задержкой и сопутствующими заболеваниями.
- Влияние постменопаузальных гормональных изменений - дефицит эстрогенов усугубляет эндотелиальную дисфункцию.

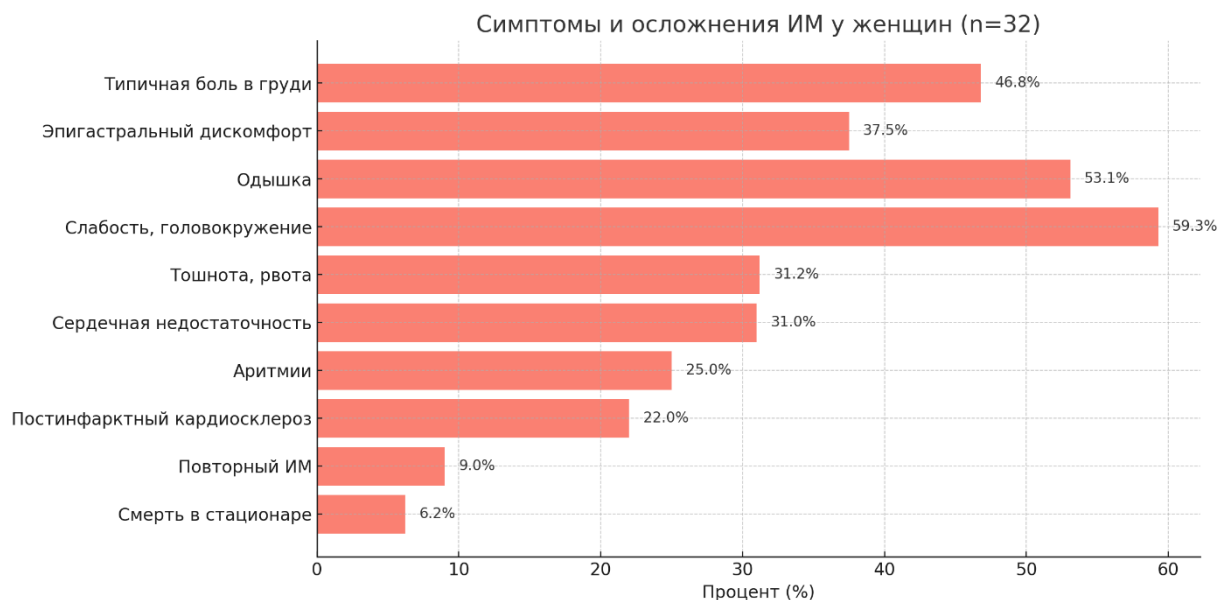
Приведенные научные источники подтверждают, что клиническое течение ИМ у женщин является многофакторным, сложным и специфичным, что требует высокой клинической бдительности в диагностике ИМ в этой группе.

**Материалы и методы.** Данное исследование проводилось ретроспективно-наблюдательным методом. В качестве участниц исследования были выбраны 32 пациентки в возрасте от 42 до 78 лет. Диагноз инфаркта миокарда (ИМ) ставился на основании диагностических критериев ESC (2022), с учетом клинических симптомов, изменений ЭКГ и динамики уровня тропонина I/T. В ходе исследования были проанализированы клинические симптомы пациентов, лабораторные

показатели, уровень тропонина, типичные и атипичные изменения ЭКГ, результаты эхокардиоскопии, соотношение инфарктов с ST-элевацией (STEMI) и без ST-элевации (NSTEMI), тактика лечения и осложнения. В статистическом анализе качественные показатели выражались в процентах, а средние значения  $\pm$ SD.

В исследовании приняли участие 32 женщины со средним возрастом  $59,8 \pm 8,4$  лет, из них 68,7% находились в постменопаузальном периоде. Сердечно-сосудистые факторы риска: гипертония - 75%, дислипидемия - 53%, диабет 2 типа - 34%, ожирение (ИМТ  $>30$ ) - 41%.

Симптомы ИМ были атипичными, только у 46,8% пациентов наблюдалась типичная боль в груди; эпигастральный дискомфорт - 37,5%, одышка - 53,1%, слабость и головокружение - 59,3%, тошнота и рвота - 31,2%. Атипичные симптомы привели к диагностической задержке (среднее время обращения 3,8 часа).



По типам инфарктов NSTEMI - 59,4%, STEMI - 40,6%. Средний уровень тропонина составил  $3,1 \pm 1,4$  нг/мл. ST-элевация на ЭКГ - 40%, ST-депрессия и T-инверсия - 57%, нормальная ЭКГ - 9%. При эхокардиоскопии пациенты с пониженной ЭФ - 28%, регионарной гипокинезией - 63%, диастолической дисфункцией - 56%.

Лечение: тромболитическая терапия - 28%, PCI - 53%, консервативное лечение (NSTEMI) - 47%. Осложнения: сердечная недостаточность - 31%, аритмии - 25%, постинфарктный кардиосклероз - 22%, повторный ИМ - 9%, госпитальная летальность - 6,2%.

**Вывод.** Результаты проведенного исследования на примере 32 пациенток показали, что инфаркт миокарда (ИМ) у женщин имеет специфические клинические особенности. У женщин ИМ часто проявляется атипичными симптомами, что приводит к диагностическим задержкам. Старческий возраст, менопауза и нейрогормональные нарушения вызывают нетрадиционное ощущение боли в сердце.

Анализ показал, что форма NSTEMI преобладает у женщин, что объясняется меньшим образованием полностью проводящего тромба в эпикардиальных сосудах, но высокой частотой микроциркуляторной дисфункции и спазма. Также позднее начало лечения снижает эффективность реканализации и увеличивает риск осложнений. Диастолическая дисфункция и HFrEF были определены как один из основных механизмов острой сердечной недостаточности, сопровождающейся ИМ у женщин.

Результаты исследования подчеркивают необходимость повышения комплексной клинической бдительности по поводу ИМ у женщин, раннего выявления атипичных симптомов и своевременного инвазивного лечения. Вместе с тем, глубокое знание клиническими специалистами особенностей симптомов ИМ у женщин способствует ранней диагностике и обеспечению эффективного лечения.

### REFERENCES

1. Dekleva M., Djordjevic A., Zivkovic S., Suzic Lazic J. Specificities of Myocardial Infarction and Heart Failure in Women. *J Clin Med.* 2024;13(23):7319.
2. Myocardial Infarction Signs and Symptoms: Females vs. Males — systematic review. 2023.
3. Cardiac Biomarkers and the Diagnosis of Myocardial Infarction in Women. *Current Cardiology Reports.* 2017.
4. Diastolic dysfunction in women with ischemia and no obstructive coronary artery disease (INOCA): mechanistic insight from magnetic resonance imaging. *Int J Cardiol.* 2021.
5. Heart failure with preserved ejection fraction: Is ischemia due to coronary microvascular dysfunction a mechanistic factor? Review article. 2019.
6. Between-Sex Differences in Risk Factors for Cardiovascular Disease among Patients with Myocardial Infarction — A Systematic Review. *MDPI.* 2022.
7. Gender differences in patients presenting with non-ST segment elevation myocardial infarction in the STAR registry. *The Egyptian Heart Journal.* 2021.
8. Microcirculation Function in Non-ST-Elevation Myocardial Infarction After the Index Event and at Follow-Up Assessment. 2023.
9. Gender but not diabetes, hypertension or smoking affects infarct evolution in ST-elevation myocardial infarction patients – data from the CHILL-MI, MITOCARE and SOCCER trials. *BMC Cardiovascular Disorders.* 2019.
10. Ischemic Heart Disease in Women — review. 2023.
11. Sex Differences in Heart Failure Following Acute Coronary Syndromes — registry-based analysis. 2023.

### ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Деклева М., Джорджевич А., Живкович С., Сузик Лазич Дж. Особенности инфаркта миокарда и сердечной недостаточности у женщин. *J Clin Med.* 2024;13 (23):7319.

2. Признаки и симптомы инфаркта миокарда: Женщины против мужчин - систематический обзор. 2023 год.
3. Биомаркеры сердца и диагностика инфаркта миокарда у женщин. Текущие отчеты по кардиологии. 2017 год.
4. Диастолическая дисфункция у женщин с ишемией и отсутствием обструктивного заболевания коронарных артерий (ИНОКА): механистическая картина с помощью магнитно-резонансной томографии. Инт Дж Кардиол. 2021 г.
5. Сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: является ли ишемия коронарных микрососудистых нарушений механическим фактором? Обзорная статья. 2019.
6. Половые различия в факторах риска сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с инфарктом миокарда - систематический обзор. МГПИ. - 2022.
7. Гендерные различия у пациентов с инфарктом миокарда с повышением сегмента ST не в регистре STAR. Журнал "Египетское сердце." 2021 г.
8. Функция микроциркуляции при инфаркте миокарда без подъема ST после события индекса и при последующей оценке. 2023 год.
9. Пол, но не сахарный диабет, гипертония или курение влияют на эволюцию инфаркта у пациентов с инфарктом миокарда ST-элевации - данные испытаний CHILL-MI, MITOCARE и SOCCER. МЦК Сердечно-сосудистые заболевания. 2019.
10. Ишемическая болезнь сердца у женщин - обзор. 2023 год.
11. Гендерные различия в сердечной недостаточности после острых коронарных синдромов - анализ на основе реестра. 2023 год.