



# Исходы реваскуляризации при инфаркте миокарда без подъема сегмента ST: анализ клинических результатов

Кузнецова Светлана Ивановна

Научный руководитель: заведующий кафедрой кардиологии и внутренних болезней БГМУ,

д.м.н., профессор Митьковская Наталья Павловна

Учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет»

Учреждение здравоохранения «Городская клиническая больница скорой медицинской помощи»

## Актуальность

Острый коронарный синдром (ОКС) часто является первым проявлением ишемической болезни сердца (ИБС), а инфаркт миокарда без подъема сегмента ST (ИМбпST) – одной из наиболее распространенных форм ОКС. По данным современных регистрационных исследований, на долю ИМбпST приходится порядка 60 - 70% всех госпитализаций по поводу инфаркта миокарда (ИМ), тогда как инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST (ИМпST) составляет лишь около 30% случаев. Прогностически ИМбпST ассоциируется с более благоприятным краткосрочным прогнозом и более неблагоприятными отдаленными исходами по сравнению с ИМпST. По данным международного регистра GRACE, смертность через 6 месяцев после выписки из стационара у пациентов с ИМпST составляет 4,8%, у пациентов с ИМбпST – 6,2%, у пациентов с нестабильной стенокардией – 3,6%.

## Цель исследования

Оценить отдаленные неблагоприятные исходы у пациентов, перенесших ИМбпST и чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

## Материалы и методы

Проанализировано 73 истории болезни пациентов, находившихся на лечении в УЗ «Городской клинической больницы скорой медицинской помощи» с диагнозом острый субэпикардиальный инфаркт миокарда, которым выполнено ЧКВ за период с октября 2021 г. по октябрь 2023 г.

### Критерии не включения:

- невыполнение реваскуляризации (мультифокальный атеросклероз, нестенозирующий атеросклероз коронарных артерий (до 50%);
- перенесенный инфаркт миокарда в анамнезе;
- ранее перенесенное интервенционное или кардиохирургическое вмешательство;
- нарушения ритма (фибрилляция и трепетание предсердий);
- острые инфекционные и обострение хронических воспалительных заболеваний;
- прогрессирующее заболевание печени и почек;
- онкологическая патология, заболевания иммунной системы, психические заболевания.

## Результаты исследования

Проведена клиничко-демографическая характеристика пациентов после перенесенного ИМбпST и ЧКВ (Таблица 1).

Таблица 1. Клиничко-демографическая характеристика пациентов

Показатель	Количество пациентов
Мужчины, % (n)	70% (51)
Женщины, % (n)	30% (22)
Возраст, Ме (25% - 75%)	60 (51 - 67)
Артериальная гипертензия, % (n)	93% (68)
Сахарный диабет/предиабет, % (n)	22% (16)
Ожирение, % (n)	42,5% (31)

В нашей выборке из 73 пациентов 71% составляют мужчины, средний возраст которых составляет 57 лет, в то время как средний возраст женщин составил – 66,4 года. 93% пациентов имеют артериальную гипертензию, что отражает высокую распространенность этого фактора риска среди пациентов с ИМбпST. Ожирение встречается у 42,5% пациентов, а сахарный диабет – у 22%, что также указывает на значительное влияние метаболических нарушений на развитие заболевания.

Таблица 2. Лабораторно-инструментальные показатели

Показатель	Ме (25%-75%)
Максимальный уровень hsTl, нг/л	685 (358 - 2022)
BNP, пг/мл	98,4 (41,8 - 155,5)
ЛПНП, ммоль/л	3,6 (2,9 - 4,3)
hs-CRP, мг/л	5,8 (2,7 - 14,9)
Креатинин, ммоль/л	90,6 (81,9 - 98,5)
Фракция выброса ЛЖ	56 (53 - 62)

Как видно из таблицы 2., уровень высокочувствительного тропонина (hsTl) имеет большой разброс значений (Ме – 685 (358 - 2022)), что указывает на различную степень повреждения миокарда среди пациентов. При этом, уровень BNP, фракция выброса левого желудочка у большинства пациентов остается в пределах нормы. Несмотря на то, что всем пациентам было выполнено ЧКВ и позволило восстановить коронарный кровоток, у 8 пациентов (11%) развились неблагоприятные ишемические события.

Структура ишемических событий из общего числа пациентов:

- нестабильная стенокардия – 5,48% (n=4);
- смерть от ИБС – 2,74% (n=2);
- повторный инфаркт миокарда – 2,74% (n=2).

Структура ишемических событий среди пациентов с осложнениями (рисунок 1):

- нестабильной стенокардией – 50%;
- смерть от ИБС – 25%;
- повторный ИМ – 25%.



Рисунок 1. Структура ишемических событий

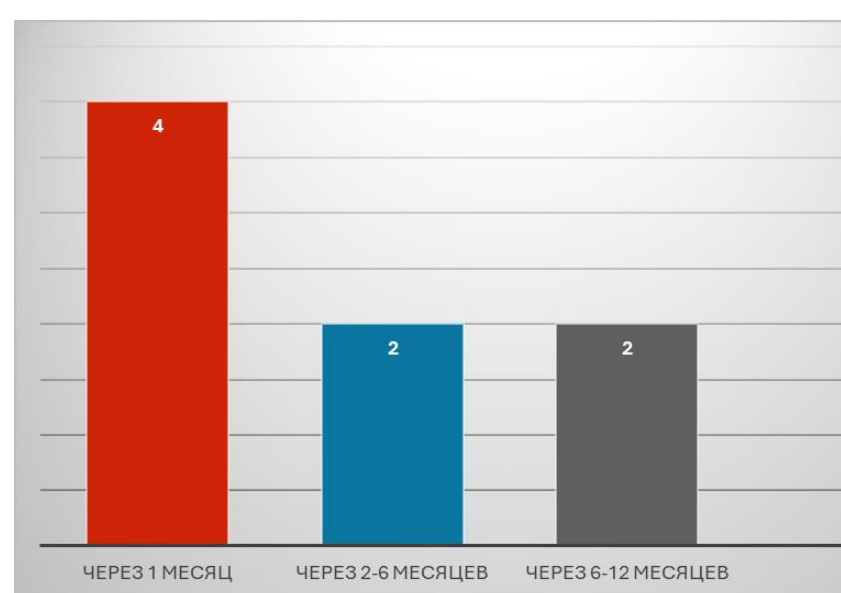


Рисунок 2. Распределение времени ишемических событий

В течение первых 6 месяцев после ИМ и ЧКВ у 6 из 8 пациентов (75%) развились ишемические события. Из них у 4 пациентов события произошли через месяц после инфаркта миокарда, включая у 2 пациентов повторный ИМ. Один пациент скончался через месяц от ИБС (рисунок 2).

Из всех лабораторных показателей, анализируемых в исследовании, тропониновый тест показал значительные различия между группой пациентов с неблагоприятными событиями и общей выборкой. У пациентов, у которых развились неблагоприятные события, уровень тропонина составил Ме (25% - 75%) – 856 нг/мл (263 - 4215). В сравнении с общей группой, где этот показатель был меньше, с более узким интерквартильным размахом, эти данные подчеркивают важность тропонинового теста как прогностического маркера, особенно в контексте оценки риска развития осложнений у пациентов с ИМ.

Таблица 3. Распределение пациентов по степени остаточного стеноза и частоты неблагоприятных событий

Группа пациентов по степени стеноза	Количество пациентов	Количество пациентов с событиями	Процент пациентов с событиями
Стенозы до 20%	31	4	12,9%
Стенозы от 20 до 50%	10	0	0
Стенозы 50 и более %	32	4	12,5%

Несмотря на минимальное сосудистое поражение (стенозы до 20%) в первой группе, где, казалось бы, количество неблагоприятных событий должно быть низким, мы наблюдаем, что у 4 пациентов (12,9%) развились осложнения. Это подчеркивает, что степень стеноза – не единственный фактор риска. В третьей группе с выраженным остаточным сосудистым поражением (стенозы  $\geq$  50%) мы ожидали более высокий риск осложнений, что и подтвердилось (12,5%).

Следует отметить, что из 6 пациентов, у которых развились неблагоприятные события, 3 пациента (50%) не принимали лечение в полном объеме, что значительно ниже уровня приверженности общей группе пациентов, которые не имели в течение года неблагоприятных ишемических событий (71%). Еще у 2 пациентов, которые умерли в течение года, приверженность к лечению не была оценена. Однако возможно, они также не были привержены к лечению, что еще больше увеличило бы процент пациентов с неблагоприятными событиями, не принимающих рекомендованную терапию.

## Выводы

1. Преобладание мужчин в выборке (71%) со средним возрастом 57 лет отражает общие тенденции среди пациентов с ИМбпST, где мужчины составляют большую часть пациентов и страдают от этого заболевания в более раннем возрасте, что подчеркивает важность ранней диагностики и профилактики у данной группы пациентов.
2. Несмотря на высокотехнологичное и своевременное лечение, включая ЧКВ, нормальные значения BNP и фракции выброса ЛЖ у большинства пациентов, у 8 из них (11%) в течение года развились неблагоприятные события, включая 2 летальных исхода от ИБС. Это подчеркивает, что даже при эффективной и полной реваскуляризации риск осложнений остается высоким.
3. Из пациентов, у которых развились ишемические события, 50% перенесли их уже через месяц после ИМ, а 75% – в течение первых 6 месяцев. Это подтверждает высокий риск ранних осложнений и необходимость тщательного мониторинга в первые месяцы после ИМ.
4. У пациентов с неблагоприятными событиями медианный уровень тропонина составил 856 нг/мл (263 - 4215), в то время как другие лабораторные показатели (BNP, ЛПНП, ФВ, креатинин) значимо не отличались от показателей общей группы, что говорит о его прогностической значимости.
5. Развитие неблагоприятных событий, несмотря на относительно хорошие ангиографические результаты у многих пациентов, подтверждает, что существуют другие важные факторы, такие как приверженность к лечению (которая в группе с событиями составила всего 50%), уровень воспаления, генетическая предрасположенность и другие, которые могут играть ключевую роль в развитии повторных событий, что требует дальнейшего исследования для более точного прогнозирования клинических исходов и оптимизации терапии.