

Алгоритм отбора и ведения пациентов с ОКС для выполнения экстренных инвазивных диагностических и лечебных манипуляций

Стельмашок В.И., ведущий научный сотрудник
лаборатории неотложной и интервенционной
кардиологии РНПЦ “Кардиология”, к.м.н.

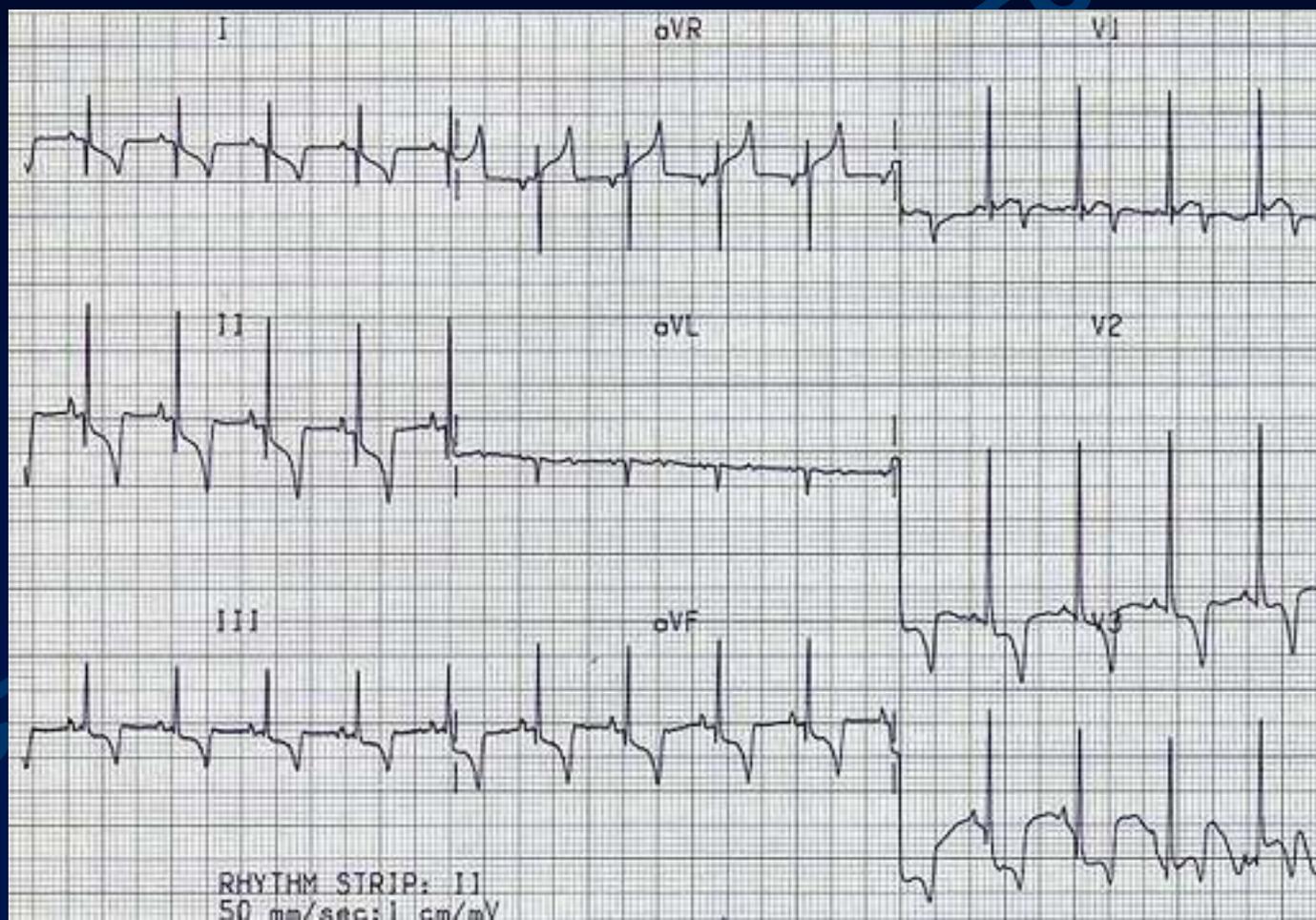
Петров Ю.П., заведующий рентгеноперационным
отделением эндоваскулярной хирургии РНПЦ
“Кардиология”

Под термином “**острый коронарный синдром**” (ОКС) подразумевается наличие симптоматики, которая позволяет заподозрить развитие у пациента либо нестабильной стенокардии, либо инфаркта миокарда



Классификация ОКС

1. ОКС без подъема сегмента ST





Классификация ОКС

2. ОКС с подъемом сегмента ST





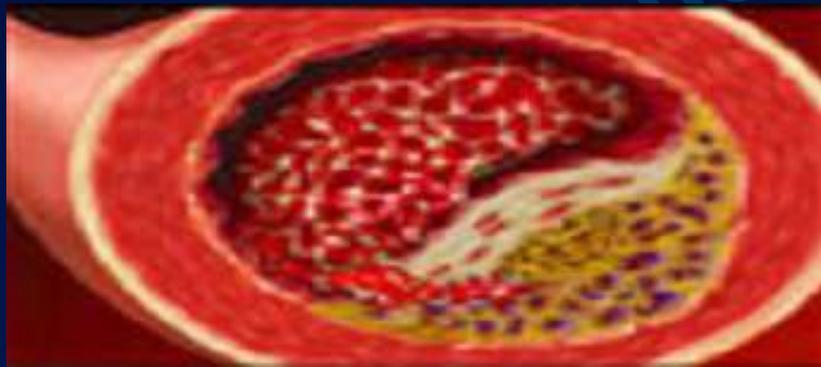
Исходы ОКС



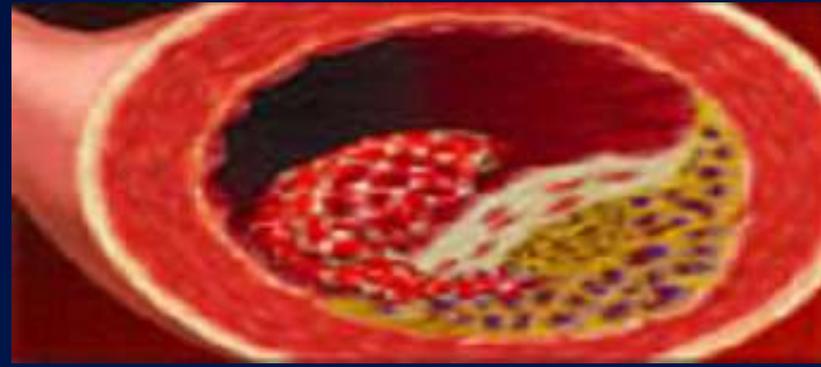


Патогенетические аспекты ОКС без подъема сегмента ST

- Отсутствие подъема сегмента ST свидетельствует о том, что повреждение миокарда - субэндокардиальное
- Развитие данного повреждения возможно при любом из нижеперечисленных случаев:
 - при формировании неокклюзирующего тромба в магистральных артериях;



**Окклюзирующий
тромб**

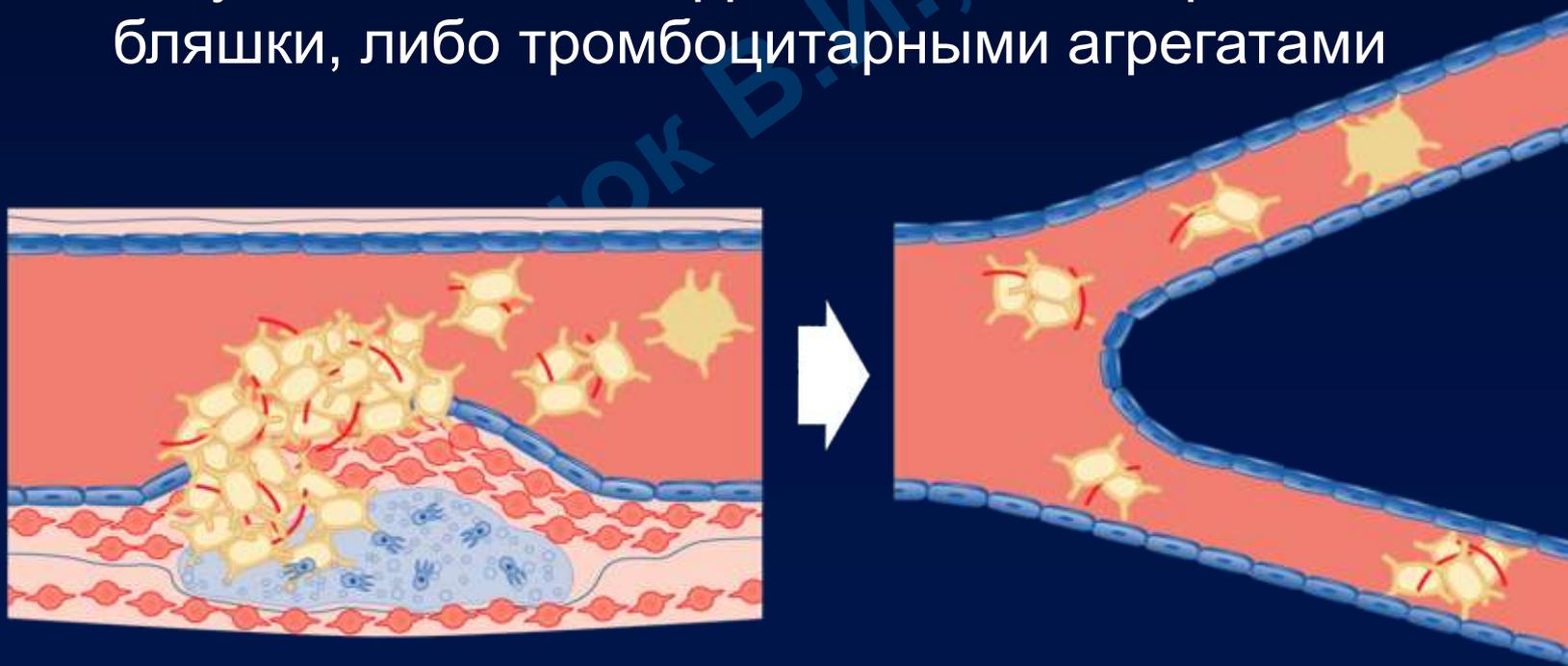


**Неокклюзирующий
тромб**



Патогенетические аспекты ОКС без подъема сегмента ST

- Развитие данного повреждения возможно при любом из нижеперечисленных случаев:
 - при развитии дистальной эмболии мелких сосудистых ветвей фрагментами поврежденной бляшки, либо тромбоцитарными агрегатами



Интервенционные технологии в лечении пациентов с ОКС без подъема сегмента ST

- **Консервативная стратегия:** исключительно медикаментозная терапия, коронарография, коронарная ангиопластика и КШ во время нахождения пациента в стационаре не выполняются
- **Инвазивная стратегия:** медикаментозная терапия + коронарография в процессе нахождения пациента в стационаре (при необходимости – последующее экстренное проведение коронарной ангиопластики или КШ)

ОКС без подъема сегмента ST: принципы отбора пациентов для проведения коронарографии

- Решение о необходимости и экстренности проведения коронарографии у пациентов с ОКС без подъема сегмента ST определяется после проведения стратификации риска по шкале GRACE;
- Шкала GRACE позволяет оценить риск развития негативных СС-исходов в процессе госпитального лечения (при условии выбора консервативной стратегии) и в течение первых 6-ти месяцев пациентов с ОКС без подъема сегмента ST;

ОКС без подъема сегмента ST: принципы отбора пациентов для проведения коронарографии

- При стратификации риска развития ближайших негативных исходов по шкале GRACE оцениваются **8 клинических признаков**, определяемых как можно ранее с момента поступления пациента в стационар
- Автоматическая калькуляция шкалы **GRACE** доступна на сайте www.outcomes.umassmed.org/grace/

At Admission (in-hospital/to 6 months)

At Discharge (to 6 months)

Age

Years

HR

bpm

SBP

mmHg

Creat.

μmol/L

CHF

Killip Class

US Units

Cardiac arrest at admission

ST-segment deviation

Elevated cardiac enzymes/markers

Probability of

Death

Death or MI

In-hospital

--

--

To 6 months

--

--

Reset



Риск, оцениваемый по шкале GRACE

- Низкий риск – смертность **менее 1%**, количество баллов по шкале GRACE **менее 109**;
- Средний риск – смертность **от 1% до 3%**; количество баллов по шкале GRACE **от 109 до 140**;
- Высокий риск – смертность **более 3%**; количество баллов по шкале GRACE **более 140**.



Инвазивная стратегия показана у пациентов с:

- Бальной оценкой по шкале GRACE **>140** или при наличии любого критерия высокого риска:
 1. Наличие продолжающейся или рецидивирующей ишемии миокарда;
 2. Изменения сегмента ST в динамике (депрессия более 1 мм или транзиторный подъем (менее 30 мин) более 1 мм от изолинии);
 3. Наличие глубокой депрессии сегмента ST в отведениях V2-V4, свидетельствующей о продолжающемся трансмуральном повреждении задних отделов миокарда левого желудочка;
 4. Нестабильность гемодинамики;
 5. Наличие жизненноугрожающих желудочковых аритмий



Инвазивная стратегия показана у пациентов с:

- При рецидивирующей симптоматике на фоне назначения интенсивной медикаментозной терапии
- При наличии индуцированной ишемии миокарда в ходе проведения нагрузочного тестирования проводимого в процессе стационарного лечения



Экстренная инвазивная стратегия (в течение первых 2-х часов)

- Показана пациентам с очень высоким риском развития ишемических событий:
 1. Наличие продолжающейся или рецидивирующей ишемии миокарда;
 2. Изменения сегмента ST в динамике (депрессия более 1 мм или транзиторный подъем (менее 30 мин) более 1 мм от изолинии);
 3. Наличие глубокой депрессии сегмента ST в отведениях V2-V4, свидетельствующей о продолжающемся трансмуральном повреждении задних отделов миокарда левого желудочка;
 4. Нестабильность гемодинамики;
 5. Наличие жизненноугрожающих желудочковых аритмий

Ранняя инвазивная стратегия (в течение первых 24-х часов)

- Показана у пациентов с бальной оценкой по шкале GRACE **>140** или при наличии нескольких других критериев высокого риска :
 1. Повышенный уровень тропонинов Т или I или КФК-МВ;
 2. Сниженная сократительная функция левого желудочка (фракция выброса менее 40%);
 3. Ранняя постинфарктная стенокардия;
 4. Нарушенная экскреторная функция почек (скорость клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м²);
 5. Сахарный диабет;
 6. Ранее выполненные процедуры реваскуляризации миокарда (КШ в анамнезе или ЧКВ в течение последних 6 месяцев).



Поздняя (отсроченная) инвазивная стратегия (в течение первых 72-х часов)

- Показана у пациентов с бальной оценкой по шкале GRACE < 140 но > 108
- У пациентов с отсутствием множественных других критериев высокого риска, у которых наблюдается рецидив симптоматики на фоне назначения интенсивной медикаментозной терапии или отмечается появление индуцированной ишемии миокарда в ходе проведения нагрузочного тестирования



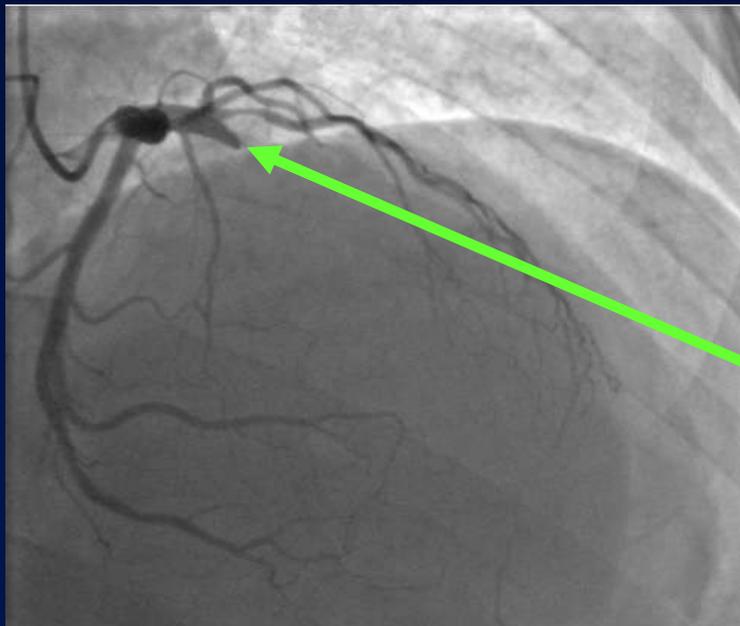
Инвазивная стратегия не показана

- У пациентов группы низкого риска (бальная оценка по шкале GRACE ≤ 108)



Патогенетические аспекты ОКС с подъемом сегмента ST

- Патогенетические основы ОКС с подъемом сегмента ST – окклюзия крупного магистрального сосуда
- Чем быстрее удастся восстановить кровоток в инфаркт-связанной артерии, тем больше миокарда можно спасти



Тотальная окклюзия ПМЖВ



Рекомендации АНА/АСС (США) по лечению ОКС с подъемом ST (2004)

Восстановление проходимости инфаркт-связанной артерии – важнейший принцип лечения больных с ОКС с подъемом сегмента ST

Эффективность восстановления кровотока и прогноз



N = 2507, данные исследований PAMI 1, PAMI 2, PAMI-PAMI-PAMI Stent Pilot и PAMI Stent Randomized

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

1. Проведение экстренного ЧКВ (первичной ангиопластики) показано при продолжительности ангинозной симптоматики **менее 3 часов** и возможности быстрого трансферта пациента (ожидаемое время от первичного медицинского контакта до поступления в рентгеноперационную **менее 60 минут**) в специализированные стационары, которые соответствуют необходимым условиям для выполнения экстренного ЧКВ. **При отсутствии возможности** выполнения экстренного ЧКВ рекомендовано проведение ТЛТ;

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

2. Проведение экстренного ЧКВ (первичной ангиопластики) показано при продолжительности ангинозной симптоматики **более 3 часов (но менее 12 часов)** и возможности быстрого трансферта пациента (ожидаемое время от первичного медицинского контакта до поступления в рентгеноперационную **менее 90 минут**) в специализированные стационары, которые соответствуют необходимым условиям для выполнения экстренного ЧКВ. **При отсутствии возможности** выполнения экстренного ЧКВ рекомендовано проведение ТЛТ;

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

3. Всем пациентам с ОКС с подъемом сегмента ST и продолжительностью ангинозной симптоматики **менее 12 часов**, имеющим противопоказания к проведению ТЛТ, вне зависимости от продолжительности транспортировки показана экстренная госпитализация в специализированные стационары с последующим экстренным выполнением ЧКВ;

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

4. Пациентам с ОКС с подъемом сегмента ST и продолжительностью ангинозной симптоматики **менее 12 часов** при отсутствии возможности быстрой доставки в специализированный стационар в качестве альтернативы стандартной ТЛТ рекомендовано выполнение **“ускоренной”** ангиопластики, предполагающей первоначальное введение половинной дозы тромболитического агента с последующим экстренным выполнением ЧКВ;

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

5. Проведение ЧКВ у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST в сроки **от 12 до 24 часов** с момента начала болевого приступа показано при наличии персистирующей ишемии миокарда, либо тяжелой сердечной недостаточности, либо признаков электрической или гемодинамической нестабильности;

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

6. Экстренное ЧКВ (“спасительная” ангиопластика) показано пациентам, которым была проведена ТЛТ, однако отсутствуют признаки восстановления реперфузии **через 45-60 минут** от момента введения тромболитического агента;
7. Ургентное ЧКВ показано пациентам, которым была успешно проведена ТЛТ, однако в процессе стационарного лечения отмечается появление стенокардии или (и) ишемии миокарда;

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

8. Всем пациентам в течение **первых 24 часов** после успешно проведенной ТЛТ показано рутинное проведение КГР и при возможности – последующее раннее выполнение ЧКВ независимо от наличия стенокардии/признаков ишемии у пациента;

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

9. Экстренная процедура ЧКВ (“спасительная” многососудистая ангиопластика) показана при кардиогенном шоке, рефрактерном к проводимой медикаментозной терапии, у пациентов моложе 75 лет, у которых развитие шокового состояния наступило в течение первых 36 часов от начала инфаркта миокарда. Процедура ангиопластики в этом случае должна быть проведена в течение 180 часов при поддержке устройством вспомогательного кровообращения (ВАБК);

Рекомендации к проведению коронарной ангиопластики у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST

10. Интервенционные вмешательства, выполняемые у пациентов с ОКС с подъемом сегмента ST, должны ограничиться реваскуляризацией только инфаркт-связанной артерии за исключением случаев кардиогенного шока (реваскуляризация должна выполняться во всех артериях, имеющих критические поражения) и случаев, когда невозможно четко идентифицировать инфаркт-связанную артерию.