

Кубанский государственный медицинский
университет
Кафедра госпитальной терапии

ОСТРЫЙ КОРОНАРНЫЙ СИНДРОМ



Подготовила
студентка 6 курса
лечебного
факультета 1 группы
Горло А.Е

Краснодар
2014г

Сердечно-сосудистые заболевания являются **ведущей причиной смертности** в индустриально развитых странах. Ожидается, что к **2020 г. они займут первое место в структуре смертности в развивающихся странах.** Среди сердечно-сосудистых заболеваний **чаще** всего встречается **ишемическая болезнь сердца (ИБС)**, которая характеризуется высокой частотой осложнений, в том числе смерти. **Боль в груди** относится к числу основных **причин неотложных госпитализаций в Европе.**



Острый коронарный синдром (ОКС) – термин, обозначающий любую группу клинических признаков или симптомов, позволяющих подозревать ОИМ или нестабильную стенокардию.

Включает в себя понятия :

- ❖ ОИМ
- ❖ ИМ с подъемом сегмента ST ЭКГ
- ❖ ИМ без подъема сегмента ST ЭКГ
- ❖ ИМ, диагностированный по изменениям ферментов, по другим биомаркерам, по поздним ЭКГ признакам
- ❖ нестабильную стенокардию

Патогенез ОКС

НЕСТАБИЛЬНАЯ БЛЯШКА



Большое липидное ядро

Тонкая фиброзная капсула с тонким слоем поверхностно поврежденного коллагена

Низкая плотность гладкомышечных клеток

Высокая концентрация макрофагов и тканевых факторов (металлопротеазы)

Активный разрыв (протеолитические ферменты макрофагов)
Пассивный разрыв (миокардиальный стресс коронарных кровотоков)



Фибриноген

IIb/IIIa рецепторы

Фибрин



ОСТРЫЙ
КОРОНАРНЫЙ
СИНДРОМ

ФОРМЫ ОКС

Острый коронарный синдром

Без подъема сегмента ST

С подъемом сегмента ST

Нестабильная
стенокардия

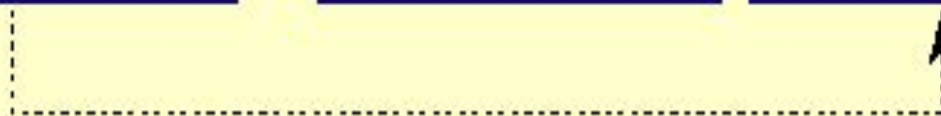
ИМ без подъема
сегмента ST

ИМ без зубца Q

ИМ с зубцом Q

→ частый вариант; →

→ редкий вариант



Пациенты с острой болью в груди и персистирующим (>20 мин) подъемом сегмента ST — ОКС с подъемом сегмента ST, который обычно отражает полную окклюзию коронарной артерии. У большинства пациентов формируется ИМ с подъемом сегмента ST.

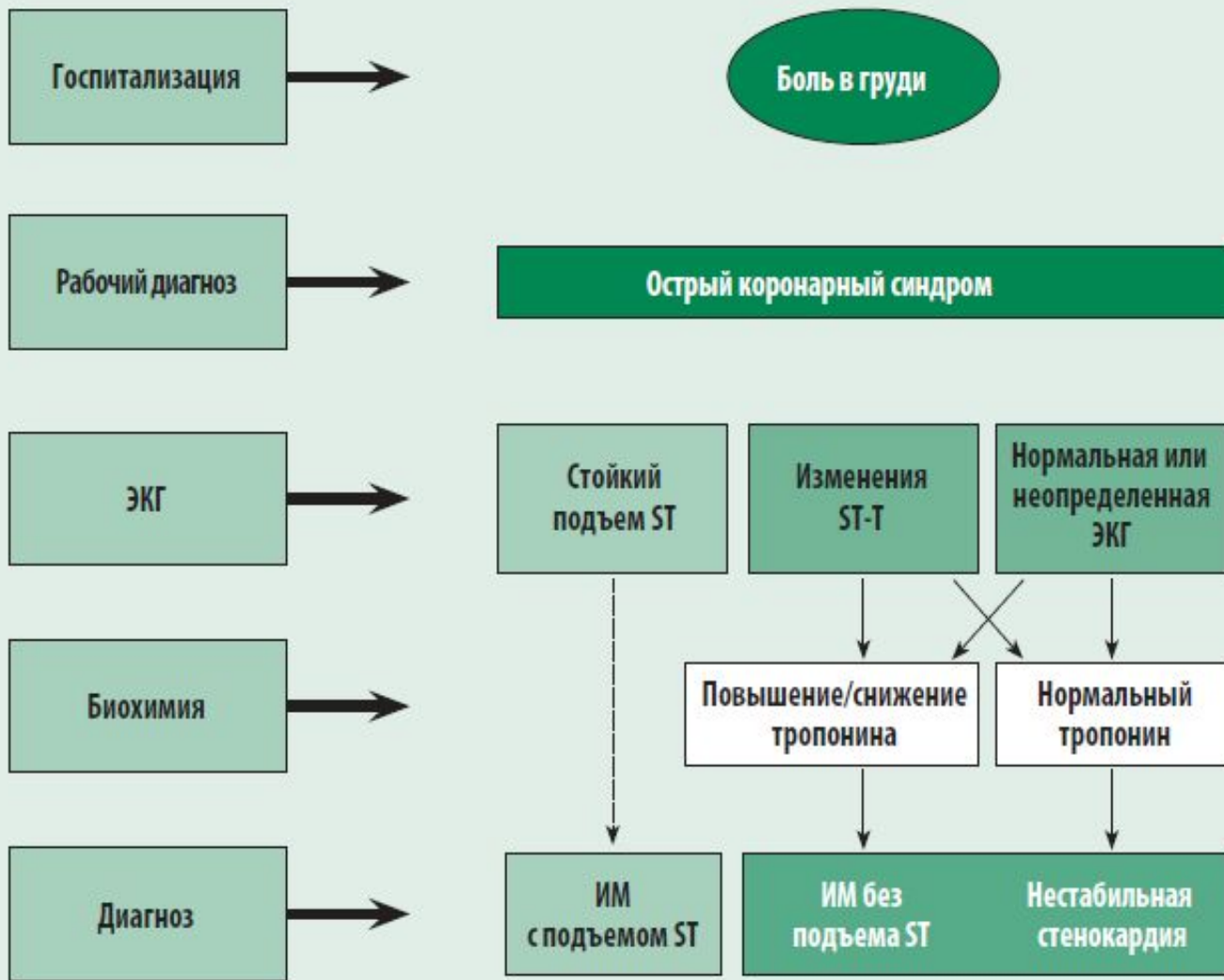
Пациенты с острой болью в груди без стойкого подъема сегмента ST.

У таких пациентов наблюдают:

- ❖ **стойкую или преходящую депрессию сегмента ST инверсию зубца T**
- ❖ **сглаживание зубца T**
- ❖ **псевдонормализацию зубца T**
- ❖ **изменения на ЭКГ могут и отсутствовать.**



Рис. 1. Механизмы формирования различных форм ОКС



ОКС без ПСТ

Клинические проявления ОКС без подъема сегмента ST включают в себя различные симптомы.

- ❖ длительная (≥ 20 мин) ангинозная боль в покое;
- ❖ впервые возникшая стенокардия II-III функционального класса по классификации Канадского сердечно-сосудистого общества;
- ❖ недавнее прогрессирование ранее стабильной стенокардии, по крайней мере до III функционального класса;
- ❖ постинфарктная стенокардия

ТИПИЧНЫЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПРОЯВЛЕНИЯ



Типичный клинический симптом ОКС без подъема сегмента ST — боль или тяжесть за грудиной, иррадиирующая в левую руку, шею или челюсть, которая может быть интермиттирующей (обычно продолжается несколько мин) или стойкой.

Боль может сопровождаться потливостью, тошнотой, болью в животе, одышкой и обмороком.

Нередко отмечают атипичные проявления ОКС, такие как боль в эпигастральной области, диспепсия, кинжальная боль в груди, плевральная боль или нарастающая одышка. Атипичные симптомы чаще отмечают у пациентов пожилого возраста (≥ 75 лет), больных сахарным диабетом, хронической почечной недостаточностью или деменцией



АТИПИЧНЫЕ



ДИАГНОСТИКА

- ❖ *Физикальное обследование*
- ❖ *Электрокардиография*
- ❖ *Биомаркеры*
- ❖ *Визуализирующие методы*
- ❖ *Дифференциальный диагноз*



Физикальное обследование

Важная цель физического обследования — исключение несердечных причин боли в сердце и неишемических заболеваний сердца *(например, тромбозы легочной артерии, расслоения стенки аорты, перикардита, порока клапана сердца)* или экстракардиальных причин, таких как острое заболевание легких *(пневмоторакс, пневмония или плевральный выпот)*.

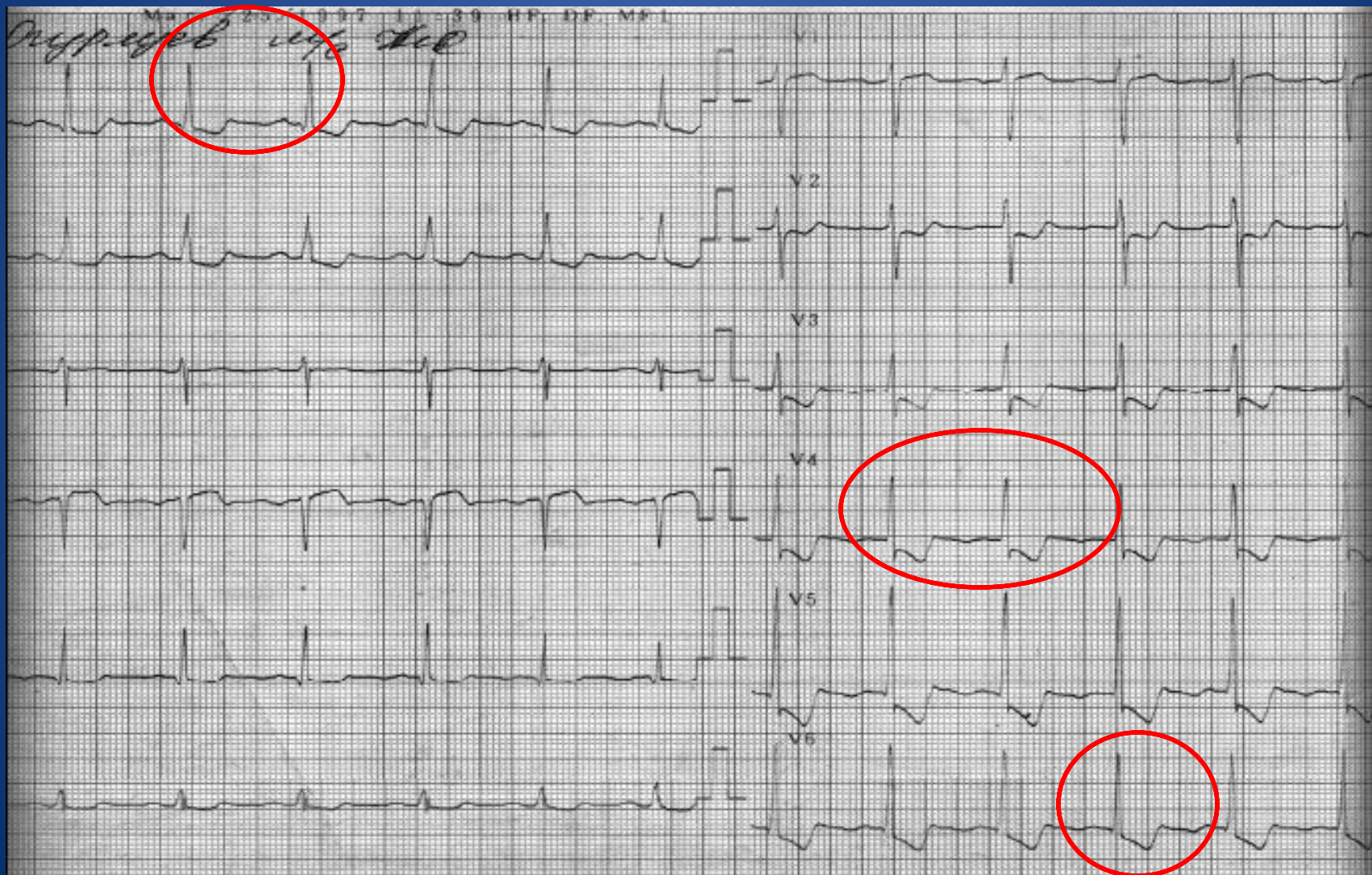
ЭКГ следует зарегистрировать в течение первых 10 мин после поступления в приемное отделение или приезда машины скорой помощи.



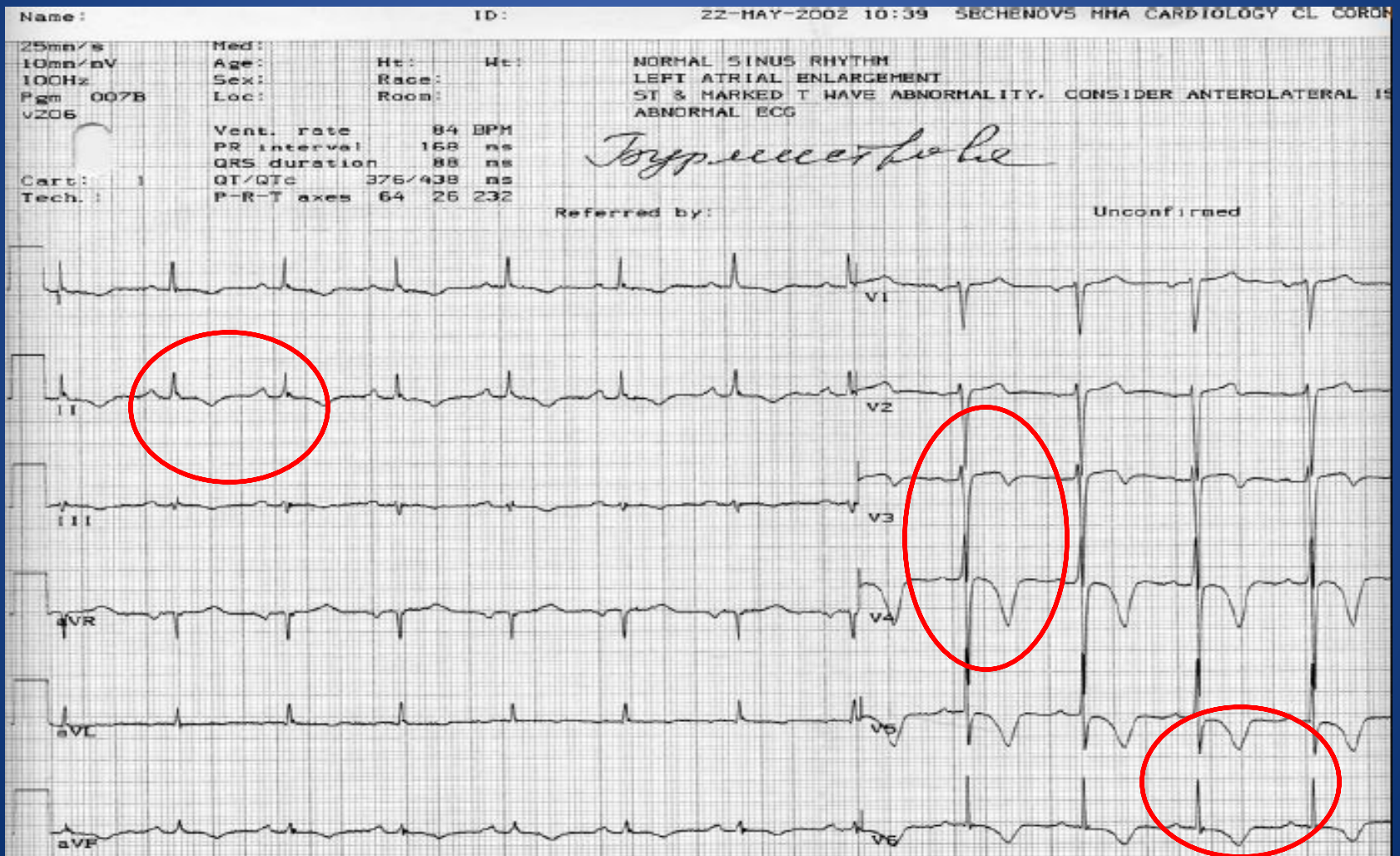
ОКС на ЭКГ

- ❖ депрессия или преходящий подъем сегмента ST
- ❖ изменения зубца T
- ❖ наличие стойкого подъема сегмента ST (≥ 20 мин) указывает на наличие
- ❖ ИМ с подъемом сегмента ST

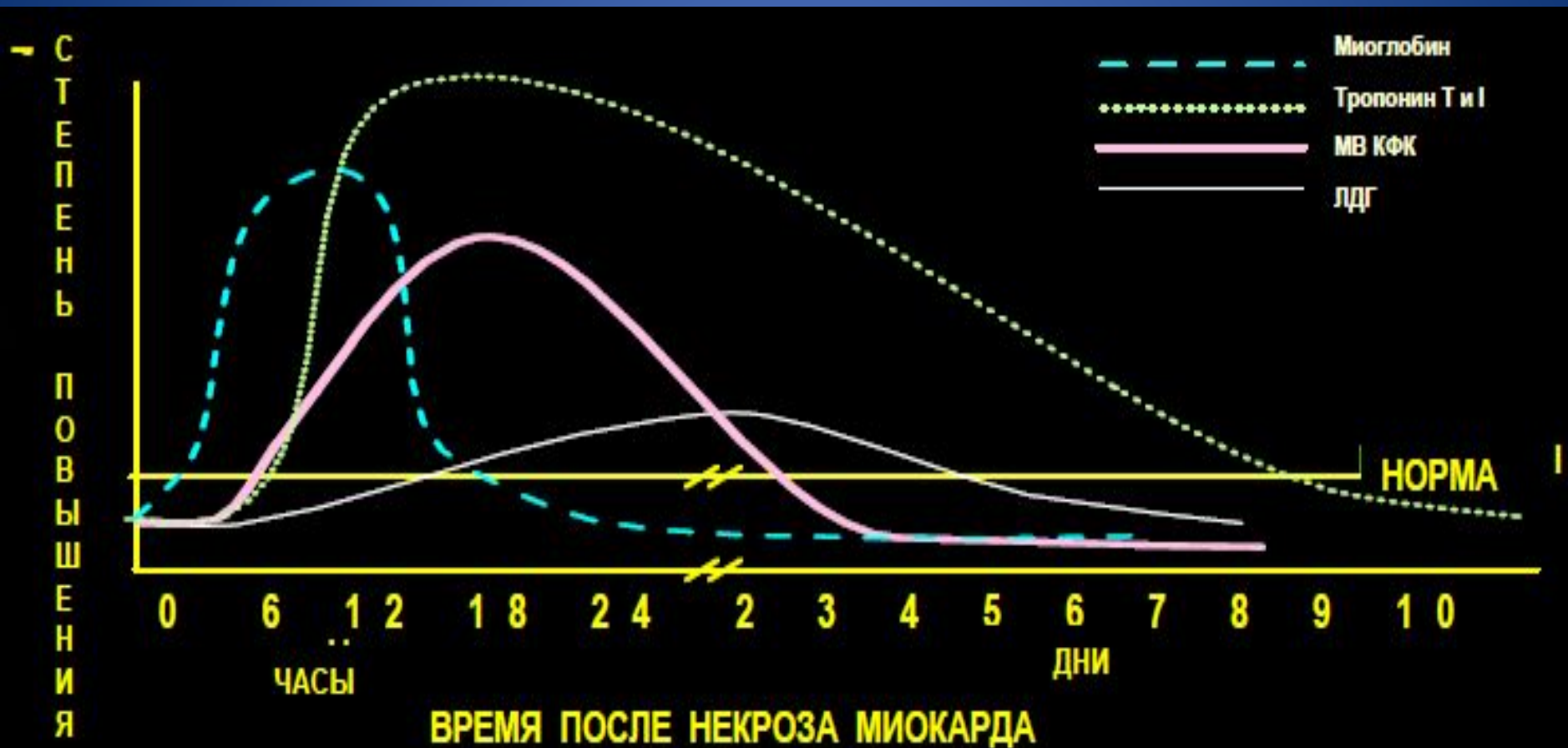
Депрессия сегмента S-T >1 мм в 2-х и более смежных отведениях ЭКГ



Инверсия зубца T >1 мм в отведениях с доминирующим R зубцом

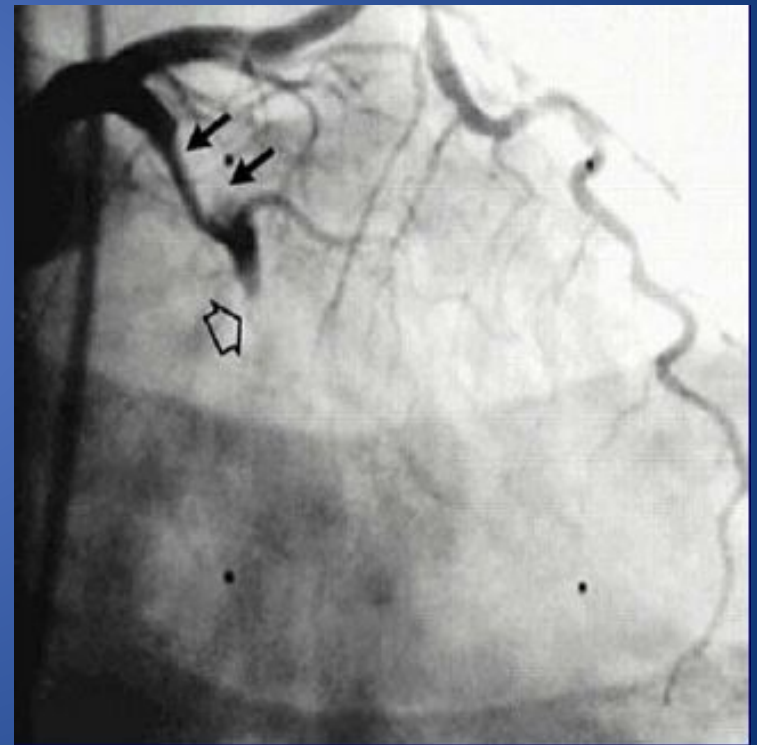


Биомаркеры

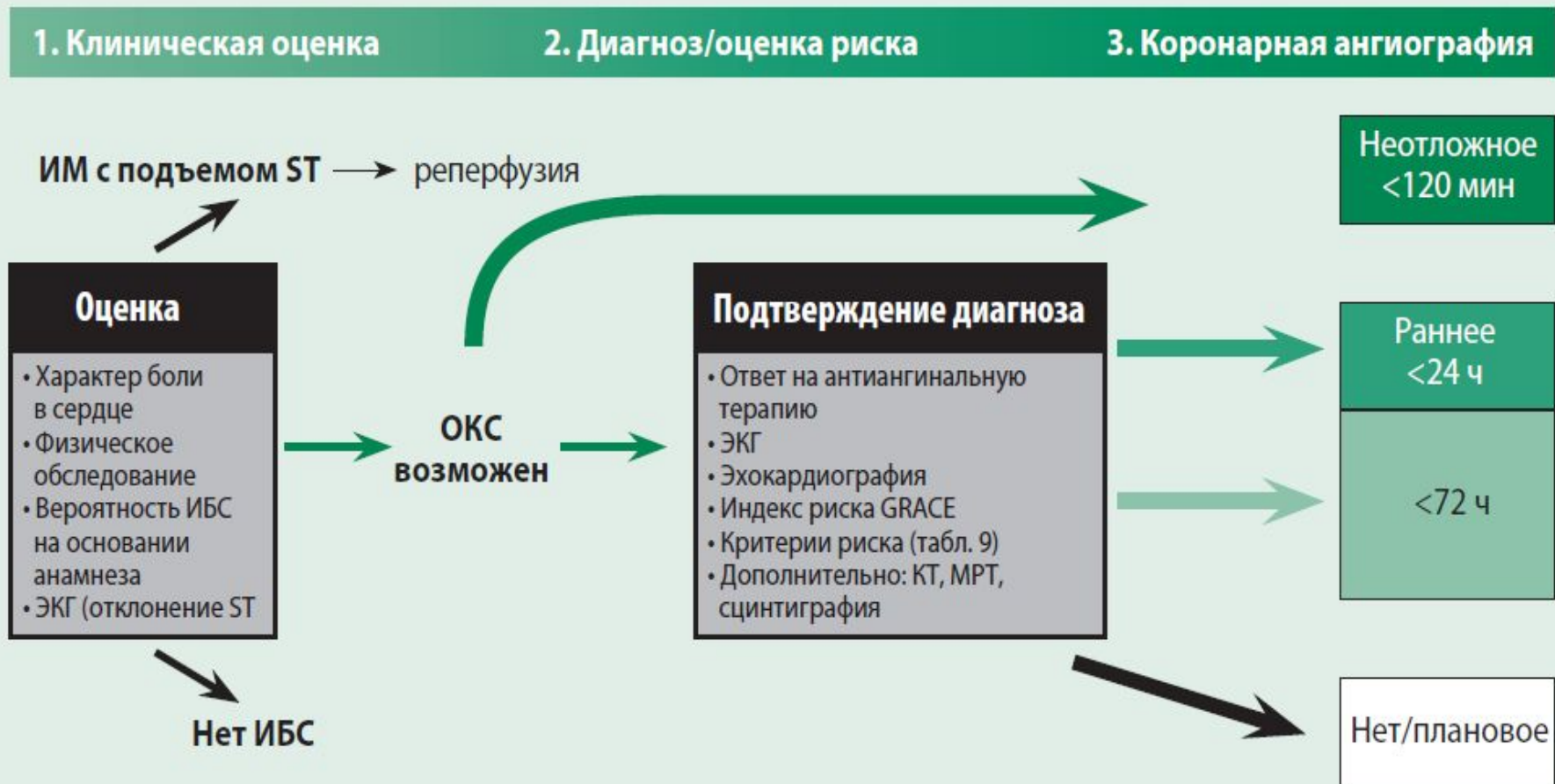


Визуализирующие методы

- ❖ ЭхоКГ
- ❖ Коронароангиография
- ❖ МРТ
- ❖ КТ



Алгоритм принятия решения при ОКС



Кислород	Введение со скоростью 4-8 л/мин при насыщении кислородом менее 90%
Нитраты	Сублингвально или внутривенно (соблюдать осторожность при снижении систолического АД < 90 мм рт. ст.)
Морфин	3-5 мг внутривенно или подкожно при наличии сильной боли
Аспирин	150-300 мг без кишечнорастворимой оболочки, а затем 75-100 мг/сут (возможно внутривенное введение)
Блокатор P2Y ₁₂	Тикагрелор или клопидогрел в нагрузочной дозе ^a
Антикоагулянты	Выбор препарата зависит от стратегии лечения: <ul style="list-style-type: none"> • Фондапаринукс 2,5 мг/сут подкожно • Эноксапарин 1 мг/кг два раза в день подкожно • НФГ внутривенно 60-70 МЕ/кг в виде болюса (максимум 5000 МЕ), а затем инфузия по 12-15 МЕ/кг/ч (максимум 1000 МЕ/ч) под контролем аЧТВ (в 1,5-2,5 раза выше контроля) • Бивалирудин показан только пациентам, у которых планируется инвазивная стратегия
Пероральные бета-адреноблокаторы	При наличии тахикардии или гипертонии без признаков сердечной недостаточности

Инвазивная стратегия

Инвазивное лечение (<72 ч)

— неотложное (<120 мин);

— раннее (<24 ч).

Неотложная инвазивная стратегия

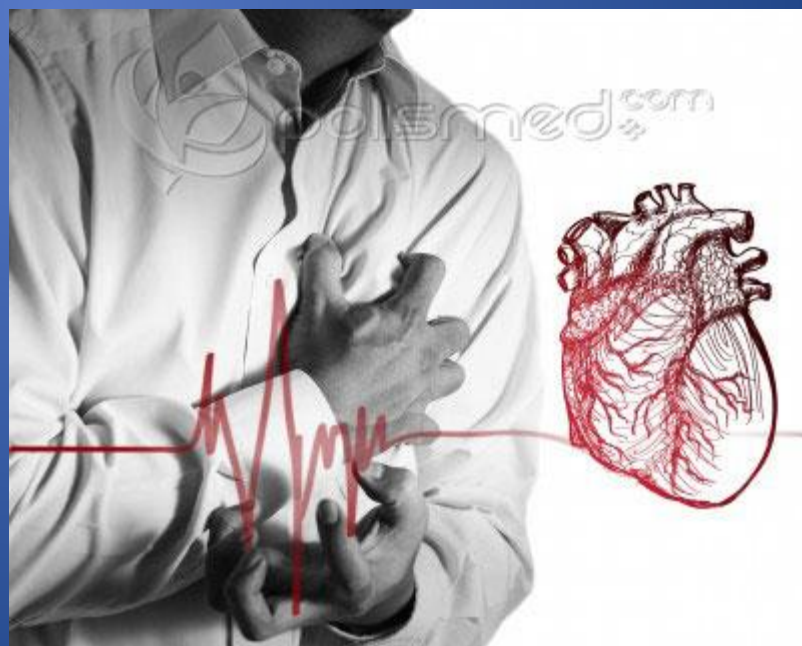
- ❖ Рефрактерная стенокардия (**включая формирующийся ИМ без отклонений сегмента ST**)
- ❖ Рецидивирующая стенокардия, несмотря на антиангинальную терапию, в сочетании с депрессией сегмента ST (2 мм) или глубокими отрицательными зубцами T
- ❖ Клинические симптомы сердечной недостаточности или нестабильная гемодинамика (**шок**)
- ❖ Угрожающие жизни аритмии (**желудочковая тахикардия или фибрилляция желудочков**)

ОКСпСТ

ОКСпСТ диагностируется у больных:

- ❖ **с ангинозным приступом или другими неприятными ощущениями** (дискомфортом) в грудной клетке и стойким подъемом сегмента ST
- ❖ **«НОВОЙ»** (впервые возникшей или предположительно впервые возникшей) блокадой ЛНПГ на ЭКГ
- ❖ Стойкий подъем сегмента ST **(сохраняющийся не <20 мин)** отражает наличие острой полной тромботической окклюзии КА.

Как правило, у больных, у которых заболевание начинается как ОКСпст, позже появляются признаки некроза миокарда – повышение уровней биомаркеров и изменения ЭКГ, **обычно зубцы Q.**



КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ИНФАРКТА МИОКАРДА

- ❖ Сжимающие, давящие, жгучие боли за грудиной
- ❖ иррадиация боли в левую руку, левое плечо, горло, нижнюю челюсть, эпигастрий и т.д.
- ❖ боль может носить волнообразный характер и продолжается от 20 мин до нескольких часов.

Атипичные формы

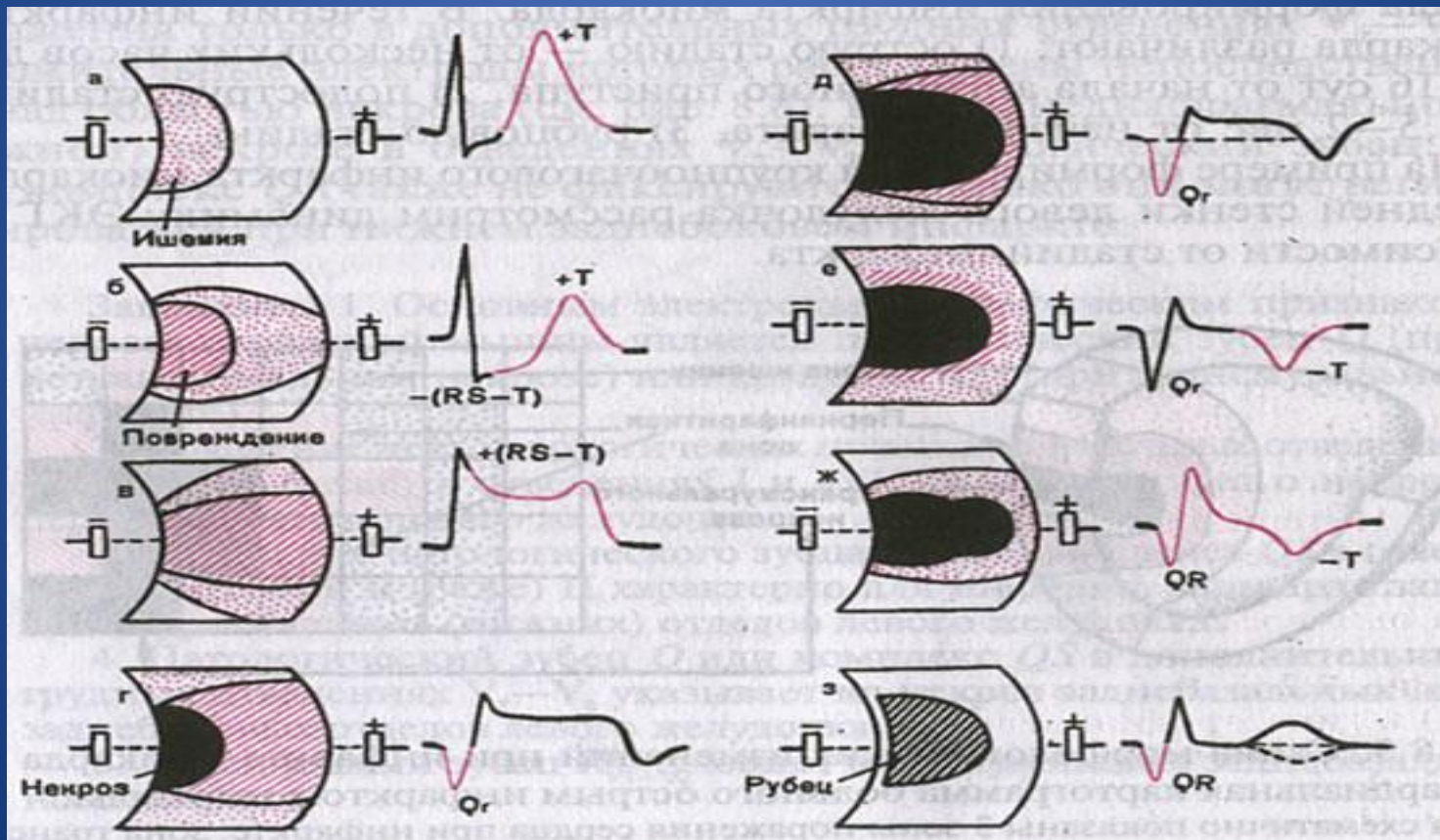
- *Астматический вариант*
- *Абдоминальный вариант*
- *Аритмическом вариант*
- *Цереброваскулярный вариант*
- *Малосимптомная (безболевая) форма*
- *Смешанная форма*
- *Периферическая форма*

ДИАГНОСТИКА

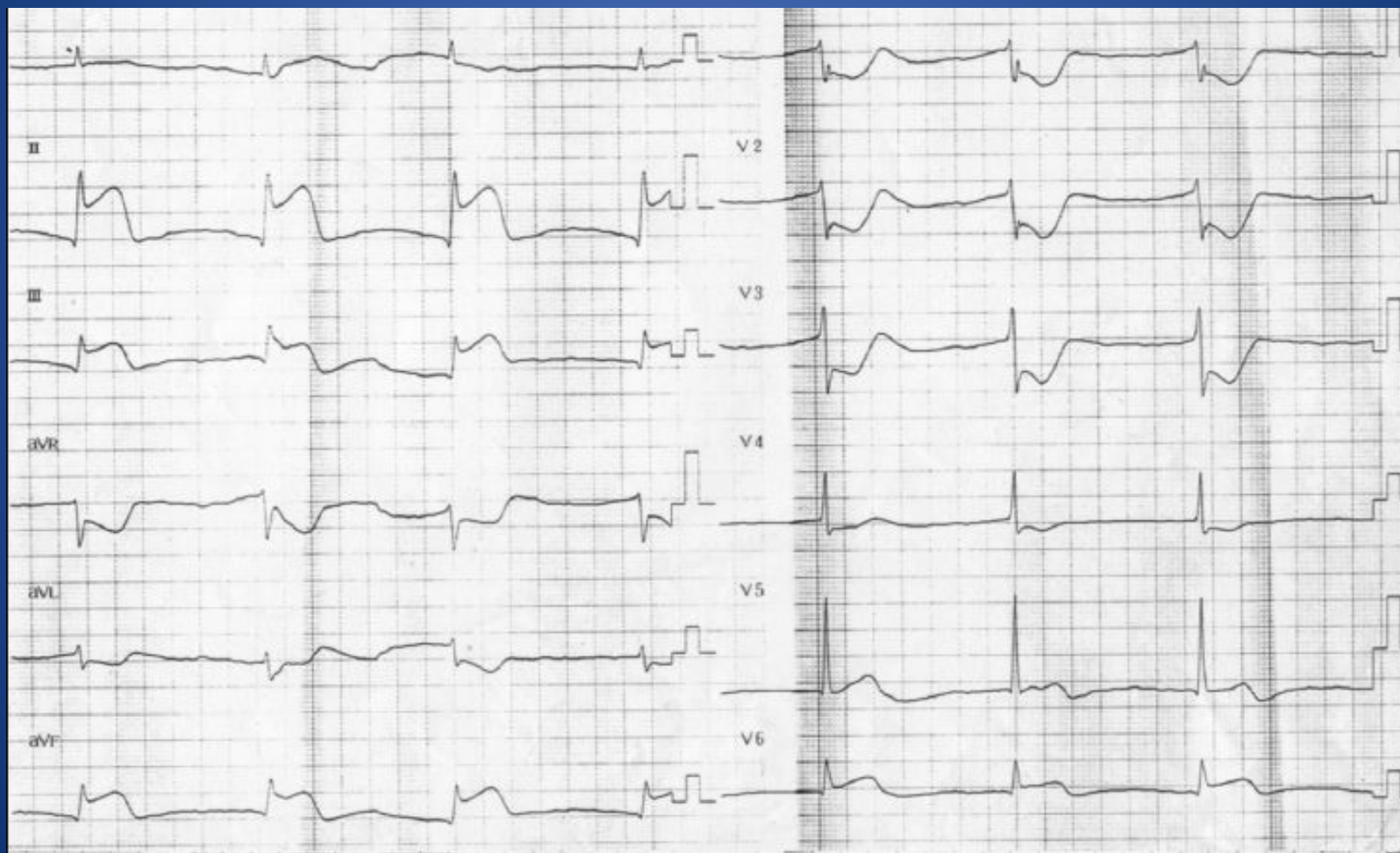
- ❖ *Физикальное обследование*
- ❖ *Электрокардиография*
- ❖ *Биомаркеры*
- ❖ *Визуализирующие методы*
- ❖ *Дифференциальный диагноз*



ЭКГ

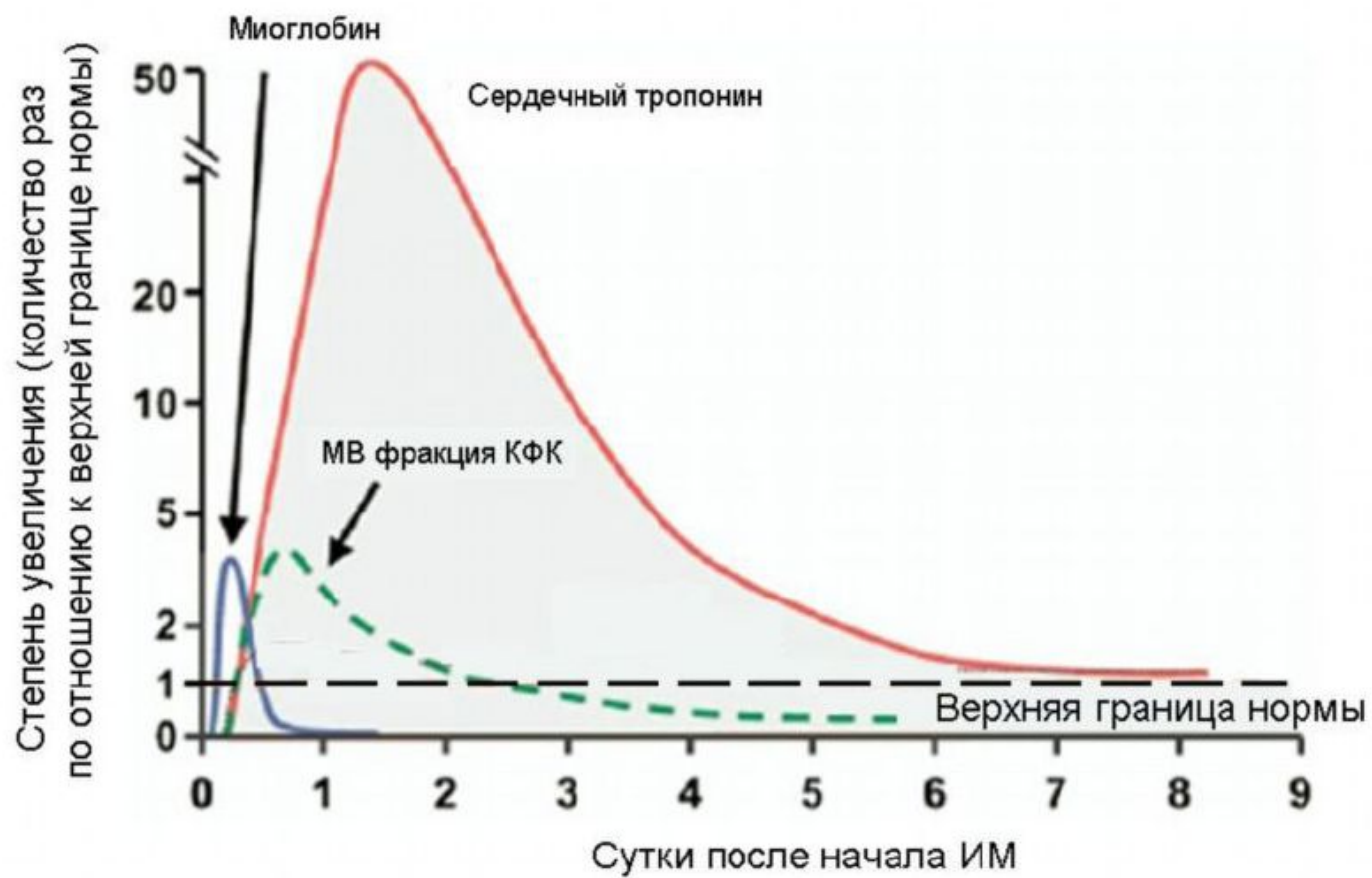


Инфарктмиокардас Q-зубцом нижней стенки левого желудочка. Острейшая(ишемическая) фаза



**Распространенный инфаркт миокарда с Q-зубцом
передней стенки левого желудочка. Острейшая
(ишемическая) фаза.**





Принципы лечения

- ❖ Скорейшее восстановление кровотока по окклюзированной коронарной артерии
- ❖ Тромболитическая терапия
- ❖ Первичная ангиопластика и стентирование коронарных артерий



Обезболивание. Седативная терапия

принять нитроглицерин в **дозе 0,4 мг** в виде таблеток под язык или аэрозоля (спрея).

Если симптомы не исчезают через 5 мин, а препарат удовлетворительно переносится, рекомендуется использовать его повторно.

10 мг морфина гидрохлорида или сульфата разводят как минимум в 10 мл 0,9% раствора хлорида натрия или дистиллированной воды.

Первоначально следует ввести в/в медленно 2-4 мг лекарственного вещества.

При необходимости введение повторяют каждые 5-15 мин по 2-4 мг до купирования боли

Кислородотерапия

Дыхание кислородом через носовые катетеры со скоростью **2-8 л/мин** показано при артериальной гипоксемии

Нитраты

- Обычная начальная скорость введения препарата **10 мкг/мин**. При ее неэффективности инфузии увеличивается на 10-15 мкг/мин каждые 5-10 мин, пока не будет достигнут желаемый эффект.

Антиагреганты

Нужно как можно быстрее принять таблетку, содержащую **250 мг действующего вещества.**

Клопидогрел следует дать одновременно с аспирином как можно раньше, например, еще на догоспитальном этапе, причем в нагрузочной дозе.

Обычная величина нагрузочной дозы

Гепарины

- *НФГ как сопровождение ТЛТ вводится в/в в течение 48 ч. При этом первоначально вводят **в/в болюсом 60 МЕ/кг** препарата (но не более 4000 МЕ) и начинают постоянную **в/в инфузию с начальной скоростью 12 МЕ/кг/ч** (но не более 1000 МЕ/ч).*

Тромболитическая терапия (ТЛТ)

Абсолютные противопоказания к ТЛТ:

- ❖ · ранее перенесенный геморрагический инсульт или нарушение мозгового кровообращения неизвестной этиологии;
- ❖ · ишемический инсульт, перенесенный в течение последних 3 месяцев;
- ❖ · опухоль мозга, первичная и метастазы;
- ❖ · подозрение на расслоение аорты;
- ❖ · наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза (за исключением менструации);
- ❖ · существенные закрытые травмы головы в последние 3 месяца;
- ❖ · изменение структуры мозговых сосудов, например, артериовенозная мальформация, артериальные аневризмы.

Относительные противопоказания к ТЛТ:

- ❖ · устойчивая, высокая, плохо контролируемая АГ в анамнезе;
- ❖ · наличие плохо контролируемой АГ (в момент госпитализации – САД > 180 мм рт. ст., ДАД > 110 мм рт.ст.);
- ❖ · ишемический инсульт давностью >3 месяцев;
- ❖ · деменция или внутричерепная патология, не указанная в «Абсолютных противопоказаниях»;

- ◆ травматичная или длительная (>10 мин), сердечно-легочная
- ◆ реанимация или обширное оперативное вмешательство, перенесенное в течение последних 3 недель;
- ◆ · недавнее (в течение предыдущих 2-4 недель) внутреннее
- ◆ кровотечение;
- ◆ · пункция сосуда, не поддающегося прижатию;
- ◆ · для стрептокиназы – введение стрептокиназы, в т.ч.
- ◆ модифицированной, более 5 суток назад или известная аллергия на нее;
- ◆ · беременность;
- ◆ · обострение язвенной болезни;
- ◆ · прием антикоагулянтов непрямого действия (чем выше МНО, тем выше риск кровотечения).

Рекомбинантный тканевой активатор плазминогена (Алтеплаза)

вводится в/в (предварительно препарат растворяют в 100-200 мл дистиллированной воды или 0,9% раствора хлорида натрия) по схеме «болюс +инфузия».

Доза препарата 1 мг/кг МТ (но не более 100 мг). Болюс составляет 15 мг; последующая инфузия 0,75 мг/кг МТ за 30 мин (но не более 50 мг), затем 0,5 мг/кг (но не более 35 мг) за 60 мин (общая продолжительность инфузии 1,5 часа).

Препарат	Стрептокиназа	Альтеплаза
Доза	1, 5 млн. ед. за 30-60 мин	100 мг за 90 мин
Аллергические реакции	Есть	Нет
Возможность повторного применения	Нет	Есть
Восстановление кровотока через 90 мин	~ 50%	~ 75%
Летальность в стационаре	7,3%	7,2%
Стоимость/доза	\$ 294	\$ 2.196

Транслюминальная баллонная ангиопластика

Лечебные вмешательства на коронарных артериях, осуществляемые с помощью вводимого чрескожно катетера, в т.ч. имплантация различного вида стентов (стентирование).

**2. ЧРЕСКОЖНАЯ
ТРАНСЛЮМИНАЛЬНАЯ КОРОНАРНАЯ
АНГИОПЛАСТИКА**



Первую в мире коронарную ангиопластику выполнил в 1977 году Andreas Roland Gruentzig (1939-1985). Он назвал это хирургическое вмешательство чрескожной чреспросветной коронарной баллонной ангиопластикой.

АБСОЛЮТНЫЕ ПОКАЗАНИЯ К ПЕРВИЧНОЙ АНГИОПЛАСТИКЕ

- Должна быть выполнена в инфаркт зависимой артерии в течении первых 12 часов после приступа.
- Пациенты моложе 75 лет, перенесшие кардиогенный шок в течение 36 часов после инфаркта, которые подходят для реваскуляризации и которая может быть выполнена в течение 18 часов после шока.
- Пациенты с кардиогенным шоком или отеком легких в течение первых 12 часов после приступа и в течение 90 минут после поступления.

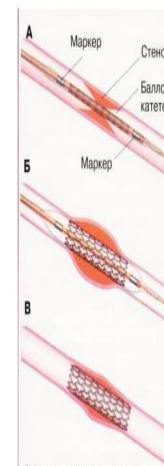
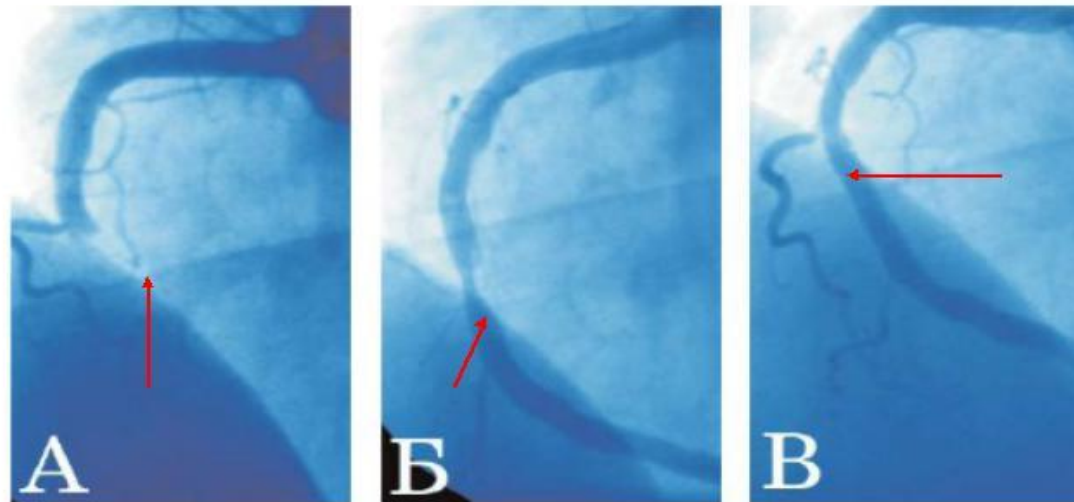


Схема транслумиальной баллонной ангиопластики со стентированием коронарной артерии.

А. Баллон с прикрепленным к нему стентом подводится к стенозированной участку артерии.
Б. Баллон раздувают в просвете артерии, устраняя стеноз (ангиопластика).
В. Баллон удаляется. Стент оставлен для поддержания просвета артерии.

Коронаропластика со стентированием при остром инфаркте миокарда



А. Коронарограмма больного в период острейшей фазы инфаркта миокарда. Обнаружена тромботическая окклюзия в средней трети передней коронарной артерии.

Б. Состояние инфаркт-обусловившей артерии после проведения первичной чрезкожной баллонной ангиопластики (без предшествующего тромболитика). На коронарограмме после разрушения тромба определяется диссекция атеросклеротической бляшки. Принимается решение о имплантации стента в пораженном сегменте.

В. Контрольная коронарограмма после стентирования. Места интереса отмечены стрелкой.

Коронарограммы любезно представлены проф. Ю.Н. Соколовым.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

