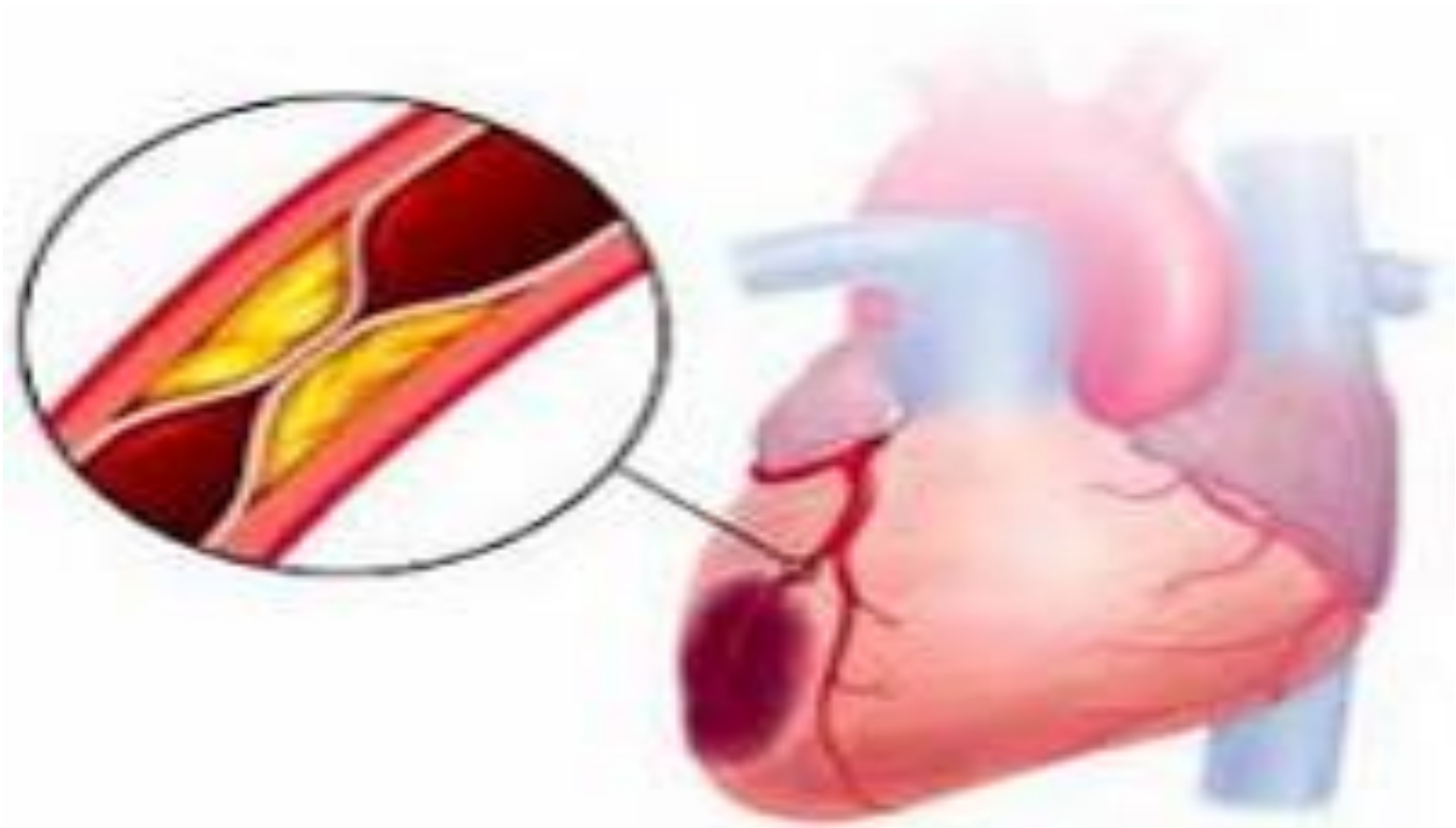




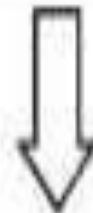
Острый коронарный синдром с подъемом сегмента S-T

Выполнила: Раимбекова А
Группы: К-126

ОКС- клиническое состояние сопровождающее период обострения ИБС, ведущий синдром которого является боль в грудной клетке.



Острый коронарный синдром



Без подъема сегмента *ST*

С подъемом сегмента *ST*



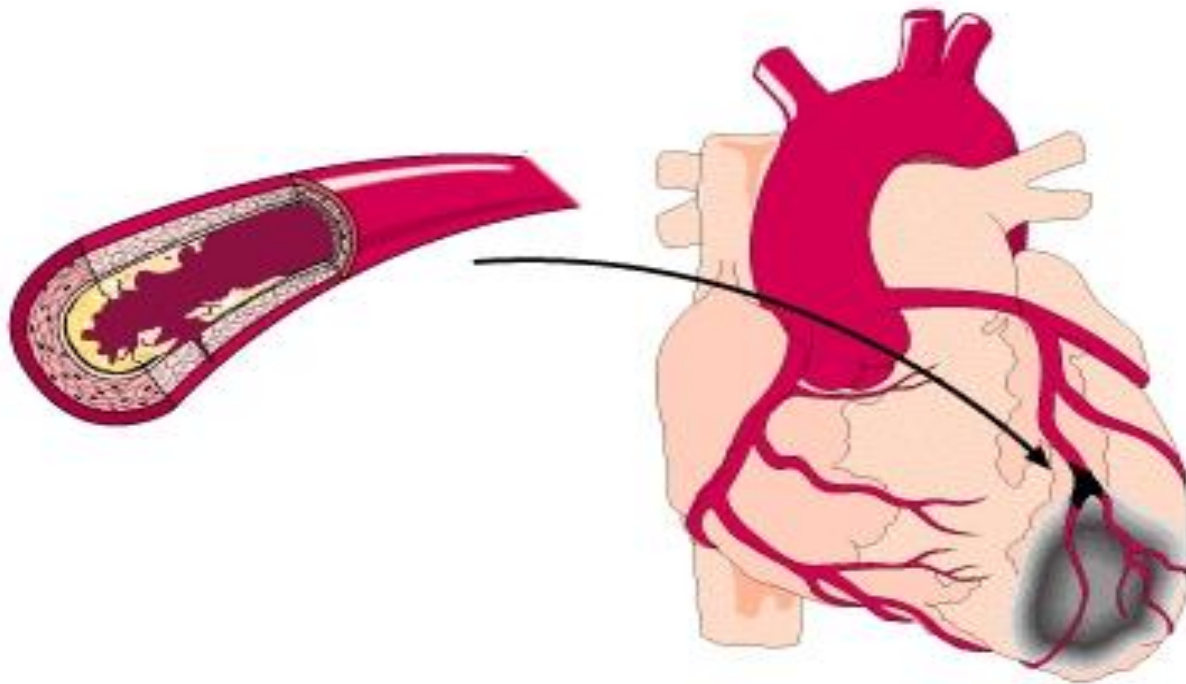
Нестабильная
стенокардия

ИМ без подъема
сегмента *ST*

ИМ
без зубца *Q*

ИМ
с зубцом *Q*

- **Инфаркт миокарда**- очаг некроза миокарда развивающийся острой недостаточности коронарного кровообращения и сопровождающийся развитием характерной клинической картины, ЭКГ изменений и динамикой концентрации маркеров некроза миокарда в крови.



Классификация типов инфаркта миокарда

Тип 1

Спонтанный инфаркт миокарда, связанный с ишемией миокарда, возникшей по причине коронарных приступов, таких как эрозия и/или надрыв, трещины или расслоение атеросклеротической бляшки.

Тип 2

– Инфаркт миокарда, который стал следствием ишемии миокарда, вызванной увеличенной потребностью миокарда в кислороде или ухудшением кровоснабжения, например, в результате спазма коронарных артерий, коронарной эмболии, анемии, аритмии, повышения или снижения артериального давления.

Тип 3

Внезапная неожиданная сердечная смерть, включая остановку сердца, часто с симптомами возможной ишемии миокарда, которая сопровождается предположительно новыми подъемами ST или новой блокадой ЛНПГ, или признаками свежего тромбоза в коронарной артерии при ангиографии и/или при аутопсии, при наступлении смерти до сдачи анализа крови или в период до появления сердечных биомаркеров в крови.

Классификация типов инфаркта миокарда

Тип 4

Связан с коронарной ангиопластикой или стентированием

Тип 4a

Инфаркт миокарда, который связан с ЧКА.

Тип 4b

Инфаркт миокарда, который связан с тромбозом стента, согласно данным ангиографии или установленный при аутопсии.

Тип 5

Инфаркт миокарда, который связан с коронарным шунтированием

По величине и глубине поражения сердечной мышцы



Трансмуральный
(инфаркт миокарда
с зубцом Q)

некроза захватывает либо всю толщу сердечной мышцы миокарда, либо большую его часть, что находит свое отражение на поверхностной ЭКГ в виде формирования патологического зубца Q или комплекса QS



Нетрансмуральный
(инфаркте миокарда без зубца Q)

очаг некроза захватывает только субэндокардиальные или интрамуральные отделы ЛЖ и не сопровождается патологическими изменениями комплекса QRS

По характеру течения заболевания

Первичный

диагностируется при отсутствии анамнестических и инструментальных признаков перенесенного в прошлом ИМ.

Повторный

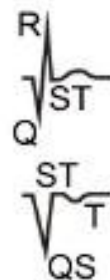
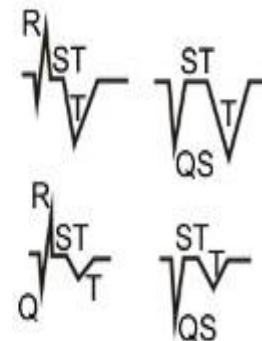
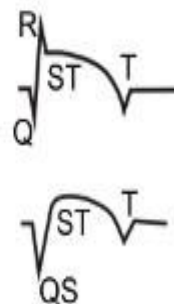
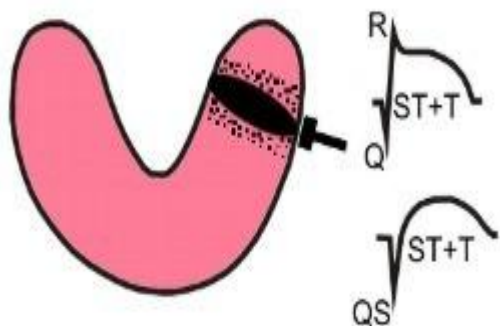
диагностируется в тех случаях, когда у больного, у которого имеются документированные сведения о перенесенном в прошлом ИМ, появляются достоверные признаки нового очага некроза в сроки, превышающие 28 дней с момента возникновения предыдущего инфаркта.

Рецидивирующий

Клинико-лабораторные и инструментальные признаки формирования новых очагов некроза появляются в сроки от 72 ч до 28 дней после развития ИМ, т.е. до окончания основных процессов его рубцевания.

По стадии:

	Острейшая	Острая	Подострая	Постинфарктная («рубцовая»)
Изменения на ЭКГ				
Длительность	от 30 мин. до 2 час.	от 2-10 дн.	до 4-5 нед.	до 3-6 мес.



По локализации:

Локализация	Отведения
переднеперегородочный	I, AVL, V ₁ , V ₂ , V ₃
переднеперегородочно-верхушечный	I, AVL, V ₁ , V ₂ , V ₃ , V ₄
переднеперегородочно-верхушечно-боковой	I, AVL, V ₁ , V ₂ , V ₃ , V ₄ , V ₅ , V ₆
нижний	II, III, AVF
нижнебоковой	II, III, AVF, V ₅ , V ₆

Классификация тяжести ОИМ по Killip

Класс

Характеристика

I

Нет сердечной недостаточности.

II

Влажные хрипы <50% легочных полей, III тон, легочная гипертензия.

III

Влажные хрипы >50% легочных полей. Отек легких

IV

Кардиогенный шок

Классификация ИМ в зависимости от размера пораженного миокарда

- -Микроскопический ИМ
- Малый ИМ (менее 10% миокарда ЛЖ)
- ИМ средних размеров (10-30% миокарда ЛЖ)
- Большой ИМ (более 30% миокарда ЛЖ)

ИНФАРКТ ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ РИСКА



Лишний вес



Алкоголь



Курение



Стресс

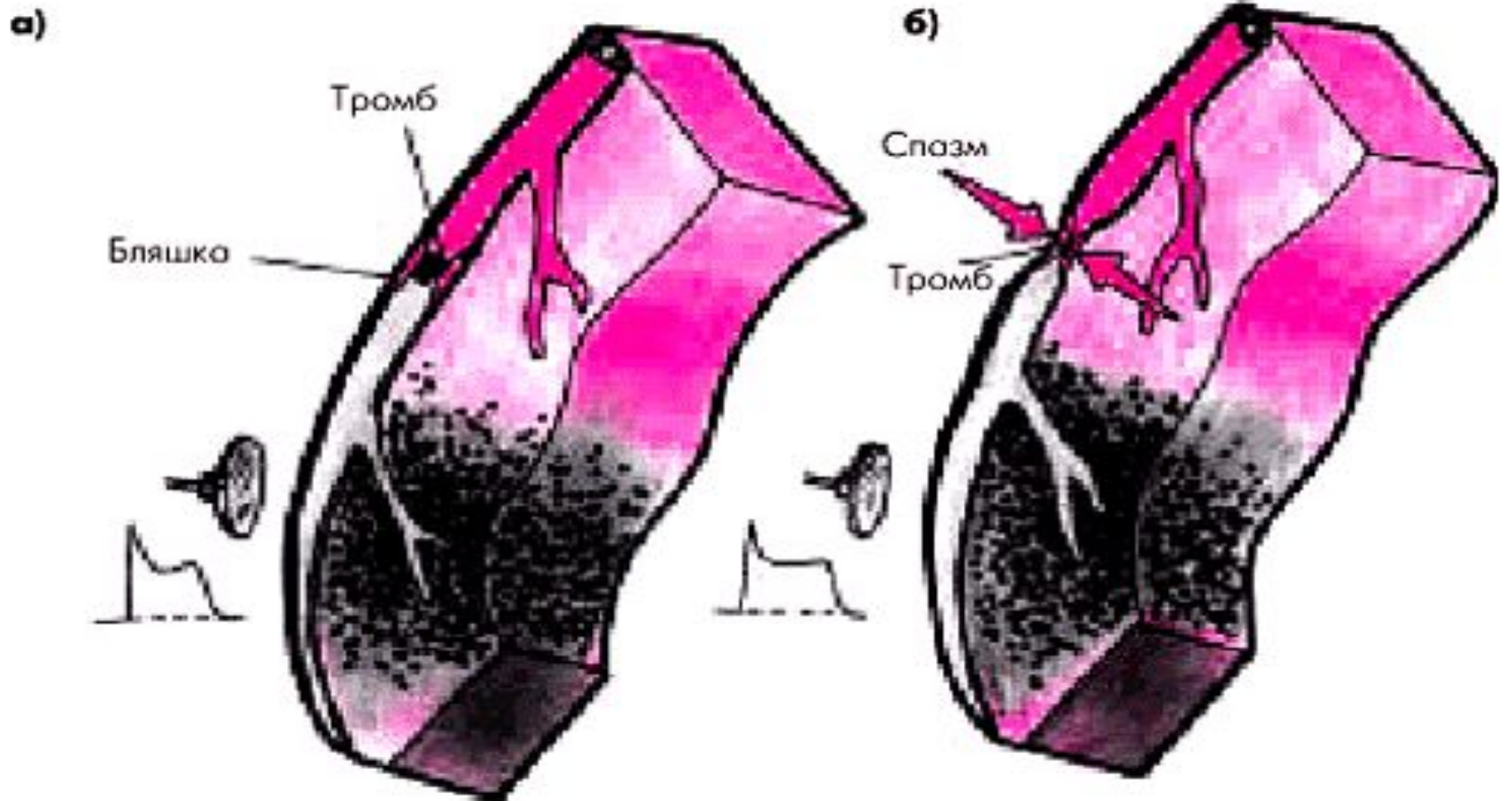


Возраст



Артериальная
гипертензия
и атеросклероз

Патогенез ИМ



Острый инфаркт миокарда может быть определен совокупностью признаков:

 Клинических

 Электрокардиографических

 Биохимических

Жалобы и анамнез

- Боли/дискомфорта в грудной клетке. Характерна иррадиация боли в шею, нижнюю челюсть и левую руку.
- Не купируется при приеме нитроглицерина
- Длительностью более 20 минут
- **Атипичные:**
 - -Абдоминальный
 - -Астматический
 - Аритмический
 - Церебральный
 - Безболевогой

Лабораторные исследования (по показаниям)

- 1. Высокочувствительный тропонин (вчТ)

Уровень Тропонина Т больше, чем 0,1 нг/мл, является важным индикатором последующих событий при остром коронарном синдроме!

В этой случае полагают, что больные нестабильной стенокардией или не Q инфарктом миокарда, имеют высокий риск возникновения инфаркта с подъемом сегмента ST и/или внезапной смерти в течение ближайших 6 недель.

- **Лабораторные исследования (по показаниям)**

1. ОАК (оценка уровня гемоглобина, гематокрита, тромбоцитов для диагностики сопутствующих состояний (анемия, ГИТ и др.)
2. ОАМ – (содержание эритроцитов, лейкоцитов, белка в моче)
3. креатинин сыворотки крови, СКФ – (функциональное состояние почек)
4. липидный спектр (ХС, ЛПНП, ЛПВП, ТГ) (диагностика дислипидемии)
5. глюкоза крови, ПГТТ, гликолизированный гемоглобин (верификация гликемических нарушений)
6. калий, натрий, магний (оценка электролитного баланса)
7. d-димер - (при диф. диагностике с ТЭЛА)
8. NT-proBNP – (лабораторная оценка сердечной недостаточности)
9. АЛТ, КФК - (оценка состояния печени и выявление миопатии при применении статинов)
10. АЧТВ – при использовании НФГ;
11. МНО – при приеме АВК.

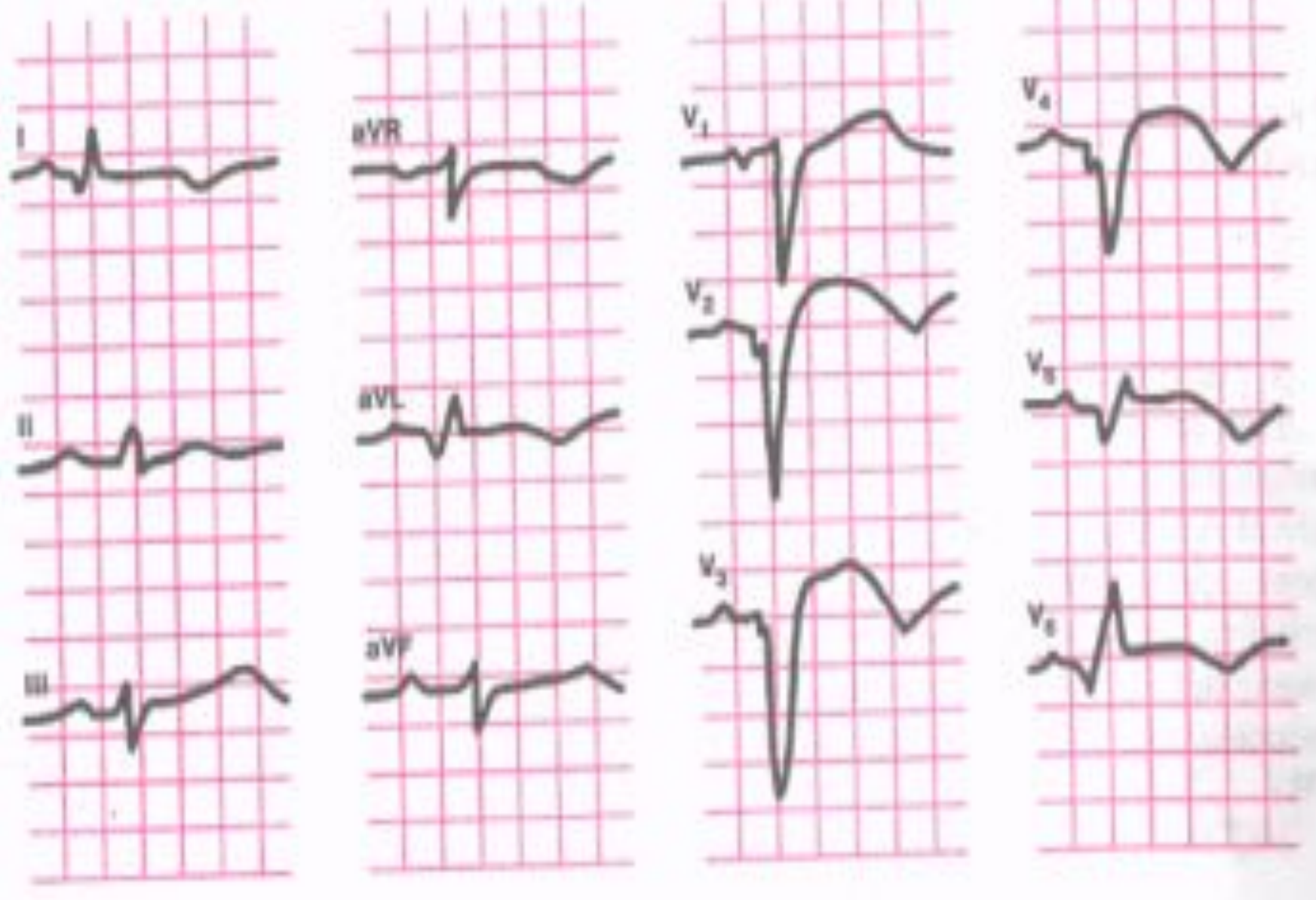
Регистрация и интерпретация ЭКГ должна проводиться в первые 10 минут ПМК, без задержки (I B).

ЭКГ критерии инфаркта миокарда:

любой зубец Q в отведениях V2-V3 $\geq 0,02$ сек или комплекс QS в отведениях V2 и V3;

- зубец Q продолжительностью $\geq 0,03$ сек и глубиной ≥ 1 мм или комплекс QS в отведениях I, II, aVL, aVF или V4-V6 в любых двух отведениях из групп смежных отведений (группы смежных отведений – I, aVL, V1-V6; II, III, aVF);

- зубец R продолжительностью ≥ 0.04 сек в отведениях V1-V2 и с соотношением $R/S > 1$ в сочетании с конкордантным позитивным зубцом T при условии отсутствия дефекта проводимости.



- ЭКГ при переднеперегородочном и верхушечном инфаркте миокарда

Диагностический алгоритм:

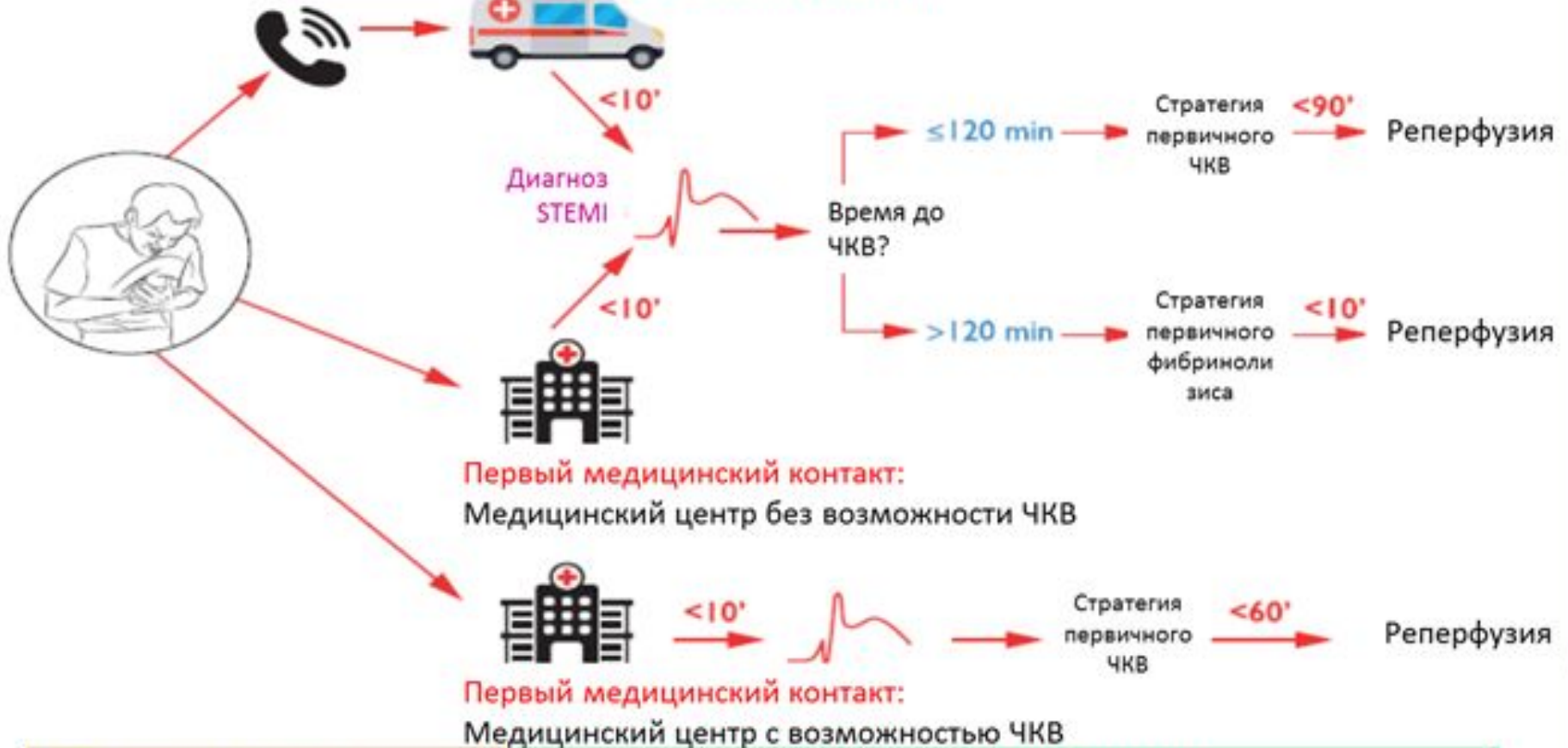
Общее время ишемии

Задержка по вине пациента

Задержка Скорой

Задержка по вине системы

Первый медицинский контакт: Скорая



Задержка по вине пациента

Задержка по вине системы

Общее время ишемии

Рекомендуемое время на основные этапы:

- Время от первого контакта с пациентом и постановкой диагноза ОИМ – 10 мин.
- Время от первого контакта с пациентом и реперфузионной терапией:
 - если это ЧКВ – 90 мин.
 - если это тромболизис – 30 мин.
- Время от звонка пациента специализированное отделение с круглосуточной бригадой ангиохирургов до выполнения ЧКВ – не более 60 мин.

ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

- Тактика лечения на догоспитальном этапе направлена на своевременную диагностику ИМСПСТ, оказание неотложной помощи, предотвращение развития осложнений, транспортировка в профильную клинику. Объем медикаментозной терапии при первичных терапевтических мероприятиях зависит от выбранной реперфузионной стратегии (доставка в центр ЧКВ или проведение фибринолитической терапии) и включает в себя кислородотерапию (при сатурации кислорода менее 90%), устранение болевого синдрома (морфин), антитромбоцитарную терапию (ацетилсалициловая кислота и ингибитор P_2Y_{12} -рецепторов тромбоцитов), антикоагулянтную терапию (НФГ или НМГ).

1) **Оксигенотерапия** при
и сатурации кислорода
менее 90% или
парциальном давлении
кислорода менее 60 мм.
рт.ст. (I C).



Кислородная терапия, или **оксигенотерапия** (от латинского *Oxygenium* — кислород и терапия), искусственное введение кислорода в организм человека с лечебной целью.

Купирование боли:

- **Морфина** в/в (раствор для инъекций в ампуле 1% по 1,0 мл) (ПаС). Препарат разводится в 10 мл 0,9% физиологического раствора (1 мл полученного раствора содержит 1 мг активного вещества), вводится по 2-5 мг внутривенно каждые 5-15 минут до полного устранения болевого синдрома либо до появления побочных эффектов (гипотензии, угнетения дыхания, рвоты).

Дезагреганты:

- **Ацетилсалициловая кислота** – при первичном осмотре пациента с ИМСПСТ назначается в нагрузочной дозе 150–300 мг (таблетка, разжевать) не с «кишечнорастворимым» покрытием (I B).
 - **Ингибиторы P2Y12-рецепторов тромбоцитов** – назначение второго антиагреганта в дополнение к АСК:

Абциксимаб вводят внутривенно в виде болюса 0,25 мг/кг и инфузии 0,125 мкг/кг/мин (максимум 10 мкг/мин в течение 12 ч).

- - **Тикагрелор** в нагрузочной дозе 180 мг (таблетка) (I A) при стратегии ЧКВ (не должен использоваться у пациентов с предшествующим геморрагическим инсультом, у пациентов принимающих оральные антикоагулянты, или у пациентов со средней/тяжелой формой заболевания печени.)

или

- - **Клопидогрел** в нагрузочной дозировке 600 мг (таблетка) рекомендован пациентам, которым недоступен или противопоказан тикагрелор при стратегии ЧКВ (I A), или нагрузочной дозировке 300 мг если проводится фибринолитическая терапия (для пациентов ≥ 75 лет нагрузочная доза клопидогреля – 75 мг)

антикоагулянтная терапия назначается

- Всем пациентам при установлении диагноза ИМСПСТ. В качестве антикоагулянтов в острой фазе ИМСПСТ допустимо применение одного из следующих препаратов в зависимости от стратегии реперфузии:
 - **НФГ** – должен вводиться только в/в (I C).
Препарат выбора при стратегии первичной ЧКВ.
 - **низкомолекулярный гепарин** – эноксапарин, в/в болюс (IIaA). Предпочтительнее при стратегии первичного фибринолизиса.
 - **фондапаринукс** используется только при консервативном ведении пациента (без реперфузии).

- **Фибринолитическая терапия.** Фибринолиз является важной стратегией реперфузии, в тех условиях, когда первичное ЧКВ не может быть проведено в пределах рекомендуемых временных интервалов у пациентов с ИМСПст.

Противопоказания к ФТ

□ Абсолютные:

- Ранее перенесенный геморрагический инсульт или нарушение мозгового кровообращения неизвестного генеза
- Ишемический инсульт перенесённый в течение последних 6-ти месяцев, за исключением ишемического инсульта, происшедшего в пределах 3 ч, который может быть пролечен тромболитиками.
- Недавняя обширная травма, операция, повреждение головы (последние 3 месяцев).
- Опухоль мозга, первичная или метастатическая.
- Изменение структуры мозговых сосудов, наличие артерио-венозной мальформации, артериальные аневризмы.
- Подозрение на расслаивающую аневризму аорты.
- Желудочно-кишечное кровотечение в течение прошлого месяца.
- Наличие признаков кровотечения или геморрагического диатеза
- Пункции в местах не поддающихся сдавлению (например, биопсия печени, поясничная пункция).

□ **Относительные:**

- Транзиторный ишемический приступ последние 6 месяцев
- Рефрактерная артериальная гипертензия (САД \geq 180 мм.рт.ст, ДАД \geq 110 мм.рт.ст.)
- Прием антикоагулянтов непрямого действия (варфарин)
- Состояние беременности или в течение 1 недели после родов
- Заболевание печени а прогрессирующей стадии
- Обострение язвенной болезни желудка или двенадцати перстной кишки
- Инфекционный эндокардит

В качестве фибринолитической терапии следует использовать следующие фибринспецифичные препараты

- **Альтеплаза**, 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 массы тела (но не более 100 мг): вводится болюс 15 мг; последующая инфузия 0,75 мг/кг массы тела 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 ч).



- **Тенектеплаза***, вводится в/в болюс 30 мг при массе тела <60 кг, 35 мг при 60-70 кг, 40 мг при 70-80 кг; 45 мг при 80-90 кг и 50 мг при массе тела >90 кг, требуемая доза вводится в виде болюса, в течение 5 - 10 сек. Учитывая более длительный период полувыведения из организма препарат используется в виде однократного болюса, что особенно удобно при догоспитальном применении (**NB!** * применять после регистрации на территории РК).

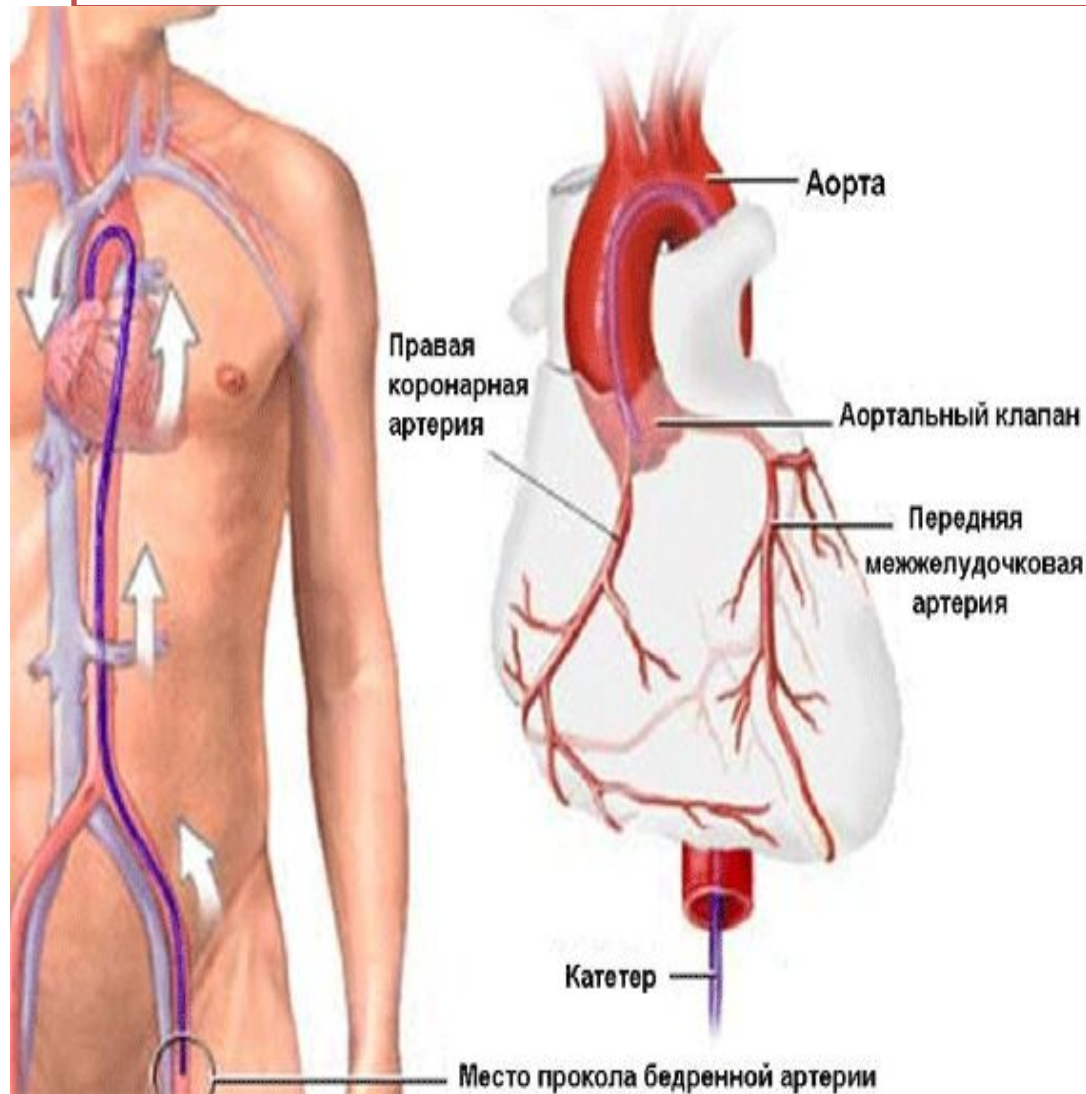


ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ

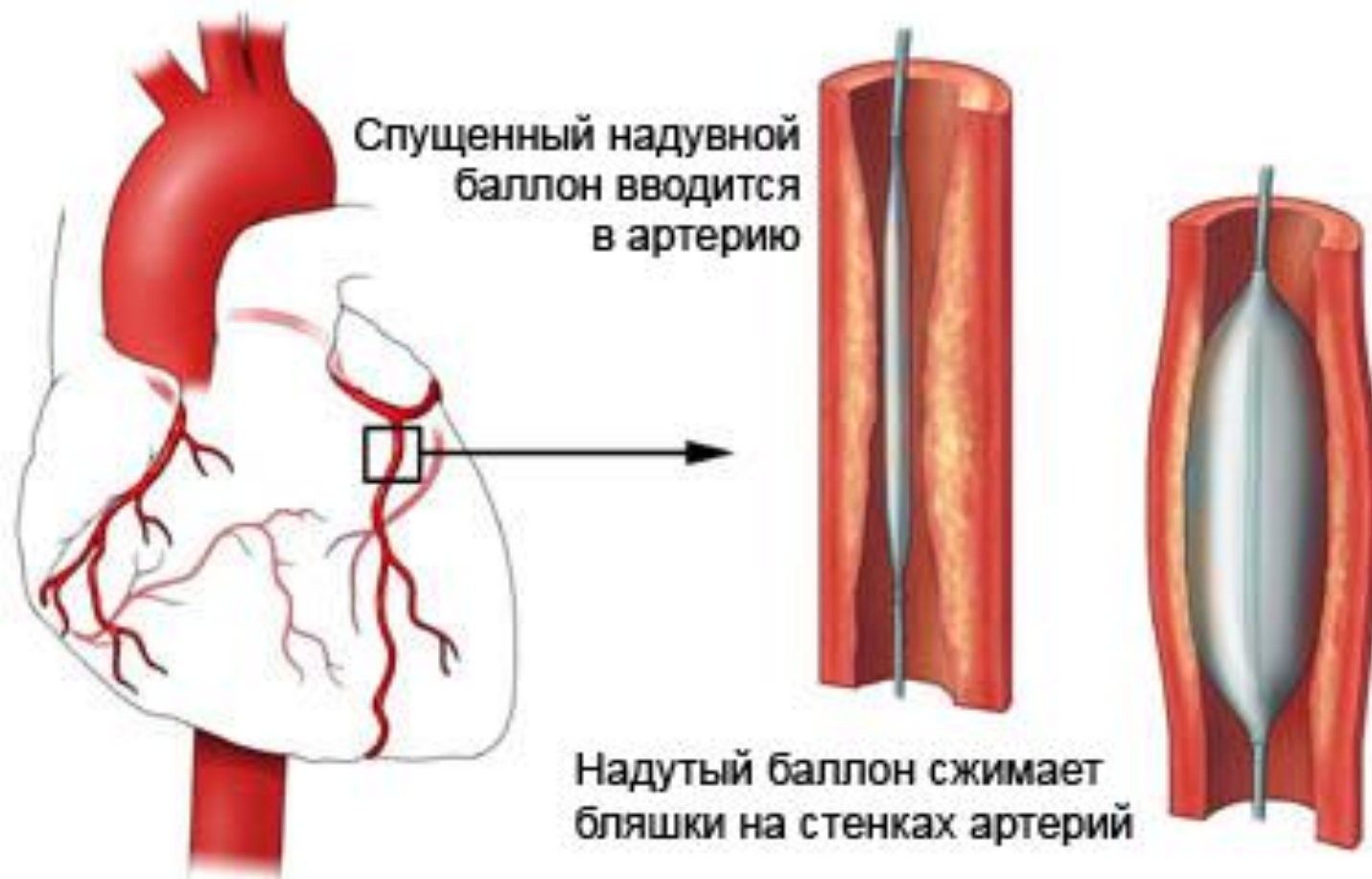
- При диагностике ИМСПТ пациент, имеющий показания для проведения первичного ЧКВ, должен быть доставлен в ангиографическую лабораторию, минуя отделение экстренной помощи (приемное отделение). Весь объем оказанной помощи должен быть четко отражен в сопроводительном листе, во избежание повторного назначения препаратов. Ангиографическая лаборатория должна быть оповещена бригадой СП и активизирована. Пациенты с ИМСПТ, которые оказались в стационарах без ангиографической лаборатории и ожидают транспортировку для первичной или спасительной ЧКВ, должны находиться в отделениях интенсивной помощи с мониторингом основных показателей ЭКГ и жизненных функций (КардиоБИТ/ОАРИТ).

- **Первичное ЧКВ** — это ангиопластика и/или стентирование, которые проводятся больным, не получавшим тромболитические средства.
- Первичное ЧКВ обеспечивает восстановление и сохранение проходимости коронарной артерии и позволяет избежать риска кровотечений, характерного для тромболитической терапии.

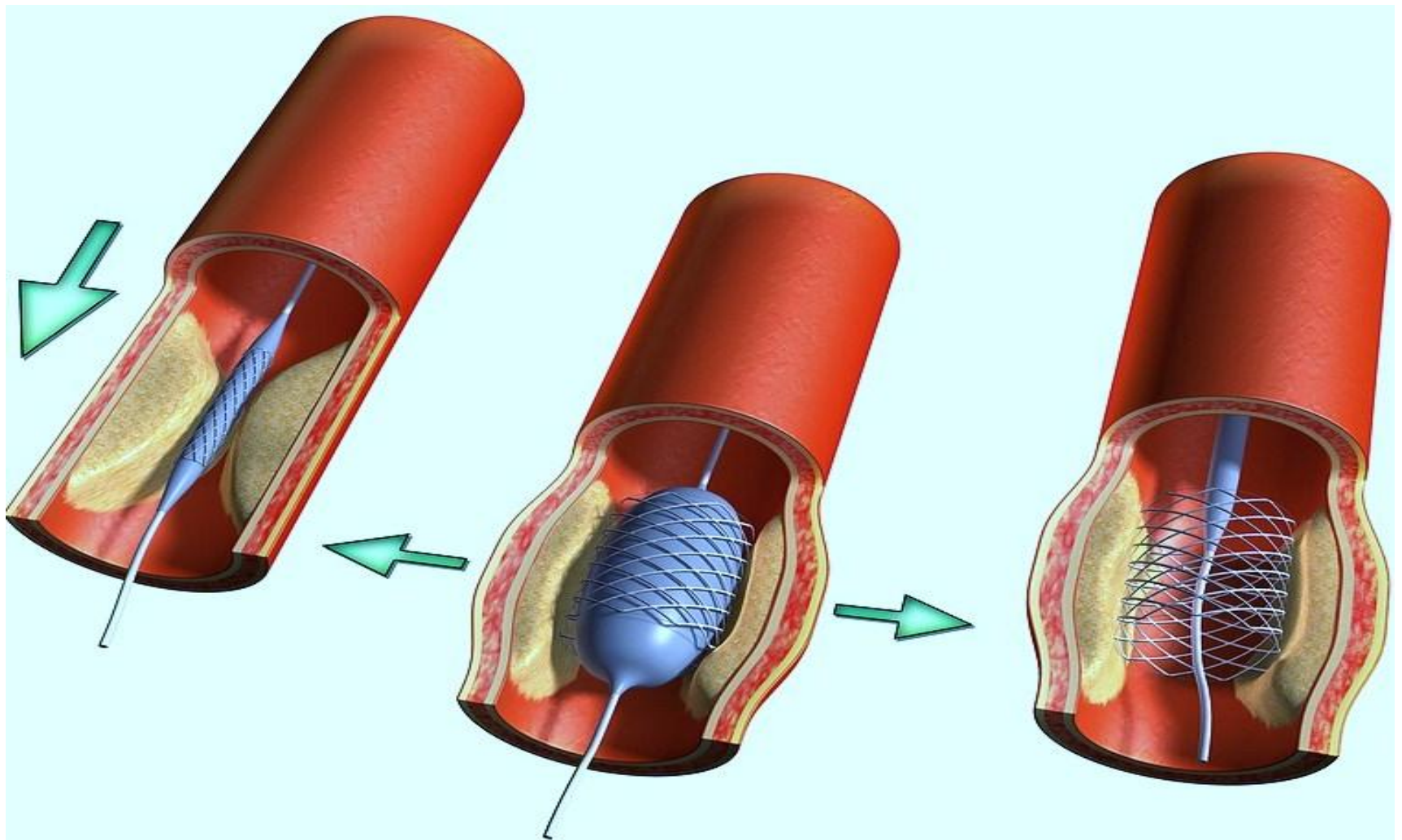
Коронарография



Баллонная ангиопластика



Стентирование коронарных артерий



Пациенты с показанием к пероральной антикоагулянтной терапии, подвергшиеся ЧКВ¹

Превалирует ишемический риск²

Превалирует риск³ кровотечений

Время от начала лечения

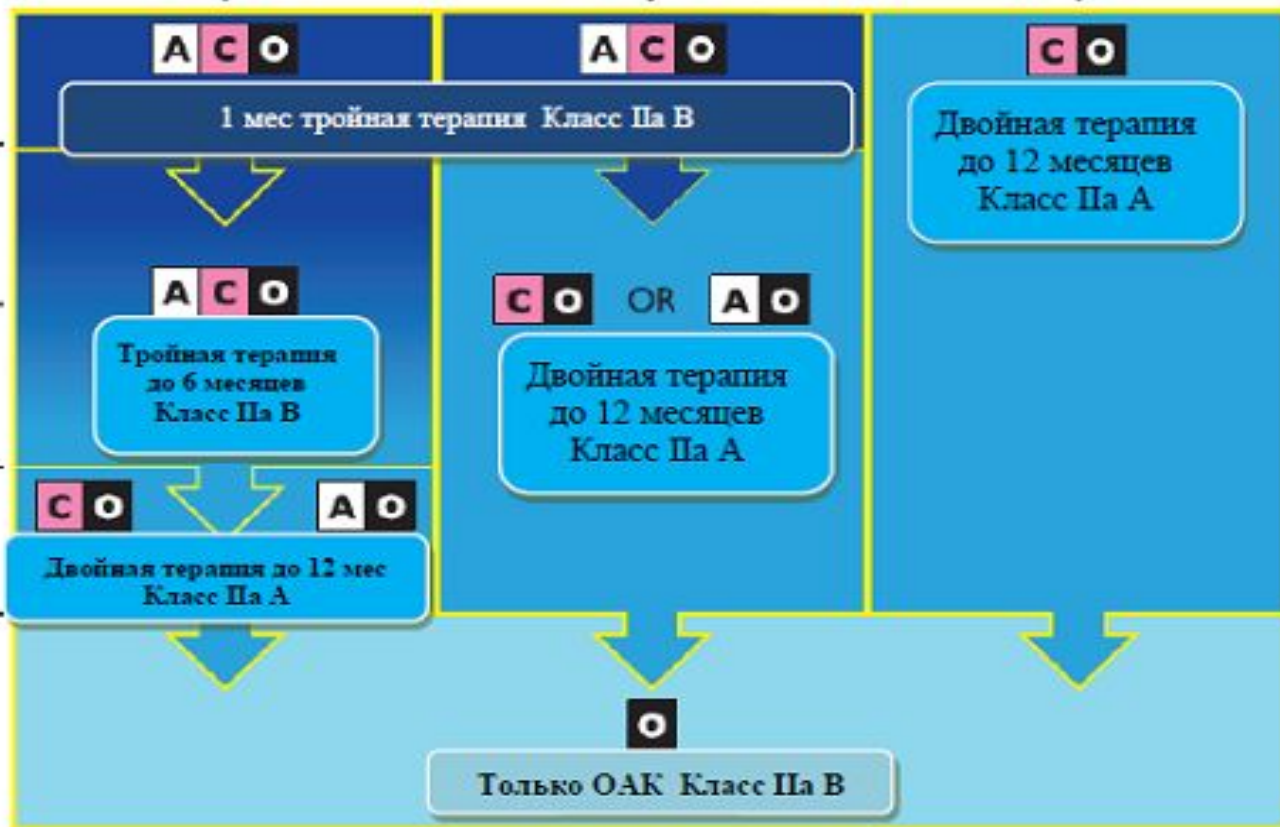
1 мес

3 мес

6 мес

12 мес

свыше 12 мес



A Аспирин **C** Клопидогрель **O** Пероральный антикоагулянт

По времени появления осложнения инфаркта миокарда классифицируют:

- **На ранние осложнения** — возникают в первые часы (нередко на этапе транспортировки больного в стационар) или в острейший период (3-4 дня):
 - 1) нарушения ритма и проводимости (90%), вплоть до ФЖ и полной АВ-блокады (самые частые осложнения и причина летальности на догоспитальном этапе).
 - 2) внезапная остановка сердца;
 - 3) острая недостаточность насосной функции сердца — ОЛЖН и КШ (до 25%);
 - 4) разрывы сердца — наружные, внутренние; медленно текущие, одномоментные (1-3%);
 - 5) острая дисфункция сосочковых мышц (митральная регургитация);
- **На поздние осложнения** (возникают на 2—3-й неделе, в период активного расширения режима):
 - 1) постинфарктный синдром Дресслера (3%);
 - 2) пристеночный тромбоэндокардит (до 20%);
 - 3) ХСН;

Выделяют четыре класса тяжести пациентов инфарктом миокарда в зависимости от стадии выздоровления.

I класс тяжести - нетрансмуральный инфаркт миокарда, отсутствие осложнений и приступов стенокардии.

II класс тяжести - состояние средней тяжести. Возможны нетяжелые осложнения в виде одиночных экстрасистол, синусовой тахикардии. Поражение миокарда - трансмуральное.

III класс тяжести - тяжелое состояние. Выявляются серьезные осложнения: недостаточность кровообращения II-IV степеней, аритмии, артериальная гипертензия кризового течения.

IV класс тяжести - крайне тяжелое состояние. Имеются осложнения, увеличивающие риск внезапной смерти: частые желудочковые экстрасистолы, недостаточность кровообращения IV степени, артериальная гипертензия III степени.

Выделяют три этапа реабилитации:

1 этап — стационарный. Осуществляется в блоке реанимации и интенсивной терапии, кардиологическом отделении больницы.

2 этап — стационарный реабилитационный. Проводится в период до 28 сут в специализированных реабилитационных отделениях: центры кардиореабилитации или медицинской реабилитации, кардиологические отделения санатория. Выполняются нагрузочные тесты: стресс-тест с ЭКГ, тест 6-минутной ходьбы.

3 этап — амбулаторный. Выполняется в течение 2 мес. в поликлинике, врачебно-физкультурном диспансере, затем самим пациентом в домашних условиях по программе и под наблюдением реабилитолога.

Первый этап кардиореабилитации

- **Постельный режим (двигательная активность первой ступени).**
- Больному разрешают присаживаться (первый-второй день) и далее принять вертикальное положение (второй-третий день).
- Индивидуально методист ЛФК выполняет с больным начальный комплекс
- ЛФК №1, состоящий из дыхательных упражнений, упражнений на малые мышечные группы (рук, ног).

Пребывание больного в обычной палате кардиологического отделения

- Назначают режим двигательной активности второй ступени (ходьба и активность в пределах палаты).
- Продолжается расширение двигательной активности в палате, выполняется комплекс ЛФК №2, который увеличивается по времени и выполняется в положении сидя.
- Проводится психологическая поддержка больного и психофармакологическая
- Коррекция психических расстройств путем разъяснения его дальнейшего
- Медикаментозного лечения и физической реабилитации.

Ориентировочные сроки нахождения больных ОИМпСТ в кардиологическом реабилитационном отделении (второй этап)

Таблица 8. Ориентировочные сроки нахождения больных ОИМпСТ в кардиологическом реабилитационном отделении (второй этап)

Двигательная активность	Продолжительность	Комплекс ЛФК*	Места действия
IV-V ступени	Конец первого и часть второго месяца заболевания.	Комплексная программа реабилитации: - групповые занятия ЛФК (комплекс № 2-3) - ФТ на велотренажерах - прогулочная ходьба до 2-3 км в день (темп ходьбы 80-100 шагов/мин.)	Стационарное отделение Центра кардиореабилитации или кардиологическое отделение многопрофильного Центра реабилитации

Примечание: * см. Приложение 01-09

Рекомендуемые сроки пребывания больных, перенесших ОИМпST, в стационарном кардиореабилитационном отделении с учетом реабилитационной классификации составляют:

- для больных первой группы тяжести 7-8 дней;
- для больных второй группы тяжести – 16-18 дней; если больному этой группы не проводилась реперфузионная терапия, то сроки больше этого (по потребности);
- для больных третьей группы тяжести – более 18 дней, по обстоятельствам.

- **Амбулаторный этап.** Важно постепенно увеличивать физические нагрузки. Более эффективны нагрузки, достигающие тренирующего пульса, который рассчитывается относительно максимальной ЧСС, которая определяется на пике нагрузочной пробы или расчетным методом. Нагрузки по ЧСС градуируются следующим образом: Умеренной интенсивности: ЧСС 50–70% от максимальной. Высокой интенсивности: 70–85% от максимальной

Ориентировочные (оптимально-минимальные) сроки временной нетрудоспособности при ИМ

Код по МКБ-10	Номер строки по форме № 16-ВН	Наименование болезни по МКБ-10	Особенности клинического течения болезни, вида лечения и пр.	Ориентировочные сроки ВН (в днях)				Примечание (в том числе направление на МРЭК и его сроки)
				стационарное лечение	отделение медицинской реабилитации	амбулаторное лечение	общие сроки ВН (всего)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Болезни сердечно-сосудистой системы								
1. 1.1 I.2.1.0- I.2.1	19	Инфаркт миокарда Крупноочаговый ИМ (в том числе субэндокардиальный)	1. Неосложненный ИМ; 2. Осложнения в остром периоде ИМ, характерные для III-IV класса тяжести	10-14 дней 14-16 дней	16-21 день 16-21 день	35-50 дней 24-28 дней	61-80 дней 61-80 дней или длительность пребывания определяется индивидуально	
1.2 I21.4	19	Мелкоочаговый ИМ	1. Неосложненный ИМ; 2. Осложнения в остром периоде ИМ, характерные для III-IV класса тяжести	8-12 дней	16-21 день	25-30 дней	55-65 дней Длительность пребывания определяется индивидуально	

Литература:

- По времени появления осложнения инфаркта миокарда классифицируют на:
Источник: <http://meduniver.com/Medical/cardiologia/296.html> MedUniver
- Острый инфаркт миокарда с подъёмом сегмента ST электрокардиограммы. Реабилитация и вторичная профилактика. Российские клинические рекомендации. 2014. 98 с.
- <http://cardiology.eurodoctor.ru/>
- <https://diseases.medelement.com/>
- Журнал «Современная кардиология» **№3 (05) 2017. Тема номера:** ESC-2017: обновленные клинические рекомендации
- www.cardio.expert
- ОРИЕНТИРОВОЧНЫЕ СРОКИ ВРЕМЕННОЙ НЕТРУДОСПОСОБНОСТИ ПРИ ОСНОВНЫХ ВИДАХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ. Российские клинические рекомендации. 2006г 4 ст