

Ставропольская государственная
медицинская академия
Кафедра внутренних болезней №2 леч.ф-та

Инфаркт миокарда

Доцент, к.м.н.

Никулина Галина Петровна

Ставрополь 2007 – 2008 уч. год

Определение

Инфаркт миокарда (ИМ) – это ишемический некроз сердечной мышцы, разв-ся в результате о. недостаточности коронарного кровообращения, вследствие атеросклероза коронарных артерий, спазма и тромбоза

Эпидемиология

- **Смертность от ИМ составляет 30-50% от общего числа заболевших из них половина на догоспитальном этапе.**
- **Ежегодно в России и США происходит по 1-1,5 млн инфарктов.**

Классификация

I. По величине и глубине поражения сердечной мышцы

- Q-позитивный ИМ
- Q-негативный ИМ

Классификация

II. По характеру течения

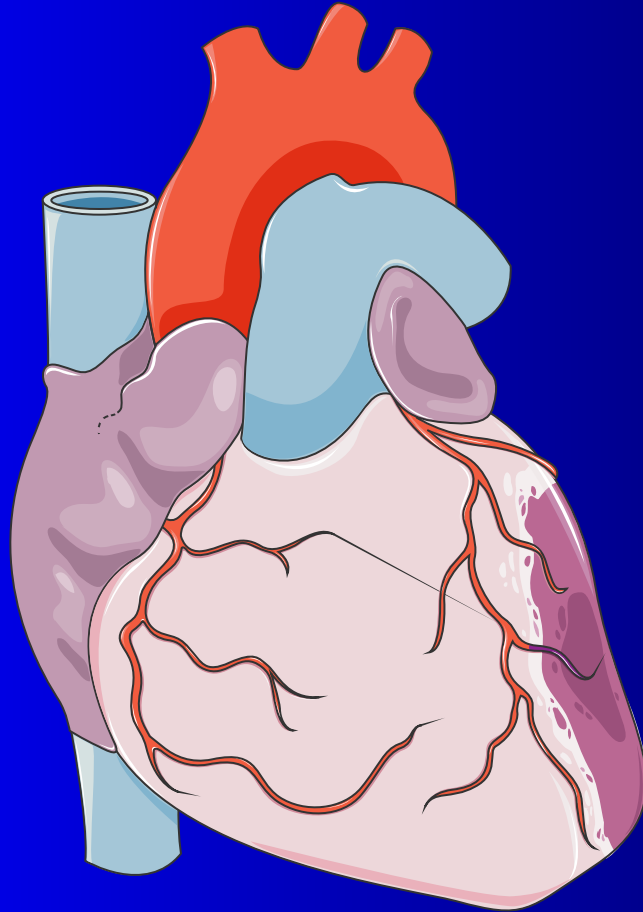
- Первичный ИМ
- Повторный ИМ – появление нового очага некроза через 2 мес. после возникновения предыдущего ИМ
- Рецидивирующий - появление новых очагов некроза 2 мес. От начала ИМ

Классификация

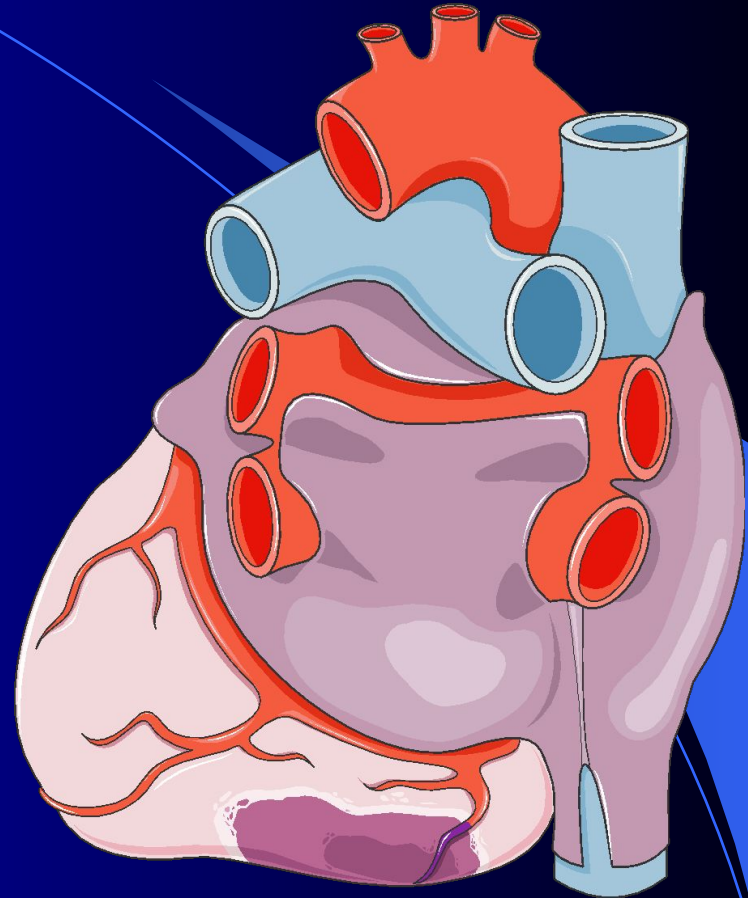
III. По локализации

- **передний**
- **боковой**
- **нижний**
- **задний**

Myocardial infarctions (1)

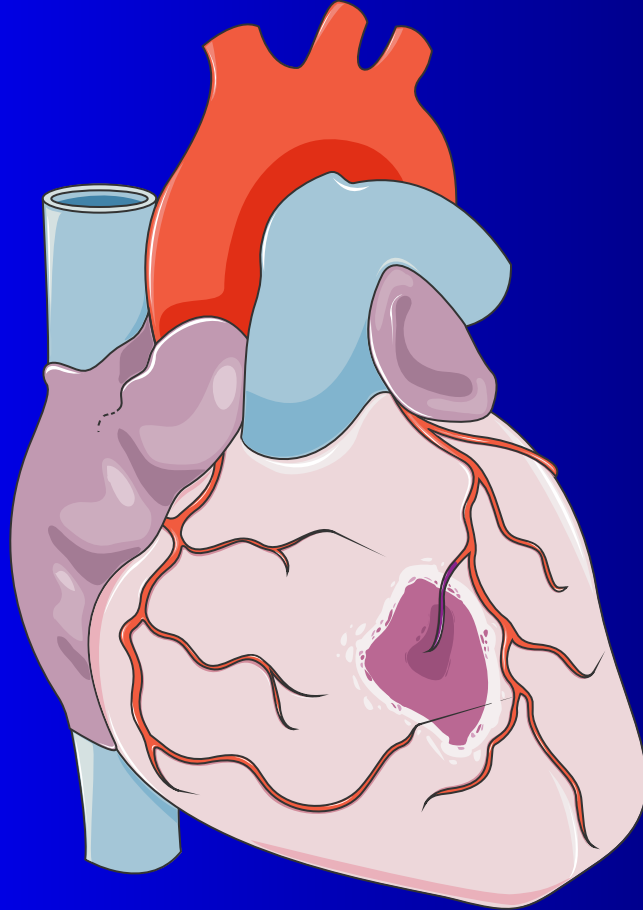


Anterolateral infarct

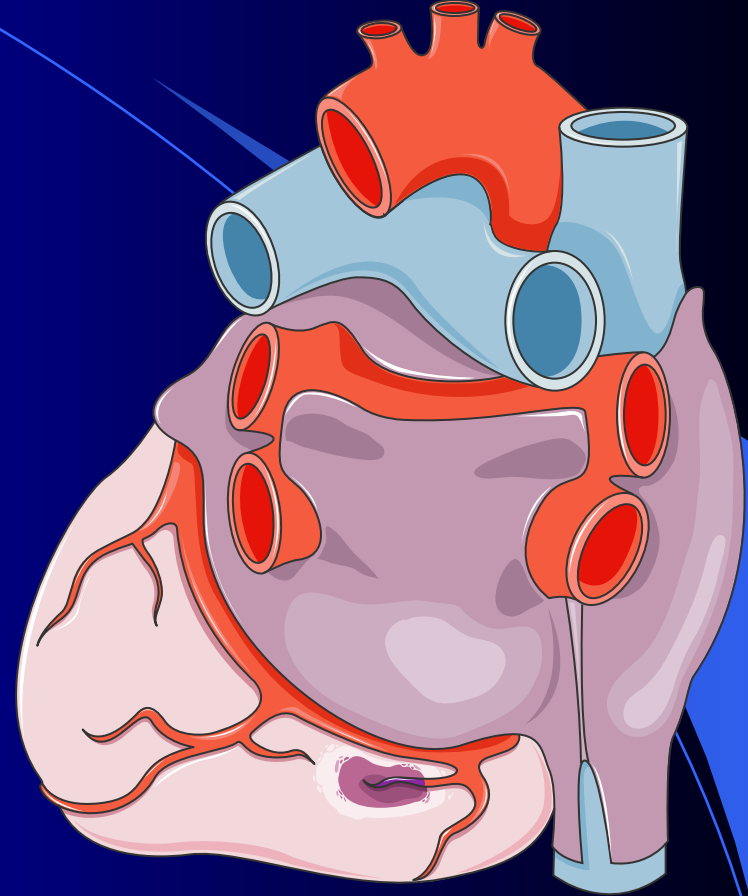


Posteroinferior infarct

Myocardial infarctions (2)

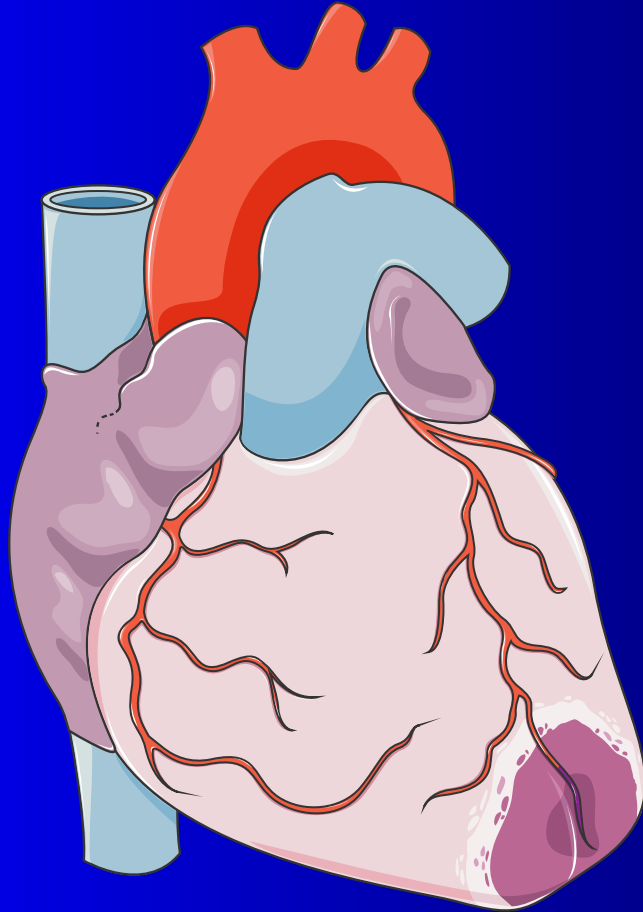


Anteroseptal infarct

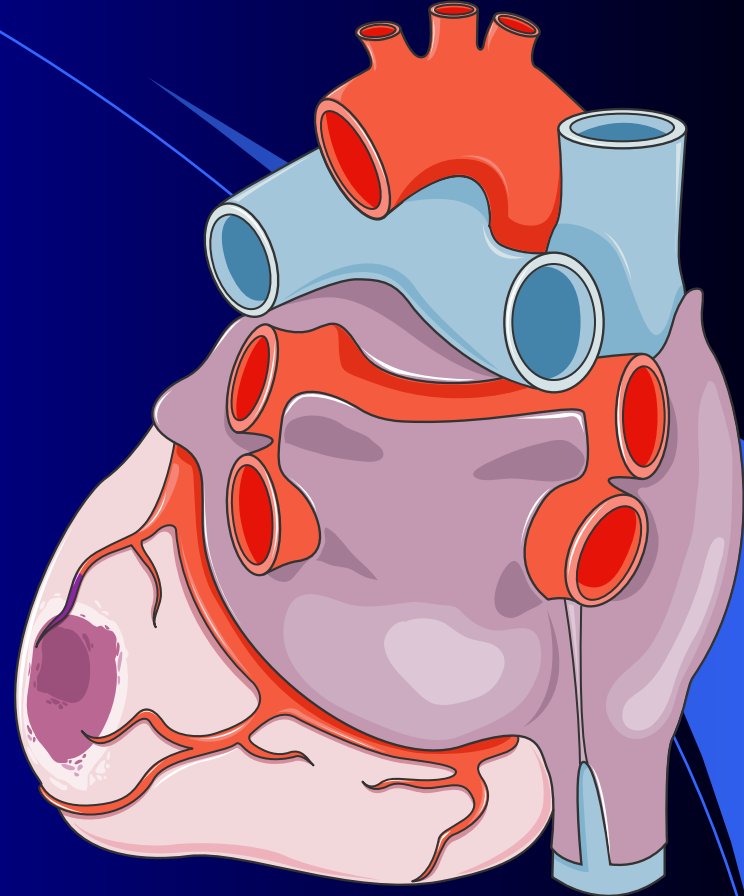


Posteroseptal infarct

Myocardial infarctions (3)

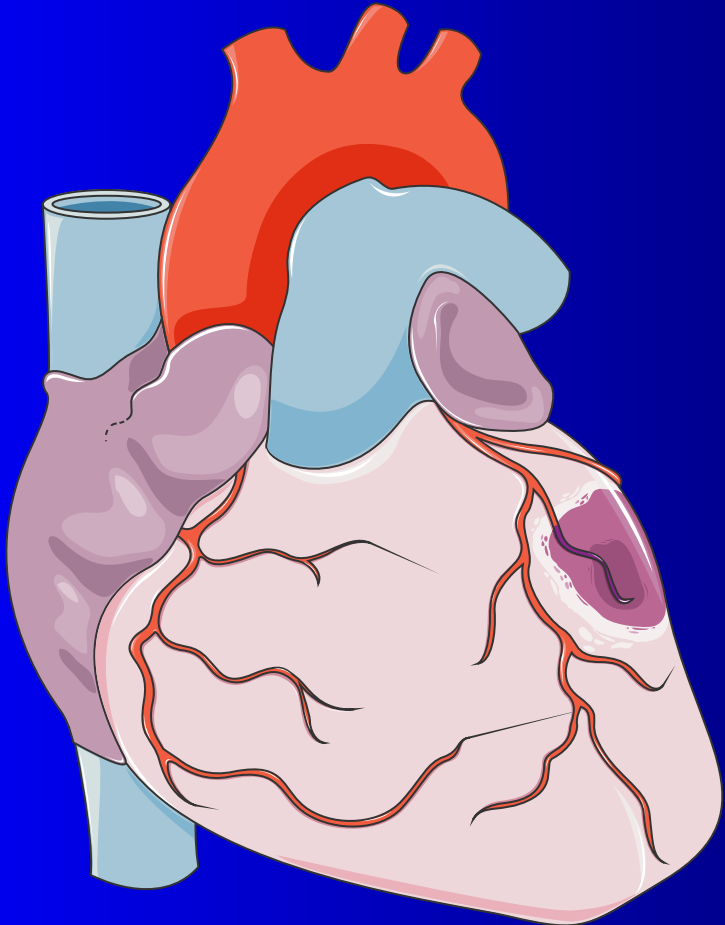


Apical infarct

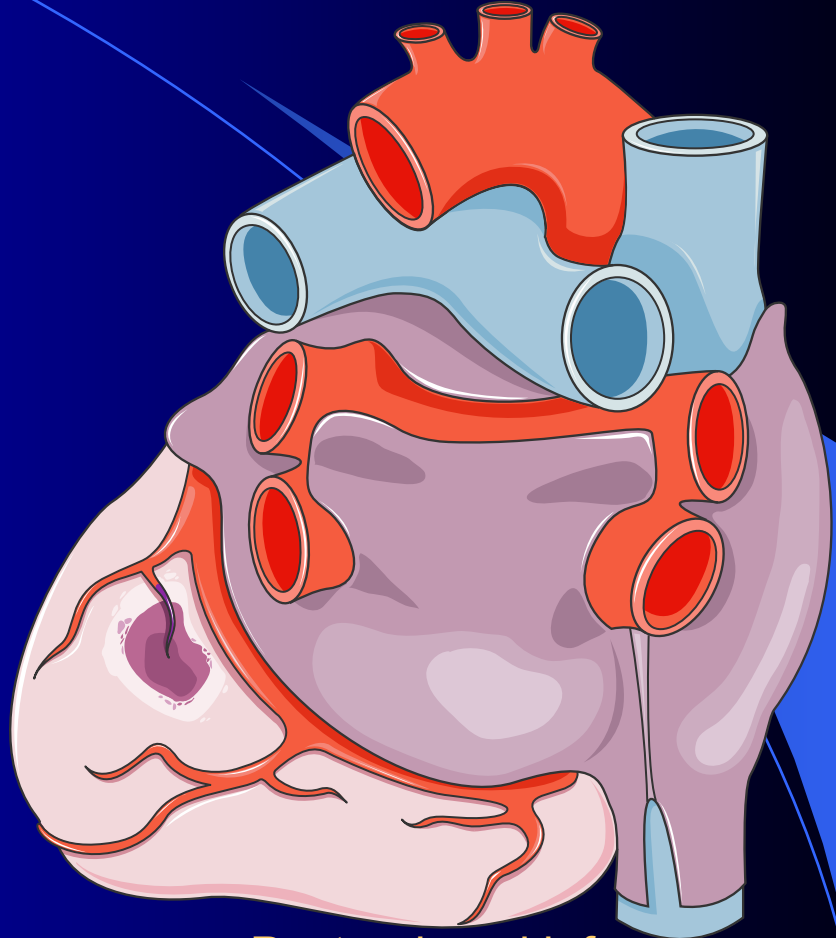


Posterolateral infarct

Myocardial infarctions (4)



Anterobasal infarct



Posterobasal infarct

Классификация

IV. По стадии течения заболевания

- **Острейший период**—до 2 ч. от начала ИМ
- **Острый период**—до 2 нед. от начала ИМ
- **Подострый период** — до 2 мес.
- **Постинфарктный кардиосклероз** — после 2 мес. пожизненно

Классификация

V. По клиническому течению

- **Болевой (ангинозный) – у 80-95%**
- **Астматический**
- **Абдоминальный**
- **Аритмический**
- **Цереброваскулярный**
- **Малосимптомный и др.**

Классификация

VI. По характеру осложнений

- Острая сердечная недостаточность
- Кардиогенный шок
- Нарушения ритма и проводимости и др.

Этиология и патогенез

- Основная причина ИМ (95%) – атеросклероз коронарных артерий (КА)
- Тромбоз в области нестабильной а/бляшки
- Активированные тромбоциты выделяют ряд вазоконстриктивных субстанций

Этиология и патогенез

3 способствующих фактора:

- спазм КА
- слабое развитие коллатералей
- увеличение потребности миокарда в кислороде, повышение АД

Морфологические изменения

- Зона некроза
- Периинфарктная зона
- ✓ зона ишемии
- ✓ гибернирующий (дремлющий) миокард

Ремоделирование ЛЖ при ИМ

- Истончение некротизированного участка
- Компенсаторная гипертрофия неповрежденных участков миокарда
- Формирование дилатации ЛЖ

Клиника Q-позитивного ИМ

- Периоды: 1.продромальный (ОКС) 2.острейший 3.острый 4.подострый 5.постинфарктный
- Клиника каждого периода складывается из:
 - ✓ клинических проявлений неосложненного течения ИМ
 - ✓ многочисленных осложнений

Острый коронарный синдром (ОКС)

- **любой набор симптомов, позволяющий заподозрить ИМ**
- **Виды ОКС:**
 - **с подъёмом с.ST**
 - **без подъёма с.ST**

Острейший период:

Основные симптомы:

- боль в области сердца**
- одышка**
- сердцебиения**
- возбуждение или резкая слабость**
- потливость**

Острейший период

Отличие боли при ИМ от стенокардии:

- Очень интенсивные «морфинные» боли
- Большая продолжительность (более 30 мин)
- Отсутствие купирующего эффекта нитроглицерина
- Более распространенная область локализации
- Более широкая зона иррадиации
- Более частое сочетание с другими жалобами

Острый период

- **Появление признаков резорбционно-некротического синдрома: лихорадка, изменения в анализах крови и т. д.**
- **Одышка, тахикардия, умеренная дилатация ЛЖ, ослабление тонов, ритм галопа, небольшое снижение АД**
- **Высокий риск осложнений: нарушений ритма и проводимости, отек легких, разрыв и тампонада сердца, тромбоэмболии и т. д.**

Подострый период

- Постепенно формируется соединительнотканый рубец, замещающий некротические массы
- Продолжается ремоделирование ЛЖ
- Продолжительность - 4-6 недель

Постинфарктный период

Клиника зависит от:

- **Объема постинфарктного рубца**
- **Функционального состояния окружающего миокарда и др.**

План обследования

- **ЭКГ-диагностика**
- **Лабораторные исследования**
- **Эхокардиография**
- **R органов грудной клетки**
- **Сцинтиграфия миокарда**
- **Коронароангиография**

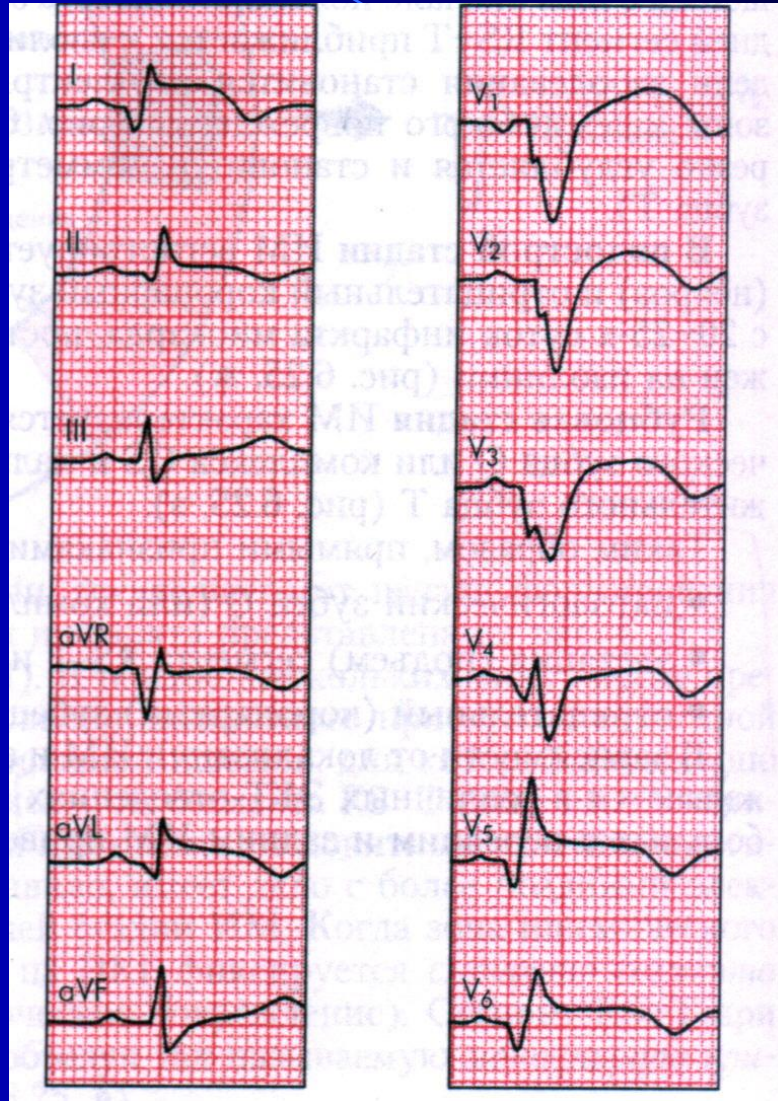
ЭКГ-признаки острого Q-позитивного ИМ

- Подъем (элевация) сегмента RS-T
Патологический зубец Q
(или комплекс QS)
- Отрицательный зубец T

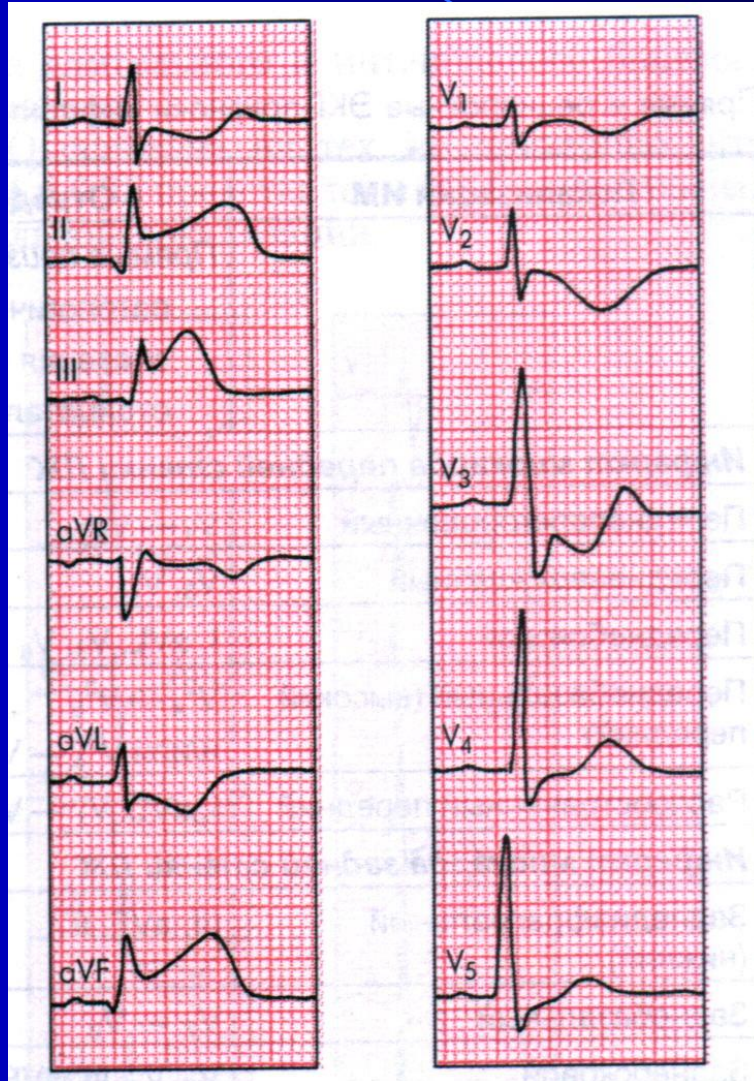
ЭКГ-признаки острого Q-негативного ИМ

- **Смещение сегмента RS-T ниже изолинии (реже - подъем сегмента RS-T)**
- **Изменения зубца T (чаще (-) симметричный и заостренный коронарный зубец T)**
- **Появление этих изменений на ЭКГ после длительного и интенсивного болевого приступа и сохранение в течение 2-5 недель.**

ЭКГ - передний ИМ



ЭКГ- заднедиафрагмальный ИМ



Лабораторная диагностика ИМ

- Лейкоцитоз – $12-15 \times 10^9/\text{л}$
- Палочкоядерный сдвиг влево
- Увеличение СОЭ
- Определение маркеров некроза миокарда

Маркеры некроза при ИМ

- Креатинфосфокиназа (КФК) – от 6 ч до 4 сут
- МВ-фракция КФК – 6 ч до 4 сут
- Лактатдегидрогеназа (ЛДГ) и её изофермент ЛДГ₁ – 10 ч до 10 сут
- Тропонин I и T – 6ч до 10 сут

Эхокардиография (ВОЗМОЖНОСТИ):

- **Выявление локальных нарушений сократимости ЛЖ**
- **Количественная оценка систолической и диастолической функции ЛЖ**
- **Выявление призна. ремоделирования ЛЖ**
- **Выявление аневризмы ЛЖ**
- **Оценка состояния клапанного аппарата**
- **Оценка уровня давления в ЛА**
- **Выявление изменений в перикарде**
- **Выявление внутрисердечных тромбов**

Формулировка диагноза

- ИБС: Острый повторный Q-позитивный инфаркт миокарда передне-перегородочно-верхушечно-боковой стенки левого желудочка, ангинозный вариант. Постинфарктный кардиосклероз (ОИМ 2002г.). Н IIa.
- ИБС: Q-негативный инфаркт задней стенки левого желудочка, подострый период, ангинозно-аритмический вариант. Частая желудочковая экстрасистолия. Н I.

Цели лечения:

- Ранняя реперфузия миокарда или коронарная реваскуляризация
- Ограничение очага некроза и зоны ишемии с помощью гемодинамической и метаболической разгрузки сердца
- Предупреждение или устранение осложнений ИМ
- Физическая и психологическая реабилитация больных ИМ

Базисная терапия:

- Купирование боли (анальгезия)
- Тромболитическая терапия
- Антитромботическая и антиагрегантная терапия
- Оксигенотерапия
- Применение антиангинальных препаратов (β -а/б, нитраты)
- Применение ИАПФ или АРА II

Купирование боли:

- **Наркотические анальгетики**
(промедол, морфин)
- **Нейролептанальгезия**
(фентанил + дроперидол)
- **Наркоз закисью азота**

Тромболитическая терапия

Стрептокиназа (1,5 млн ЕД в 100 мл физиологического раствора в/в)

Тканевой активатор плазминогена
(*альтеплаза*) (15 мг в/в,
затем по схеме)

Показания к проведению тромболизиса

- Давность заболевания не более 12 ч
- Стойкий подъем с. ST более 2 мм
- Острый инфаркт миокарда и «новая» блокада
левой ножки п. Гиса

Антитромбоцитарные и антитромбиновые препараты

- **Аспирин (500, затем 100 мг/сут)**
- **Клопидогрель (75 мг/сут)**
- **Нефракционированный или низкомолекулярный гепарины**
- **Блокаторы IIb/IIIa рецепторов тромбоцитов (абциксимаб)**

Интервенционные методы лечения

**По результатам коронарографии
решается вопрос о необходимости и
объеме операции: первичная
транслюминальная ангиопластика,
стентирование или АКШ**