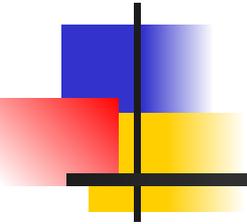


**Атеросклероз. ИБС.
Семiotика и методы
диагностики стенокардии,
инфаркта миокарда.**





ЦЕЛЬ

Ознакомиться с семиотикой и методами диагностики атеросклероза, ИБС и ее основных проявлений.

АТЕРОСКЛЕРОЗ



системный процесс, поражающий сосуды
вследствие пролиферации гладкомышечных клеток
внутренней оболочки и отложения в ней липидов.

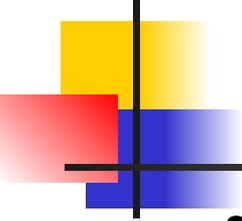
В основе лежит нарушение липидного обмена.

Атеросклеротическая бляшка – состоит из
эндотелия, некротического центра = клеточный
детрит, кристаллов холестерина, кальция.

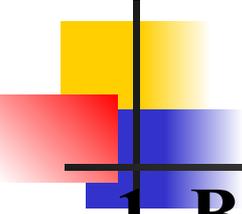
Поражаются коронарные, мозговые,
периферические, почечные сосуды.

Признак – гиперлипидемия: гиперхолестеринемия,
гиперлипидемия (ЛПНП, ЛПОНП), низкий уровень
антиатерогенных липидов – ЛПВП.

ДИАГНОСТИКА



**Жалобы – определяются
локализацией
атеросклеротического
поражения сосудов.**



АНАМНЕЗ – выявление ФАКТОРОВ РИСКА

- 1. Возраст 40-50 лет и старше.**
- 2. Мужской пол (до 70 лет).**
- 3. Артериальная гипертония.**
- 4. Курение.**
- 5. Сахарный диабет.**
- 6. Наследственность.**
- 7. Подагра.**
- 8. Избыточная масса тела.**
- 9. Гиподинамия.**
- 10. Стрессовый тип личности.**
- 11. Гипергомоцистинемиа.**



ДИАГНОСТИКА

**ОБЩИЙ ОСМОТР : внешние признаки -
ксантомы, ксантелазмы, сенильная дуга.**

**ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА: кровь -
нарушение функции тромбоцитов + нарушение
состояния сосудистой стенки + нарушение
липидного обмена.**

**Гиперлипидемия: гиперхолестеринемия,
гиперлипидемия (ЛПНП, ЛПОНП), низкий
уровень антиатерогенных липидов – ЛПВП.**

Атеросклероз брюшной аорты

**Абдоминальные боли,
усиливающиеся после еды.**

**Синдром Лериша – хроническое
недостаточное
кровоснабжение ниже уровня
сужения – перемежающаяся
хромота, похолодание
конечностей, атрофия мышц,
отсутствие пульсации.**

**Систолический шум над аортой,
бедренной артерией.**

Аортография, КТ спиральная

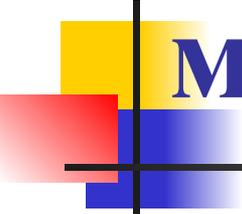
**Трофические нарушения нижних
конечностей вследствие тромбоза
брюшной аорты**



АНЕВРИЗМА БРЮШНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ



Атеросклероз



мезентериальных артерий

n боли в животе

n некроз кишечника

**Аортография -
артериография**

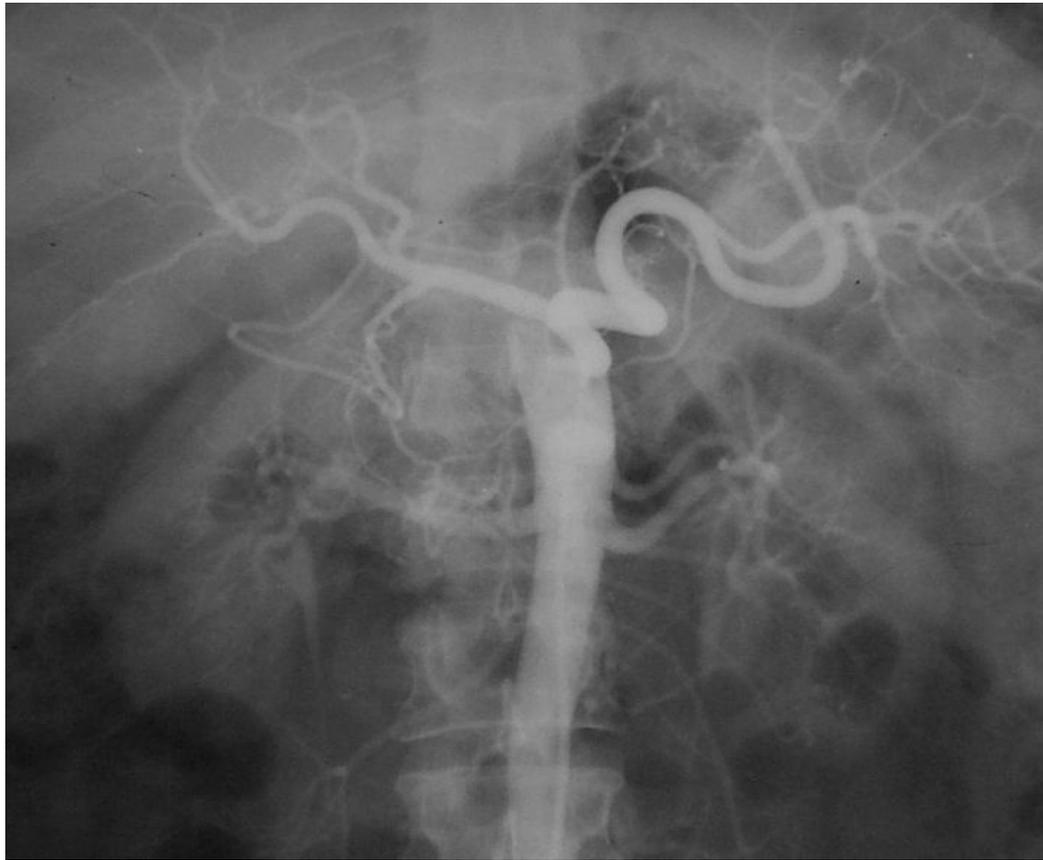
Атеросклероз почечных артерий

n вазоренальная артериальная гипертония

n систолический шум над почечными артериями

**Доплерграфия сосудов,
аортография, ангиография**

АНГИОГРАФИЯ ПОЧЕЧНЫХ СОСУДОВ (раздвоение)



Облитерирующий атеросклероз сосудов нижних конечностей



- n перемежающаяся хромота,**
 - n бледность,**
 - n похолодание ног,**
 - n атрофия кожи,**
 - n ослабление – отсутствие пульсации**
-

Ангиография, реовазография

ГАНГРЕНА НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ



Окклюзия правой подвздошной артерии

Окклюзия левой подвздошной артерии



ТРОМБОЗ ПЛЕЧЕВОЙ АРТЕРИИ



Атеросклероз церебральных сосудов

- n** снижение памяти,
- n** ослабление интеллекта,
- n** слуха,
- n** нарушение мозгового кровообращения.

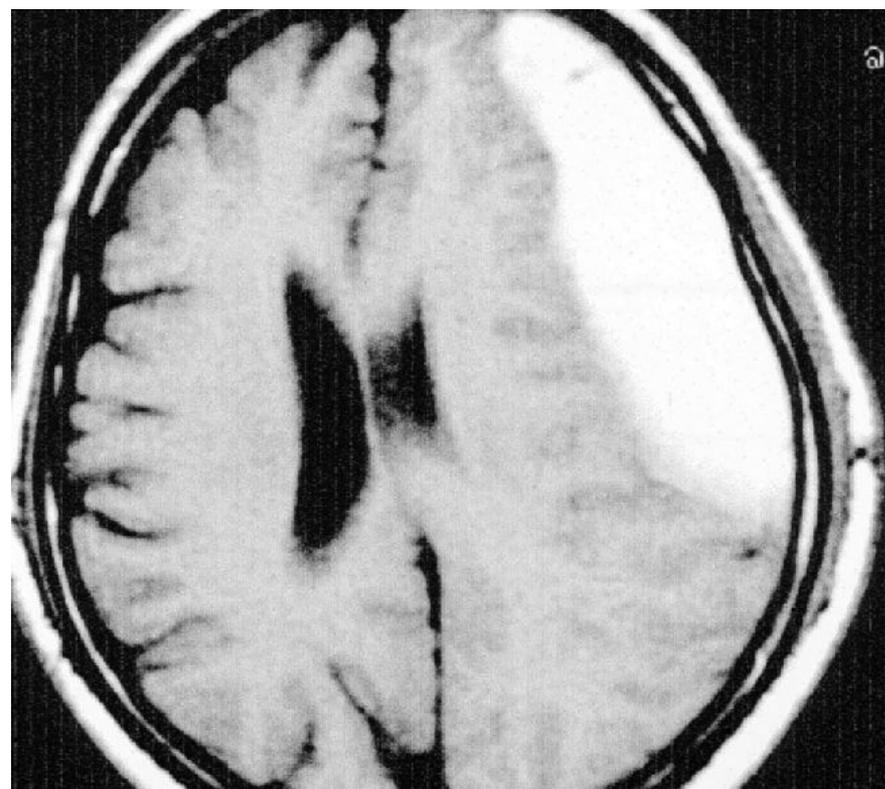
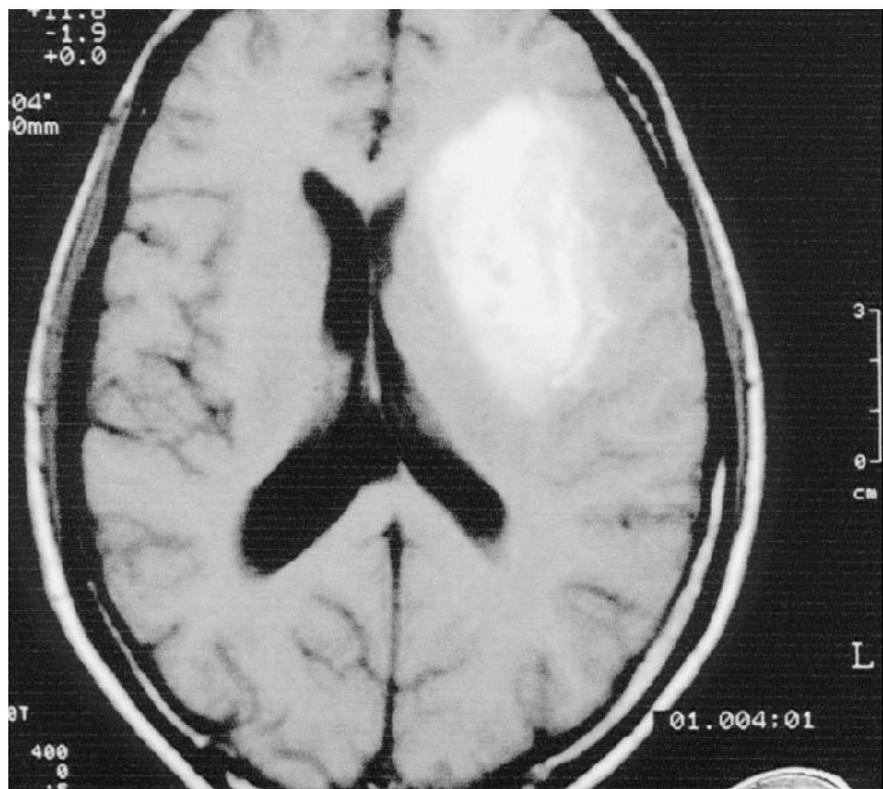
КТ головного мозга, ЯМР, ангиография

Компьютерная томография

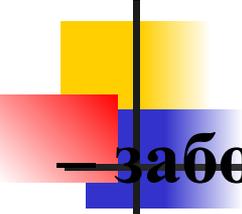
Гематома в ткани мозга,
в бассейне средней мозговой
артерии справа

Компьютерная томография.

В правых отделах теменной
области имеется четкое
отграниченное образование
оттесняющее головной мозг



ИБС



~~— заболевание, обусловленное несоответствием между потребностью миокарда в кислороде и его доставкой.~~

Атеросклеротическое сужение + формирование тромбоцитарных агрегатов + спазм сосудов.

В основе ИБС лежит локальное сужение просвета крупной или среднего калибра коронарной артерии вследствие пролиферации гладкомышечных клеток внутренней оболочки и отложения в ней липидов.

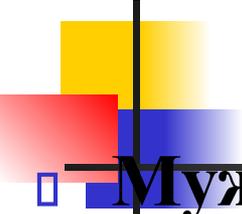
При длительной ишемии – некроз тканей сердечной мышцы – инфаркт миокарда.

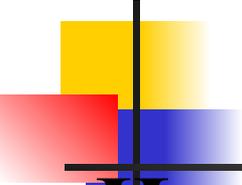
Проявления ИБС

- определяют клинику

- ▣ **Стенокардия**
- ▣ **Инфаркт миокарда**
- ▣ **Нарушения ритма**
- ▣ **ХСН**
- ▣ **Внезапная смерть**

ДИАГНОСТИКА

- 
-
- **Мужчины**
 - **45-50 лет**
 - **Гиперхолестеринемия**
 - **Курение**
 - **Гипертония**
 - **Сахарный диабет**
 - **Наследственность**
 - **Гормональные контрацептивы**
 - **Подагра**
 - **Гипертриглицеридемия**
 - **Ранняя старческая дуга**
 - **Диагональная морщинка уха**



СТЕНОКАРДИЯ – СИМПТОМОКОМПЛЕКС ???

□ Нестабильная стенокардия –

Впервые возникшая: до 1 мес. с момента появления или

Прогрессирующая С.: учащение длительности, тяжести, ухудшение эффекта от нитроглицерина. Впервые возникшая в покое.

□ Стабильная стенокардия

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАССЫ стабильной стенокардии

1 ФК – только при необычно высоких физических нагрузках

2 ФК – через 500 м и более, выше 2 этажа, в первые часы после пробуждения, холодную ветреную погоду, эмоциональном напряжении.

3 ФК – 100-500 м по ровному месту, подъем на 1 этаж.

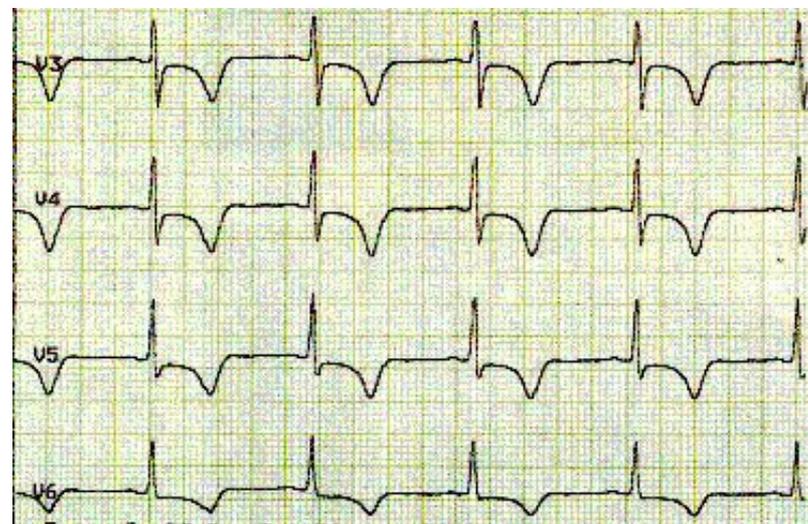
4 ФК – 50-100м ходьба, в покое.

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА

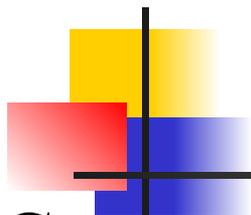
ЭКГ – появление горизонтальной или дугообразной депрессии сегмента ST в момент болевого приступа + инверсия зубца T.

НАГРУЗКА: снижение сегмента ST на 1 мм (чувствительность 70%, спец. 90%)

- ВЭМ,
- тредмил,
- ЧПКС до 100 пв в мин.,
- медикаментозная проба (добутамин – увеличение нагрузки - риск ишемии; курантил – неравномерная дилоатация коронарных артерий)



ДИАГНОСТИКА



Сцинтиграфия с таллием 201 – ухудшение кровоснабжения миокарда приводит к неравномерности накопления радиоактивного вещества ! после физ/нагрузки.

Рентгеноконтрастная коронарография.

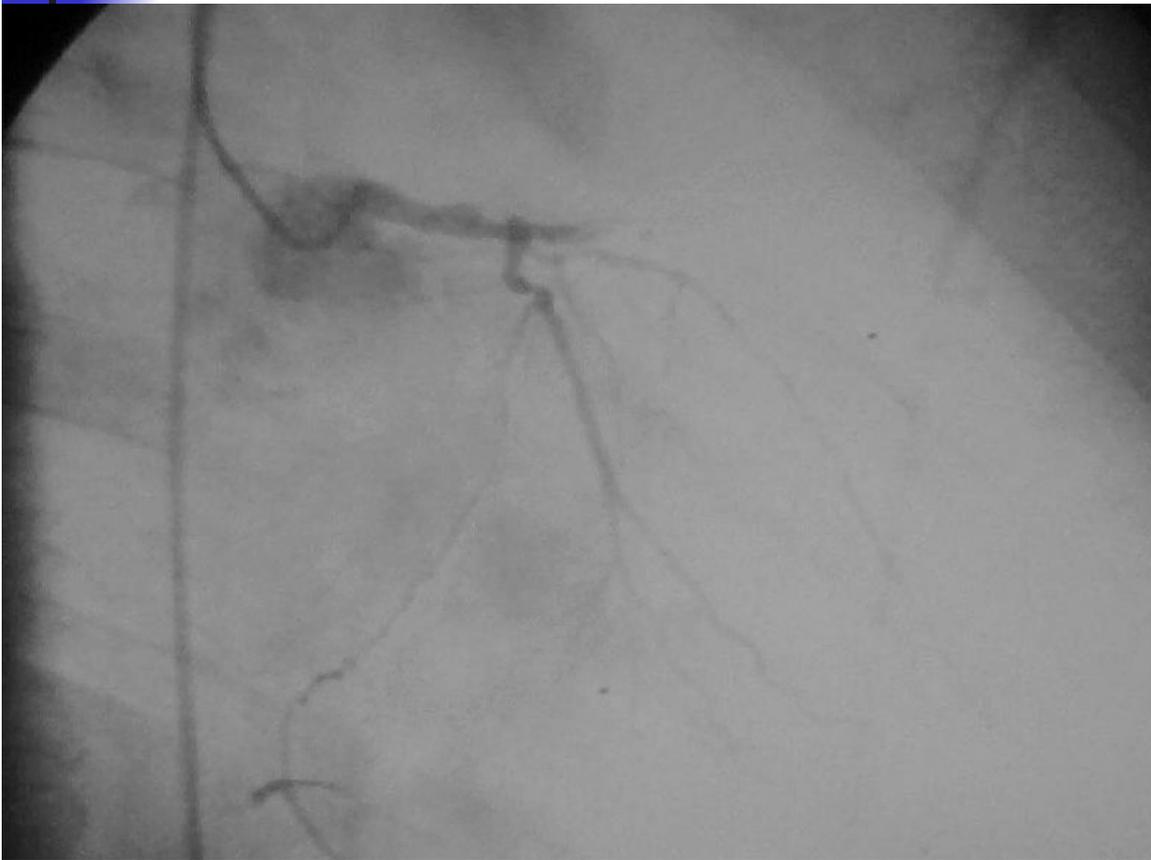
Стресс-ЭхоКГ – тахикардия (добутамин) – локальные изменения сократимости миокарда.

Электронно-лучевая КТ – выявление атеросклеротических бляшек

**Кровь - гиперхолестеринемия более 5,2 ммоль/л;
ЛПНП более 3,1 ммоль/л; ЛПВП ниже 1 ммоль/л.**

Коронарография.

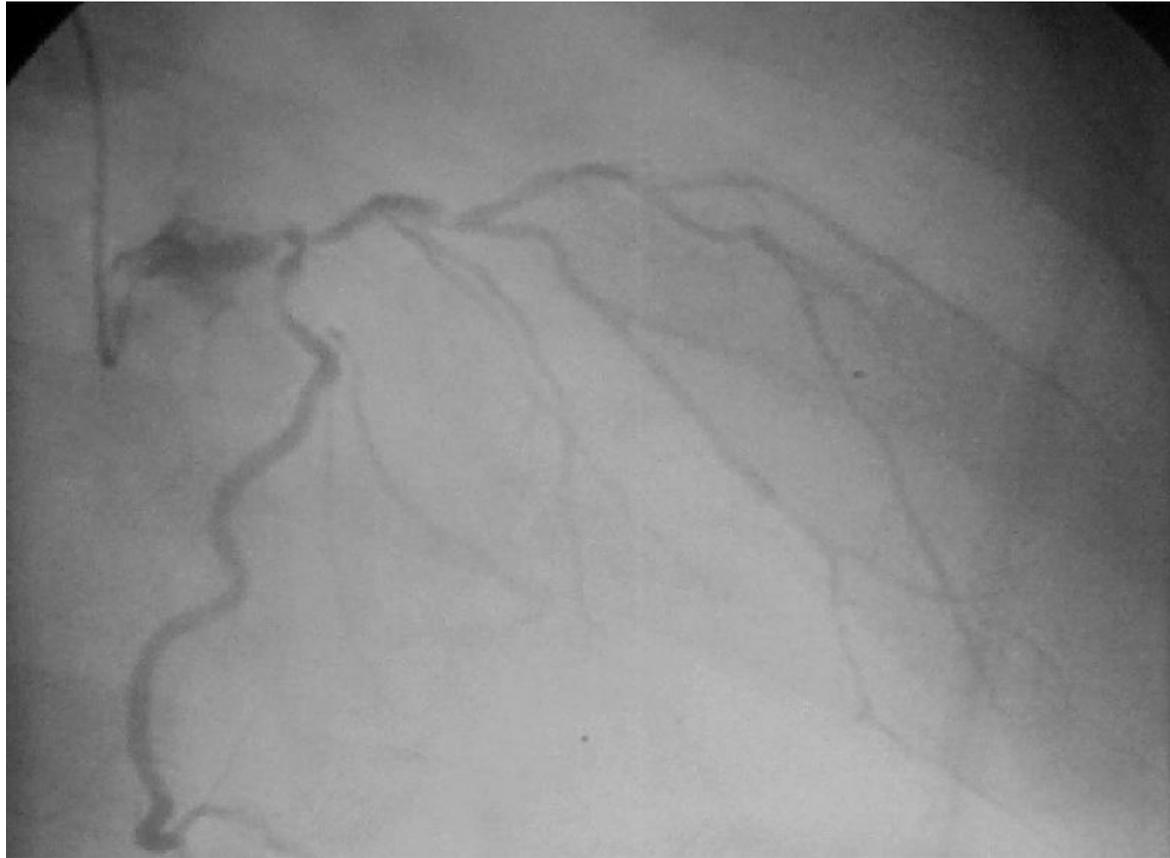
Окклюзия передней межжелудочковой и огибающей артерий.



Коронарография.

Стеноз ствола левой коронарной артерии.

Стеноз передней межжелудочковой и
огибающей артерий.



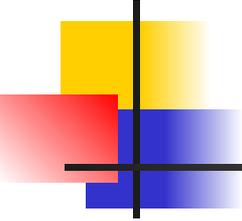
Коронарография.

Окклюзия передней межжелудочковой
артерии.

~~Множественные стенозы огибающей ветви.~~

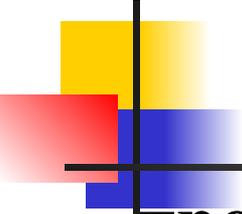


ЛЕЧЕНИЕ СТЕНОКАРДИИ



1. **Борьба с факторами риска.**
2. **Статины.**
3. **Нитраты,**
4. **Бета-блокаторы,**
5. **Аспирин, антиагреганты.**
6. **+ Операции аортокоронарное шунтирование/баллонная дилатация.**

ИНФАРКТ МИОКАРДА

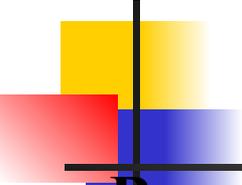


– тромбоз коронарных артерий, обычно на поверхности атеросклеротической бляшки.

Необратимое повреждение через 15-20 мин после ишемии, через 4 часа – некроз.

РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ: комплекс структурных компенсаторных изменений сердца, возникающих в результате различных патологических состояний (ИМ, ГБ). Кардиомиоциты перераспределяются – усиление сократительной способности одних отделов – ослабление в других. В зоне инфаркта – истончение стенки, вокруг зоны инфаркта – утолщение. Итог – увеличение полости.

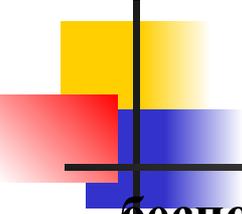
КЛИНИКА ИНФАРКТА МИОКАРДА

- 
- Впервые описана Образцовым, Стражеско.
 - ▣ Ангинозные боли в груди длительностью более 30 мин, не купирующиеся нитроглицерином, в покое.
 - ▣ Потоотделение, чувство страха, тошнота, рвота
 - ▣ Шок
 - ▣ Сердечная недостаточность
 - ▣ Нарушения ритма и проводимости

ВАРИАНТЫ:

- ▣ Болевые варианты: периферический (леворучная, леволопаточная, нижнечелюстная); абдоминальный, типичный.
- ▣ Безболевые: астматоидный, коллаптоидный, отечный, аритмический, стертый малосимптомный, аритмический.

КЛИНИКА ИНФАРКТА МИОКАРДА



ОБЪЕКТИВНО:

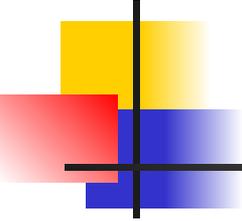
беспокойство;
подъем АД,
приглушенность 1 тона (снижение сократимости),
ритм галопа пресистолический (4 тон)
мезосистолический шум = дисфункция сосочковых мышц,
шум трения перикарда,
тахипное,
влажные мелкопузырчатые хрипы.

ШОК: снижение систолического АД до 80 мм рт ст, пульсового менее 30 мм рт ст.

Психические нарушения

Снижение функции почек: снижение перфузии, диурез менее 20 мл/мин мочи, бледность кожи, влажность, похолодание конечностей.

ДИАГНОСТИКА ИНФАРКТА МИОКАРДА



(2 признака из 3):

- длительные ангинозные боли**
- изменения ЭКГ**
- повышение активности ферментов**

ЭКГ ДИАГНОСТИКА ИНФАРКТА МИОКАРДА

- с Q (крупноочаговый, трансмуральный)
- без Q (=мелкоочаговый)

признак некроза - ! патологический зубец Q - шире 0,03 мм и/или глубже $\frac{1}{4}$ зубца R

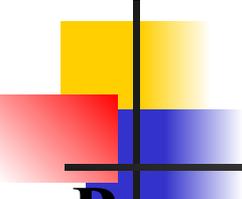
ишемия – увеличение зубца T – высокий заостренный

- монофазная кривая - стадия повреждения
- зубец Q патологический, отрицательный T, исчезновение зубца R - острая стадия, некроза
- интервал ST на изолинии, зубец T отрицательный симметричный, затем становится слабopоложительным или изоэлектричным - подострая стадия
- отсутствие динамики - стадия рубцевания

ЭКГ ДИАГНОСТИКА ИНФАРКТА МИОКАРДА

- монофазная кривая - стадия повреждения
- зубец Q патологический, отрицательный T, исчезновение зубца R - острая стадия, некроза
- интервал ST на изолинии, зубец T отрицательный симметричный, затем становится слабopоложительным или изоэлектричным - подострая стадия
- отсутствие динамики - стадия рубца сформировавшегося

ЭКГ ДИАГНОСТИКА ИНФАРКТА МИОКАРДА



Распространенный ИМ I, II, III, AVL, V1-V6

Передний ИМ I, II, AVL, V4-V6.

Переднеперегородочный - I, AVL, V1-V4.

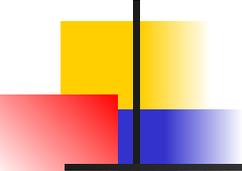
Верхушечный ИМ V4

Заднедиафрагмальный II, III, AVF

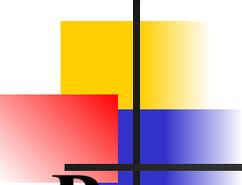
(абдоминальный вариант)

Мелкоочаговый – отрицательный коронарный T

ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

- 
- ▣ КФК МВ с 4 – 8 часа, пик 24 часа.
 - ▣ ЛДГ₁ – с 8 -24ч. Пик 3-6 суток
 - ▣ тропонин I и тропонин T – белки сердечной мышцы с 3-12 часа, максимум - 24 час, нормализация 5-14 дней.
 - ▣ миоглобин – кровь, моча – с 1-2ч. пик 1-4 ч.
 - ▣ АЛТ, АСТ (через 12 часов), ЛДГ1 (через 24 часа)
 - ▣ лейкоцитоз со 2 дня, на 3-4 день – ускорение СОЭ до 3-4 нед. ПЕРЕКРЕСТ – конец 1 нед (уменьшение лейкоцитоза, нарастание СОЭ).

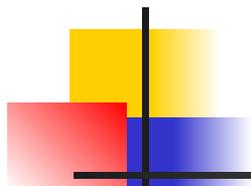
ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА



Радионуклеидное сканирование: Технеций 99
– высоко поглощается в зоне некроза. С
первых 6-12 часов, до 6-14 дней.

**УЗИ: зона акинезии. Снижение систолической
экскурсии МЖП, парадоксальное движение
МЖП.**

ОСЛОЖНЕНИЯ ИМ

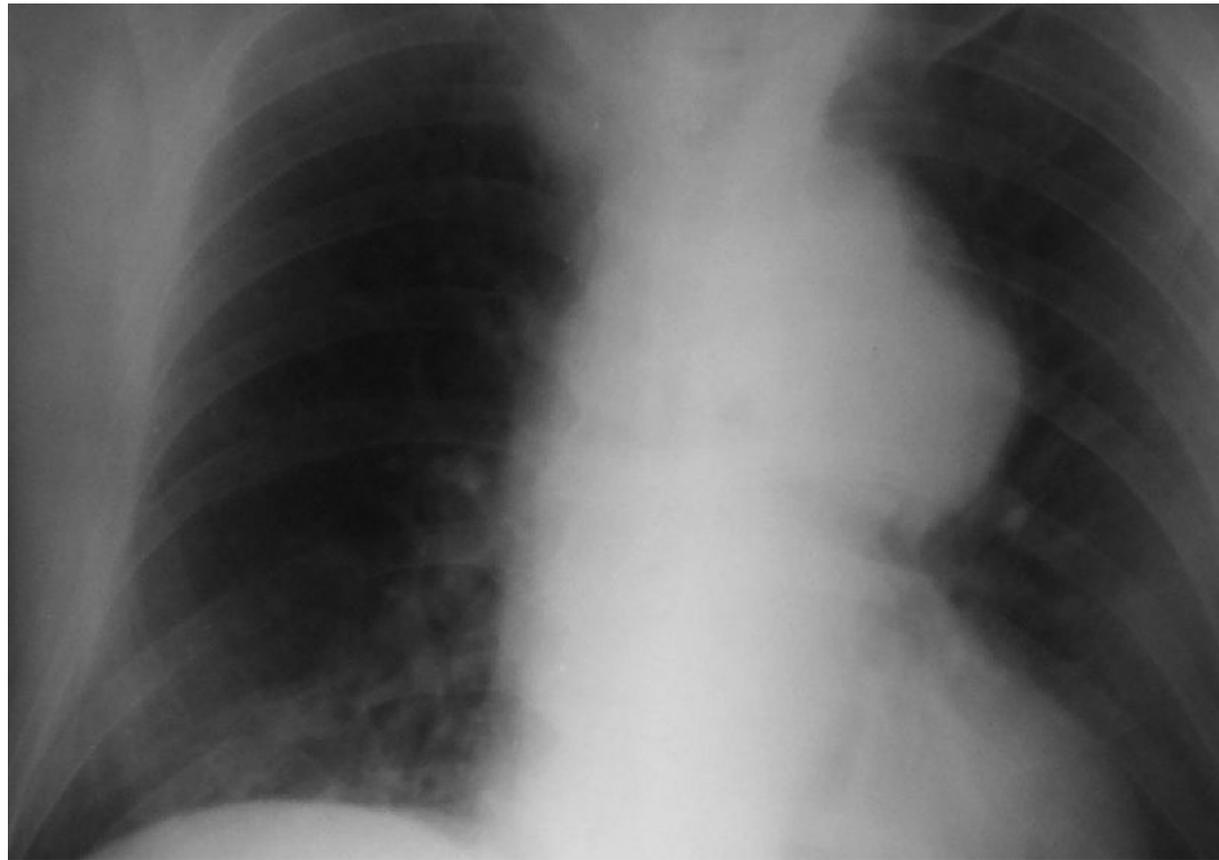
- 
-
- 1. Нарушения ритма: желудочковые экстрасистолии, острые нарушения проводимости**
 - 2. Сердечная недостаточность – отек легких**
 - 3. кардиогенный шок (снижение сист АД ниже 90 мм рт ст, диурез 20 мл/ч)**
 - 4. митральная недостаточность**
 - 5. разрыв межжелудочковой перегородки**
 - 6. разрыв стенки миокарда**
 - 7. аневризма левого желудочка**
 - 8. постинфарктный синдром Дресслера (лихорадка, перикардит, плеврит, пневмонит).**

ЛЕЧЕНИЕ ИНФАРКТА МИОКАРДА

1. **Купирование боли**
2. **Тромболитики**
3. **Аспирин**
4. **Бета - блокаторы**
5. **И АПФ**
6. **Симптоматическая терапия**

Рентгенография грудной клетки.

Диагноз - Аневризма восходящего отдела аорты.

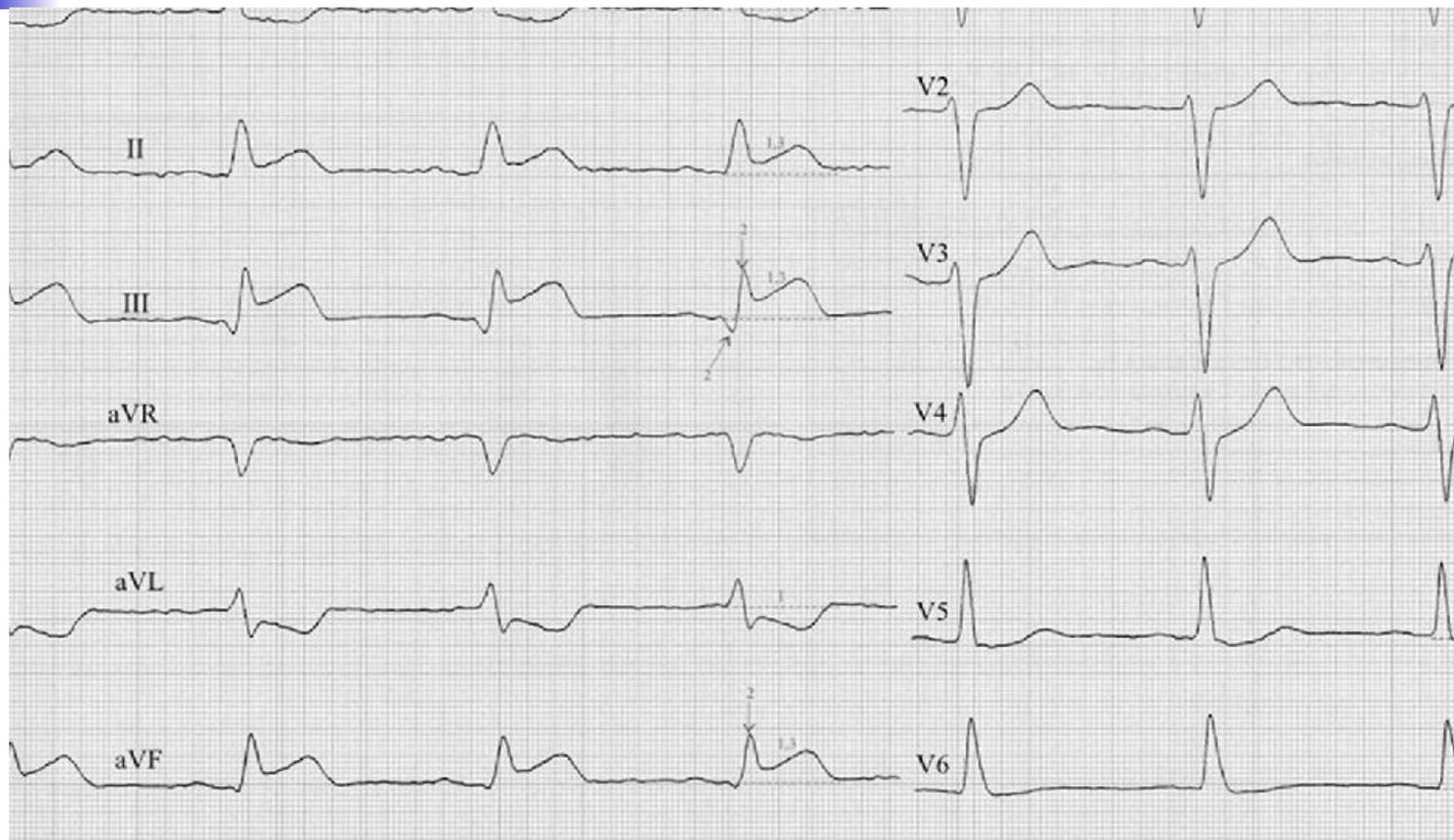


Рентгенография грудной клетки.
Диагноз - Аневризма грудного отдела
аорты.

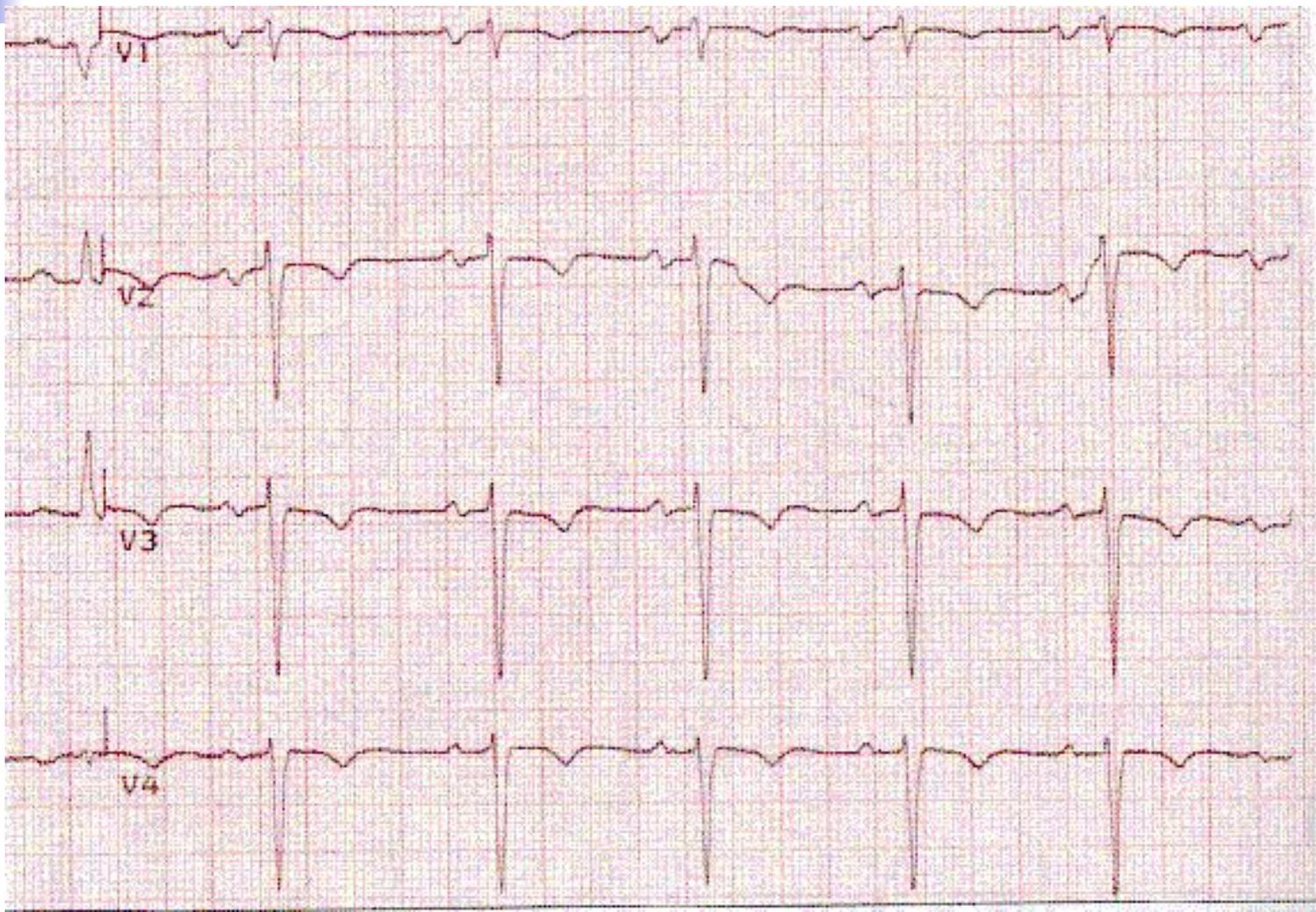


Крупноочаговый инфаркт миокарда левого желудочка (патологический Q

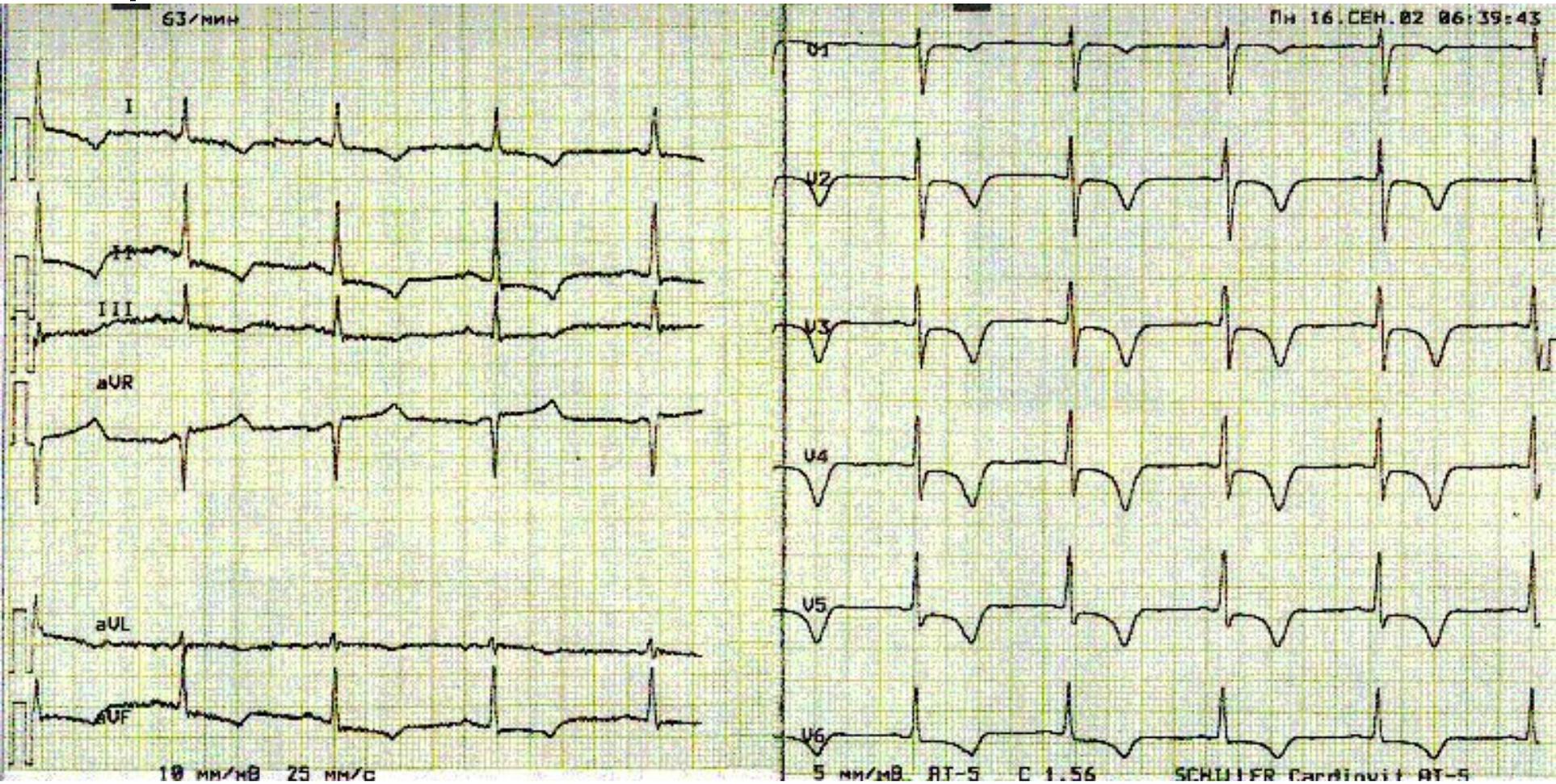
III, aVF; подъем ST II, III, aVF)



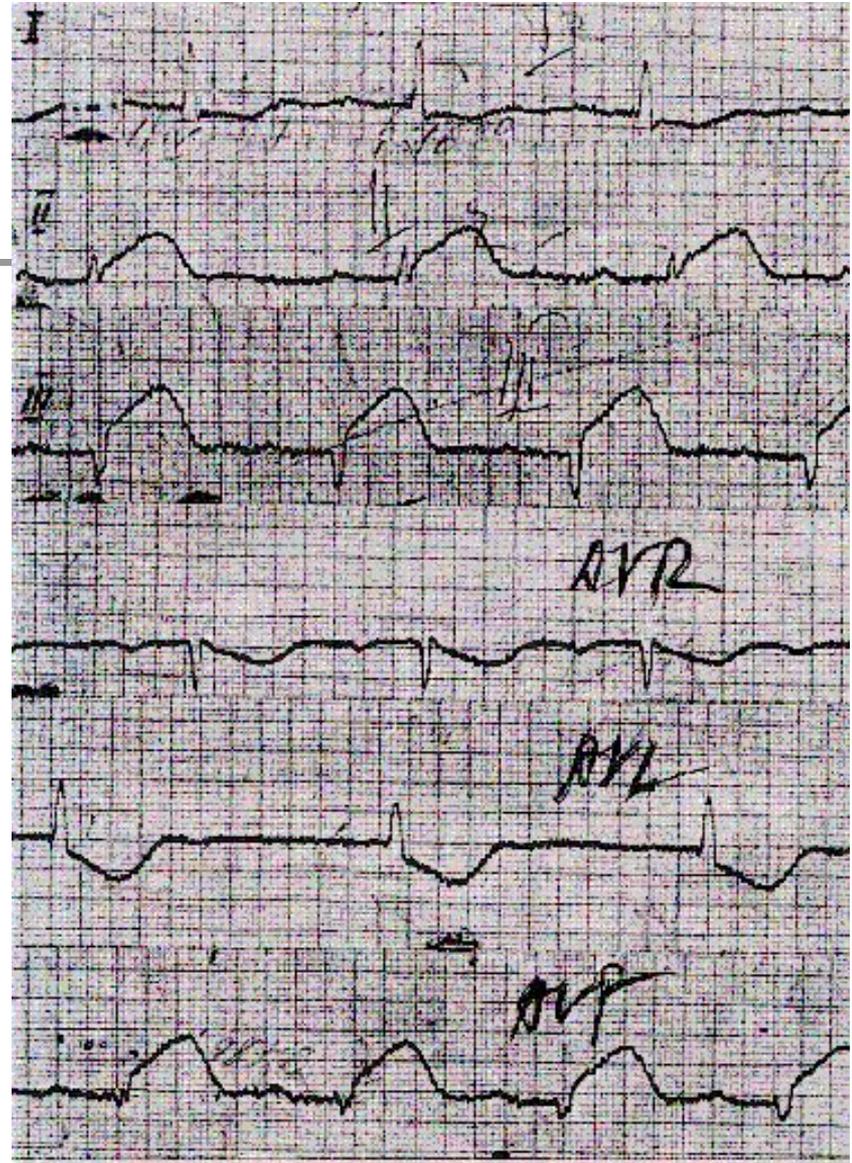
ИШЕМИЯ ПЕРЕДНЕЙ СТЕНКИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (отрицательный T_{v1-v4})



ИШЕМИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ПЕРЕДНЕ РАСПРОСТРАНЕННОЙ ОБЛАСТИ (отрицательный T_{I, II, aVF, V2-V6} – ишемия; депрессия ST_{I, II, aVF, V2-V6} – повреждение субэндокардиальное)



**ТРАНСМУРАЛЬН
ЫЙ ИНФАРКТ
ЗАДНЕЙ СТЕНКИ
ЛЕВОГО
ЖЕЛУДОЧКА
(подъем $ST_{II, III, aVF}$ -
повреждение;
 QS_{III} - некроз)**



ИНФАРКТ ЗАДНЕЙ СТЕНКИ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА (патологический Q_{II, III, aVF} - некроз)

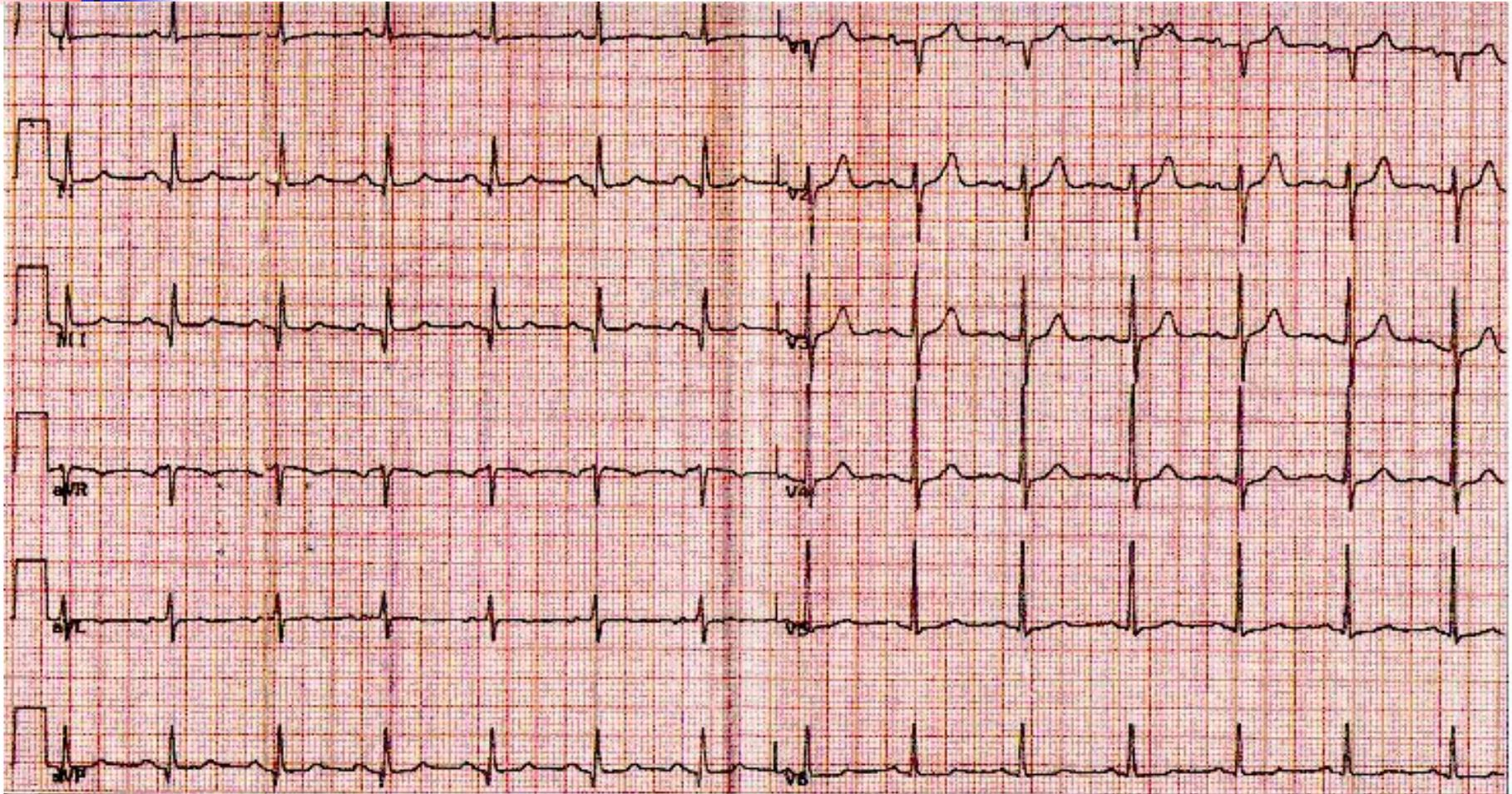


Рис. 51. Q-инфаркт миокарда. ЭКГ больного 56 лет, предъявляющего жалобы на нестерпимые давящие боли за грудиной, сопровождающиеся резкой слабостью, не купирующиеся нитроглицерином. Регистрируется патологический зубец Q в отведениях II, III, aVI, что является основным электрокардиографическим признаком некроза задней стенки левого желудочка.