

Тема лекции: Митральные и аортальные пороки. Гемодинамические нарушения.

Диагностика, клиническая картина.

кафедра пропедевтики внутренней  
медицины и фтизиатрии, доц.

Ярема Н.З.

# Пороки сердца

- изменение в строении сердца, которое нарушает его функцию.
- Приобретенные и врожденные
- Поражают один или несколько клапанов

# Актуальность темы

- Пороки сердца наблюдаются приблизительно у 0,5-1% населения, составляя 20-25% всех органических заболеваний сердца и занимают третье место при распространенности после гипертонической и ишемической болезни.

# Классификация пороков сердца

- врожденные
- приобретенные, которые делят на:
  - митральный стеноз
  - митральная недостаточность
  - аортальный стеноз
  - аортальная недостаточность
  - комбинированные изъяны

# Этиология приобретенных пороков сердца

- эндокардит (чаще всего ревматический)
- инфекционный эндокардит
- сифилис
- атеросклероз
- неинфекционные идиопатические болезни миокарда.

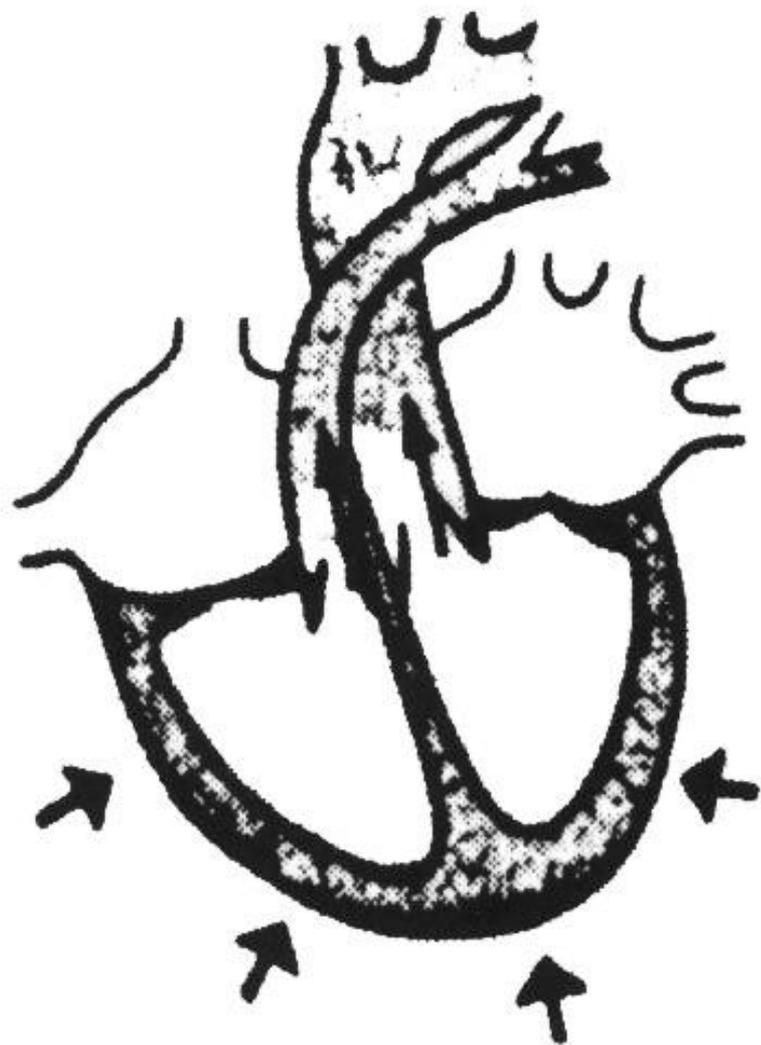
# Недостаточность митрального клапана (*insufficiencia valvulae mitralis*)

- возникает в тех случаях, когда митральный клапан во время систолы левого желудочка не закрывает полностью атриовентрикулярное отверстие и проходит обратный ток крови из желудочка в предсердие.

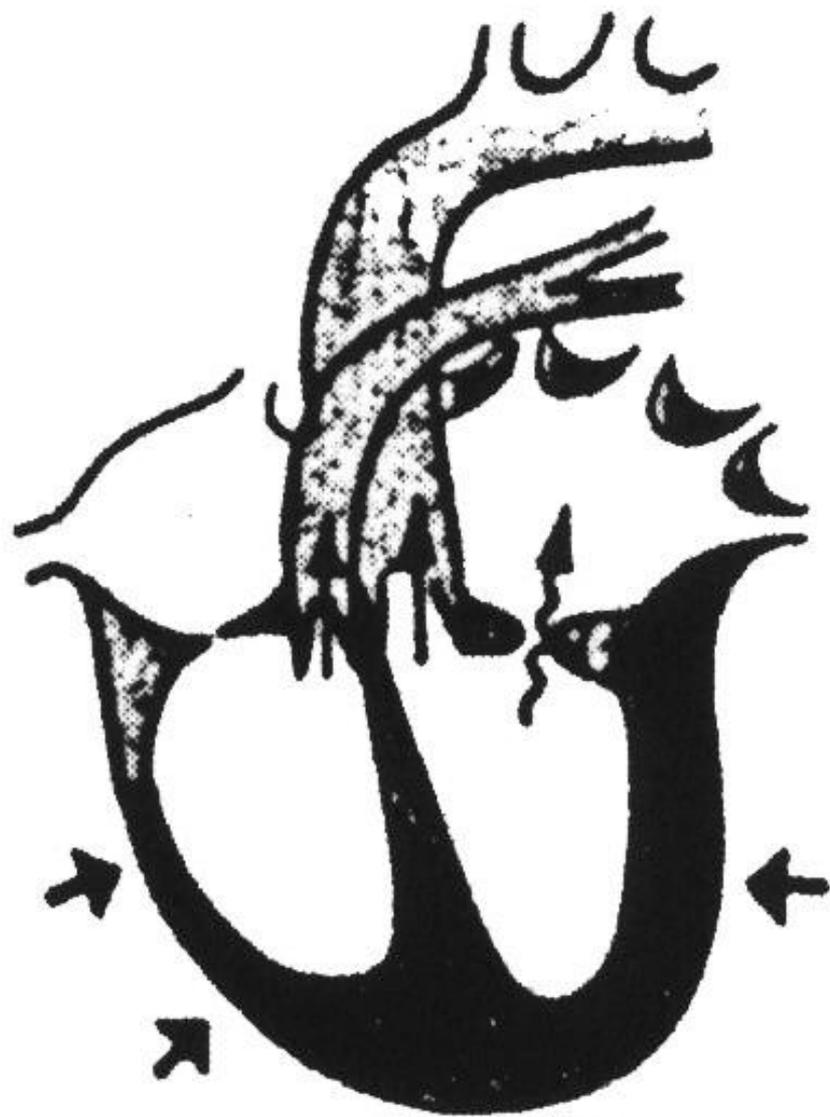
# *Патогенез и изменения гемодинамики.*

- Во время систолы часть крови возвращается в левое предсердие. Давление в левом предсердии повышается, оно расширяется и гипертрофируется. Во время диастолы в левый желудочек поступает увеличенный объем крови (обычный предсердный объем и еще объем регургитации), который приводит к его переполнению и растяжению. В дальнейшем левый желудочек вынужден работать с повышенной нагрузкой, в результате чего он гипертрофируется

- Повышенное давление приводит к повышению давления в легочных венах, а последнее, в результате раздражения барорецепторов, вызывает рефлекторное сужение артериол малого круга кровообращения (рефлекс Китаева). В результате повышения давления в легочной артерии растет нагрузка на правый желудочек. При длительной митральной недостаточности развивается гипертрофия правого желудочка.



a



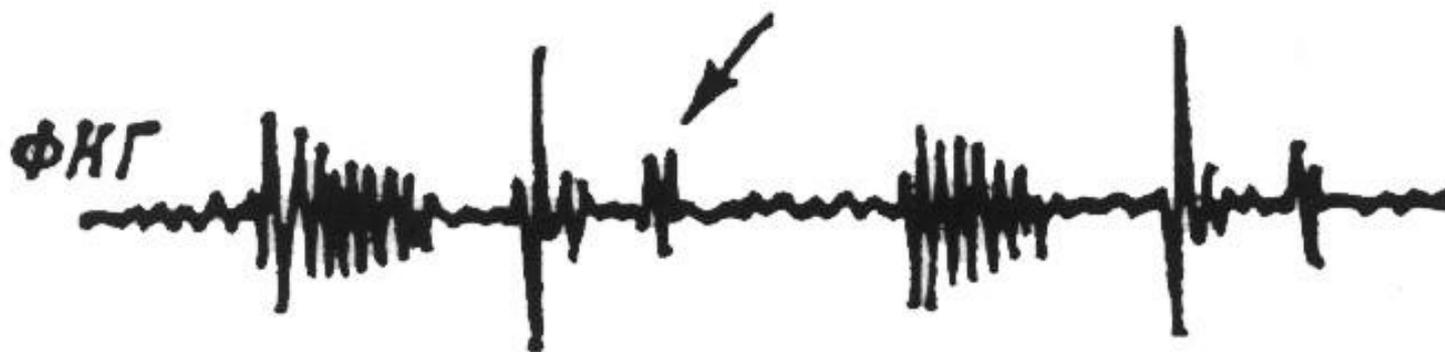
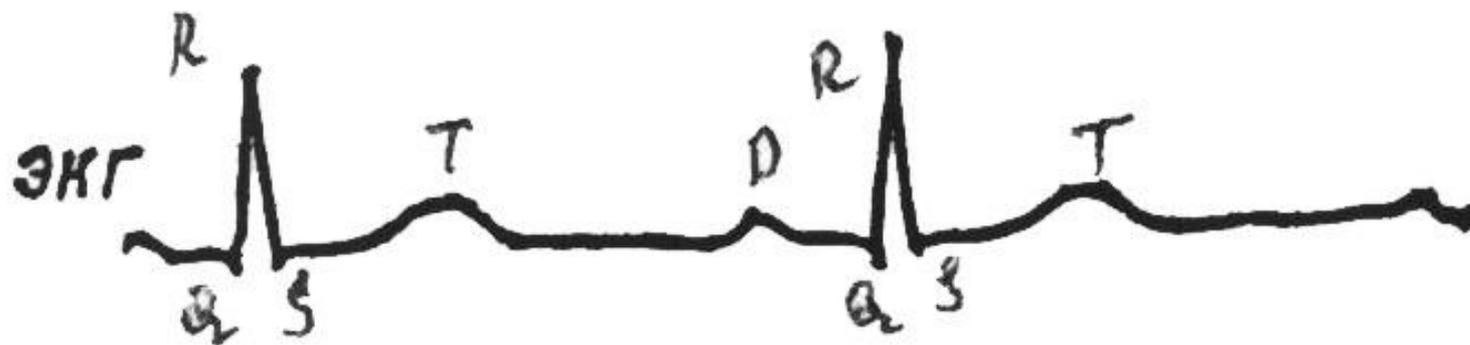
b

# *Клиника митральной недостаточности.*

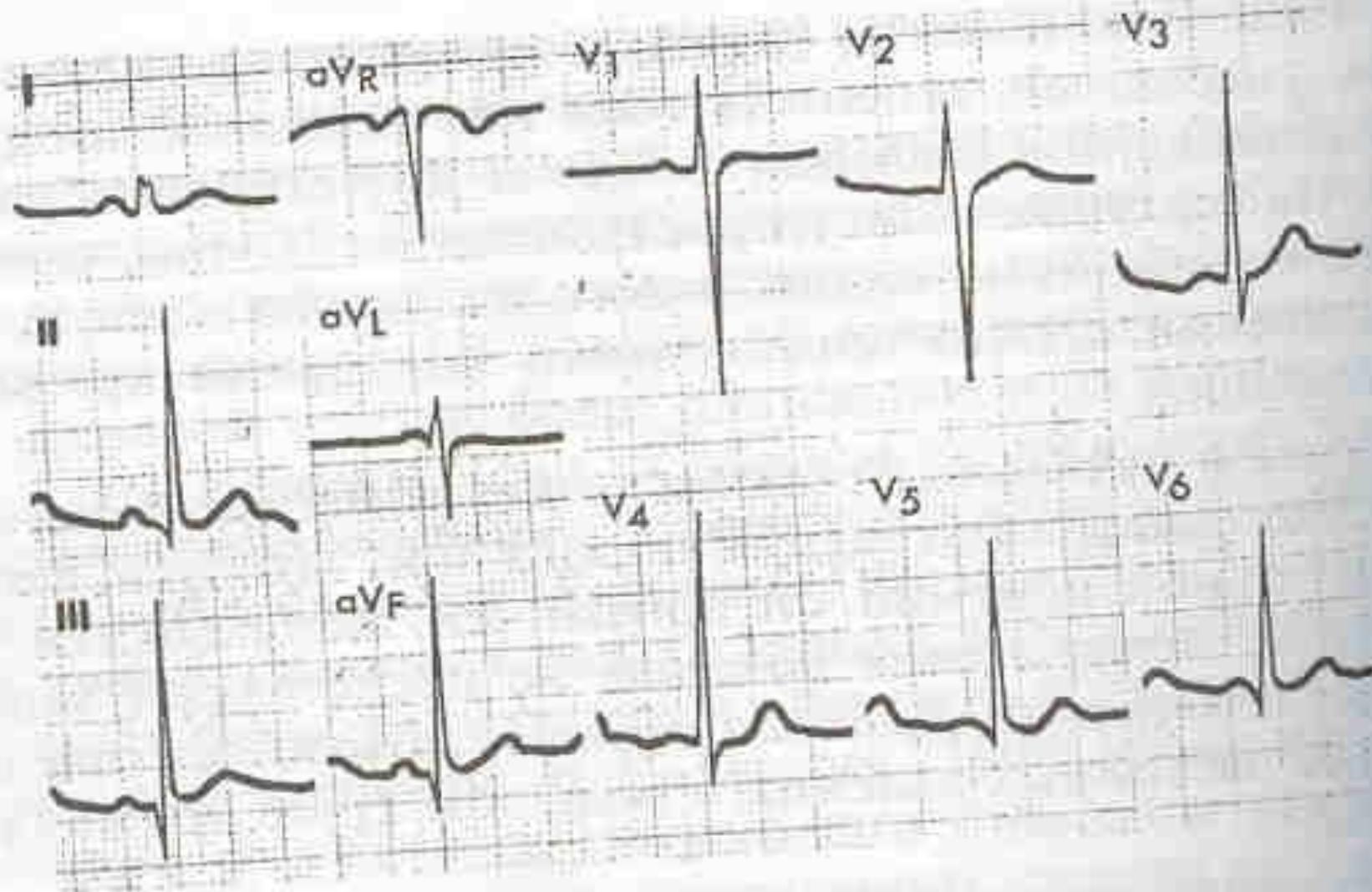
- одышка, сердцебиение, цианоз, сухой кашель или с небольшим количеством мокроты, часто с примесями крови (кровохарканье), наблюдается боль в области сердца (ноющая, колющая, давящая); связь ее с различной нагрузкой не всегда удается обнаружить.
- *При пальпации обнаруживается* смещение верхушечного толчка влево, иногда книзу, толчок разлит, усилен, резистентен.

- *При перкуссии* - смещение границ сердца вверх и влево (митральная конфигурация со сглаженной сердечной талией).
- *При аускультации* отмечается ослабление первого тона. Систолический шум на верхушке, который сливается с первым тоном. Акцент второго тона над легочным стволом. Систолический шум лучше выслушивается в положении больного на левом боку в период задержки дыхания после вдоха и проводится в левый подмышечный участок. Часто на верхушке выслушивается III тон (протодиастолический „галоп”), который указывает на сердечную слабость.

# ФКГ при митральной недостаточности



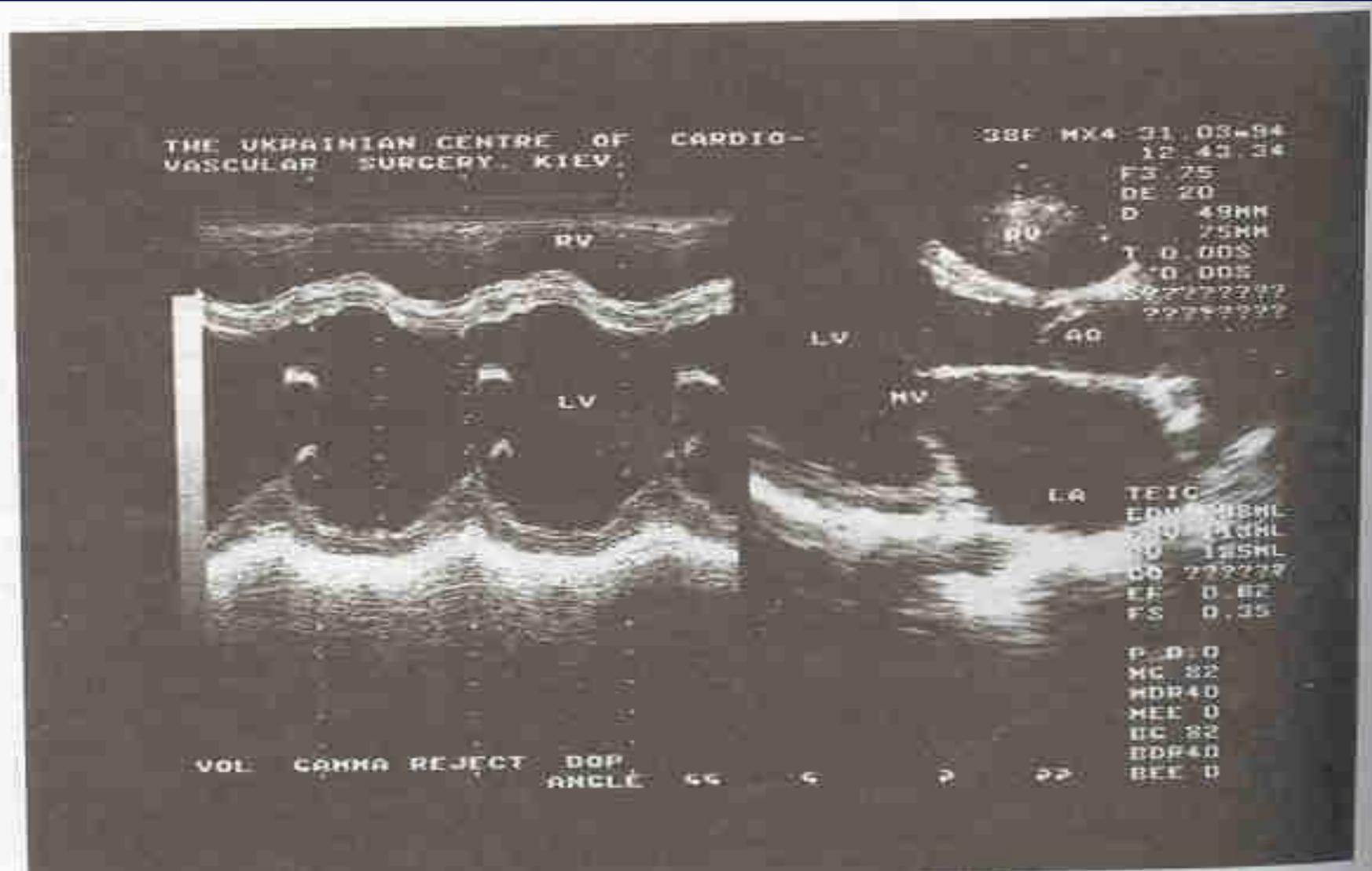
# ЭКГ при митральной недостаточности



# Рентгенография при митральной недостаточности



# Эхокардиография при митральной недостаточности



# Периоды развития митральной недостаточности

- *Второй период* - развитие „пассивной” (венозной) легочной гипертензии в результате снижения сократительной функции левых отделов сердца. В этот период появляются одышка, кашель, иногда кровохарканье и приступы сердечной астмы.
- *Третий период* - правожелудочковая недостаточность со всеми характерными симптомами, такими, как увеличение печени, отеки, повышения венозного давления.
- симптомами, такими, как увеличение печени, отеки, повышения венозного давления.

# Сужение левого атриовентрикулярного отверстия (*stenosis ostii venosi sinistri*)

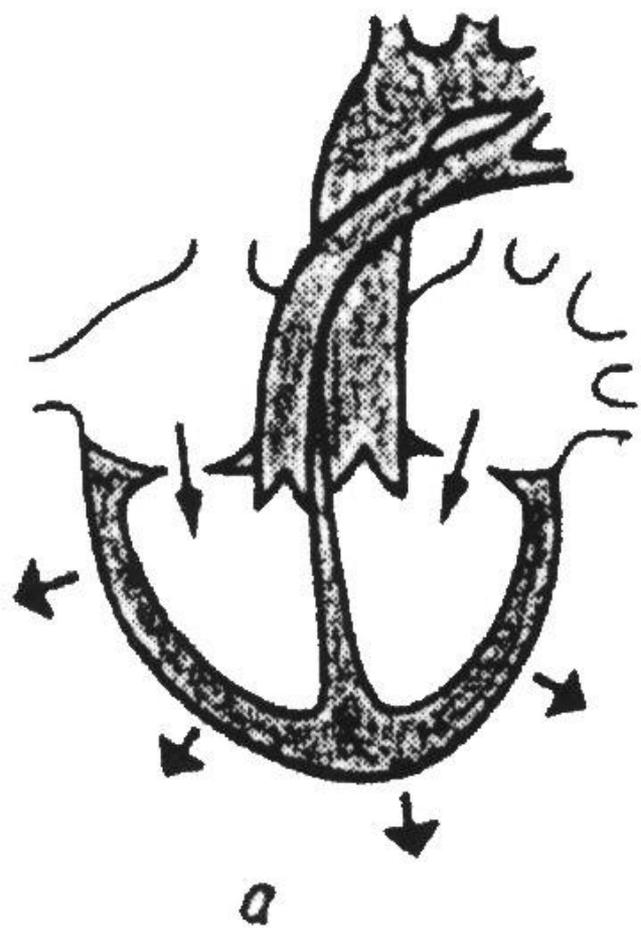
- Сужение атриовентрикулярного отверстия проходит при срастании створок митрального клапана, их уплотнении и утолщении, а также при укорачивании и уплотнении сухожильных нитей. Клапан приобретает вид лейки или диафрагмы с щелеподобным отверстием внутри.

## *Патогенез, изменения гемодинамики.*

- При значительном сужении митрального отверстия до 1,5 см<sup>2</sup> и более (норма 4-6 см<sup>2</sup>) во время диастолы кровь из левого предсердия не успевает наполнить левый желудочек. Левое предсердие переполняется, в нем повышается давление, которое компенсируется усиленным сокращением предсердия, его гипертрофией и растяжением (объем в норме составляет 50-60 мл; при стенозе - 100-200 мл).

# Степени стеноза:

- резкий (площадь митрального отверстия до  $0,5 \text{ см}^2$  и меньше);
- - значительный (площадь митрального отверстия  $1-0,6 \text{ см}^2$ );
- - умеренный (площадь митрального отверстия  $1,5-1,1 \text{ см}^2$ ).

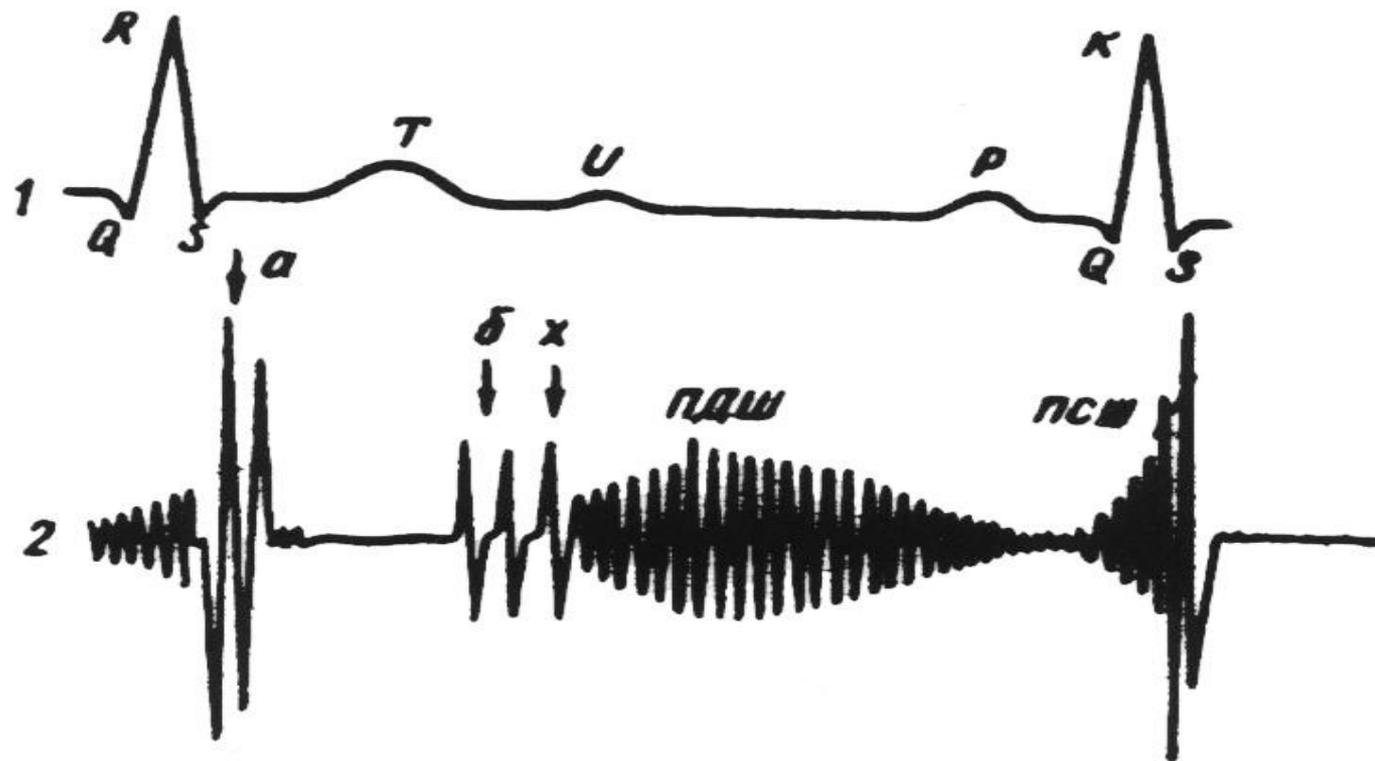


# *Клиника митрального стеноза.*

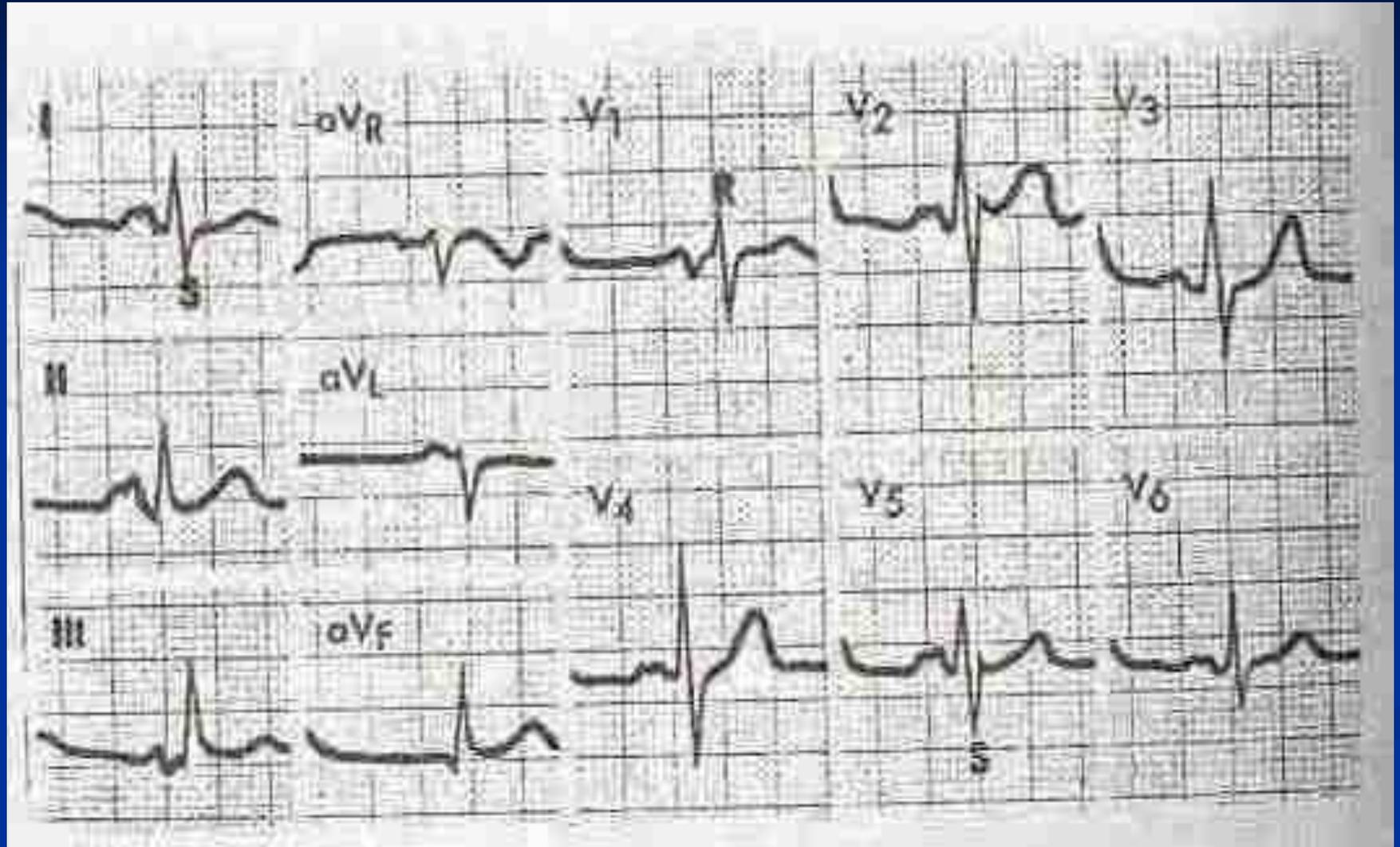
- При осмотре акроцианоз, румянец с цианотичным оттенком (facies mitrale) - цианоз щек, кончика носа и участка над переносицей.
- Если порок развивается в детском возрасте, наблюдается отставание в физическом развитии, инфантильность (“митральный нанизм”). Заметный сердечный толчок в результате расширения и гипертрофии правого желудочка.
- При пальпации оказывается диастолическое “кошачье мурлыканье” (пресистолическое дрожание) *fremissement cataire*. Лучше всего всего определяется в положении на левом боку при максимальном выдохе.

- *При перкуссии определяют* расширение сердечной тупости вверх и вправо за счет гипертрофии левого предсердия и правого желудочка. Сердце приобретает митральную конфигурацию.
- *При аускультации* - I тон на верхушке громкий, хлопающий. Приобретает оттенок “звука в пустом сосуде”. После II тона выслушивается дополнительный тон открытия митрального клапана. Громкий I тон, II тон, тон открытия митрального клапана создает мелодию митрального стеноза, мелодию, которая называется „ритмом перепела” (напоминает крик перепела).
- Для митрального стеноза характерный акцент II тона на легочной артерии, диастолический шум.

# ФКГ при митральном стенозе



# ЭКГ при митральном стенозе



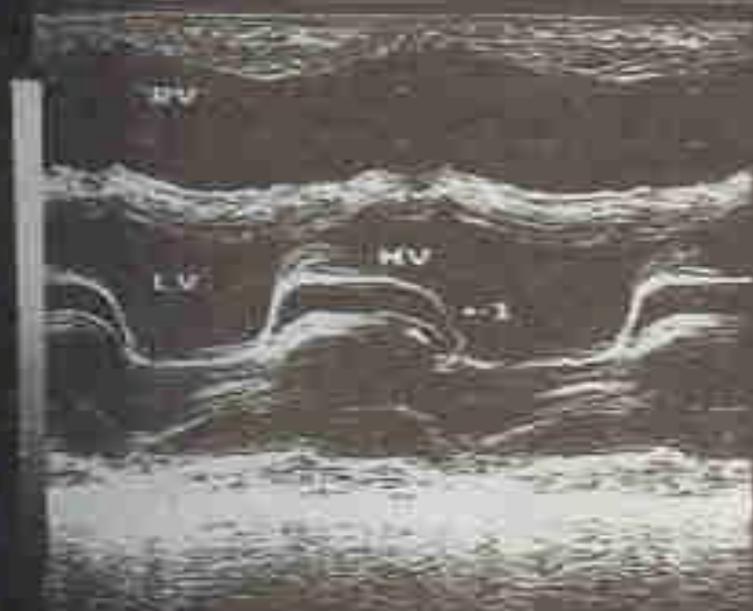
# Рентгенография при митральном стенозе



# Эхокардиография при митральном стенозе

THE UKRAINIAN CENTRE OF CARDIO-  
VASCULAR SURGERY, KIEV.

73F MX4 29.10.92  
11.39.04  
F3.75  
DE 15



MV. GAMMA REJECT DOP ANGLE <L < > >>

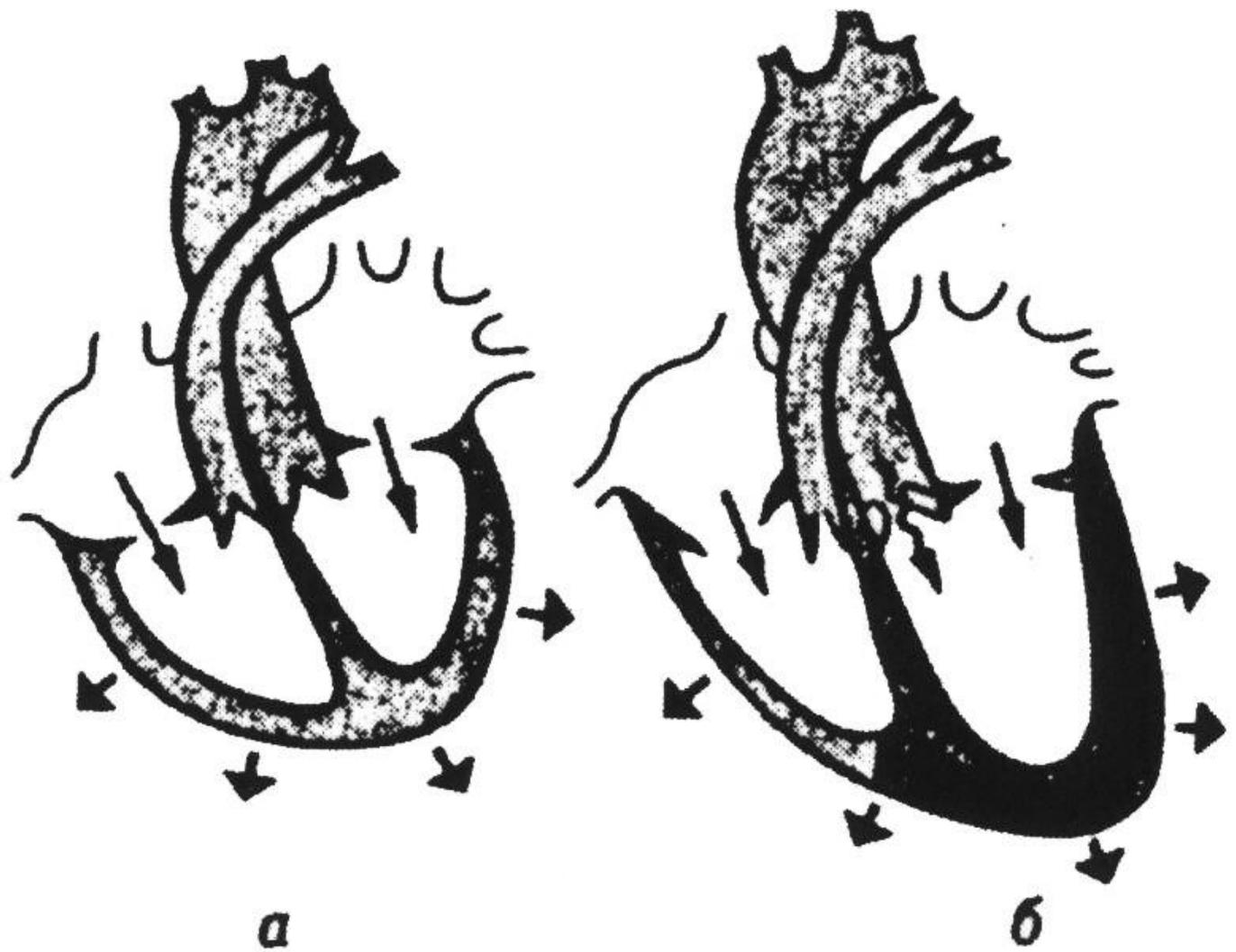
P 0.20  
HC 84  
HDR40  
HEE 0  
EC 84  
EDR40  
BEE 0

# Недостаточность клапанов аорты (*insufficiencia valvularum aortae*)

- порок, при котором полулунные заслонки не закрывают полностью аортальное отверстие, и во время диастолы проходит обратный ток крови из аорты в левый желудочек.

## *Патогенез и гемодинамика.*

- Во время диастолы кровь поступает в левый желудочек не только из левого предсердия, но и из аорты за счет аортального кровотока, который приводит к переполнению и растяжению левого желудочка во время диастолы. Во время систолы левому желудочку придется сокращаться с большей силой для того, чтобы “выбросить” в аорту увеличенный объем крови. Наступает гипертрофия и дилатация левого желудочка.

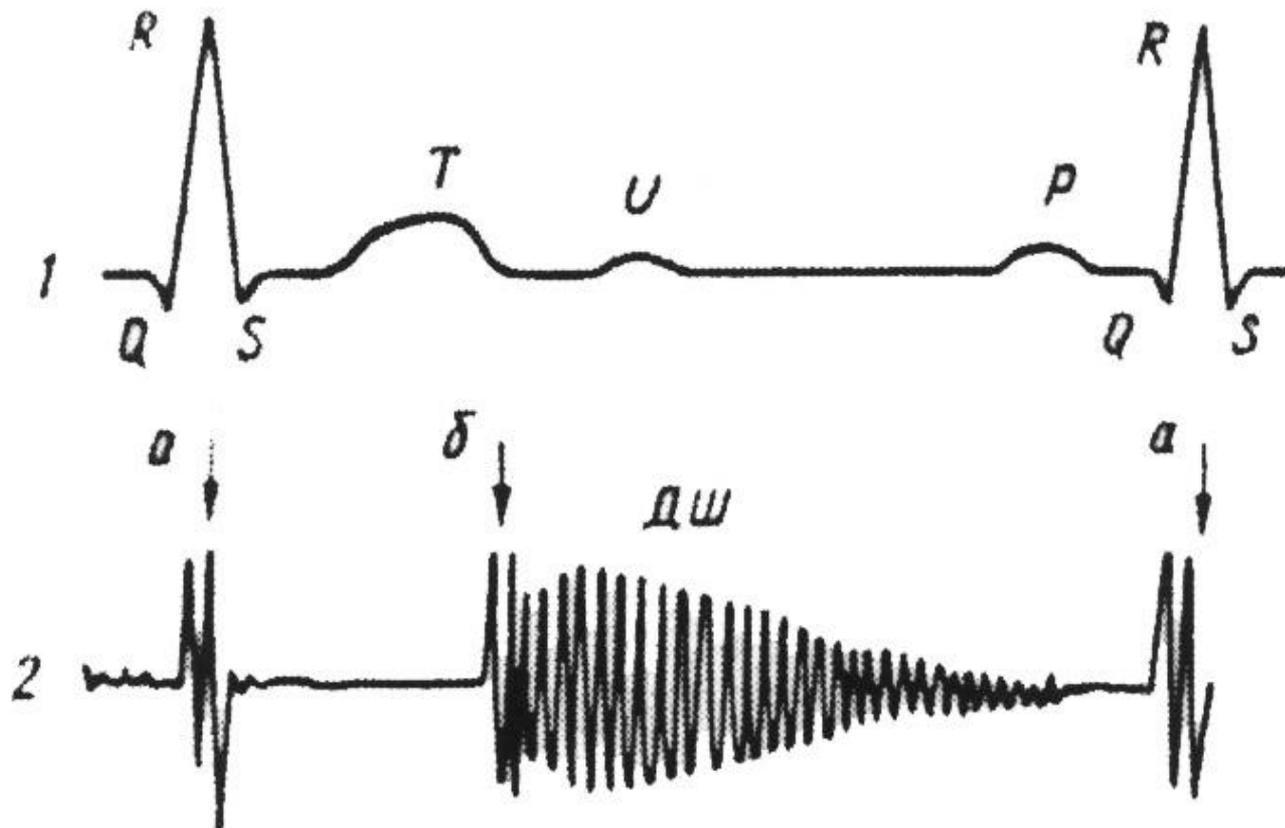


# *Клиника аортальной недостаточности.*

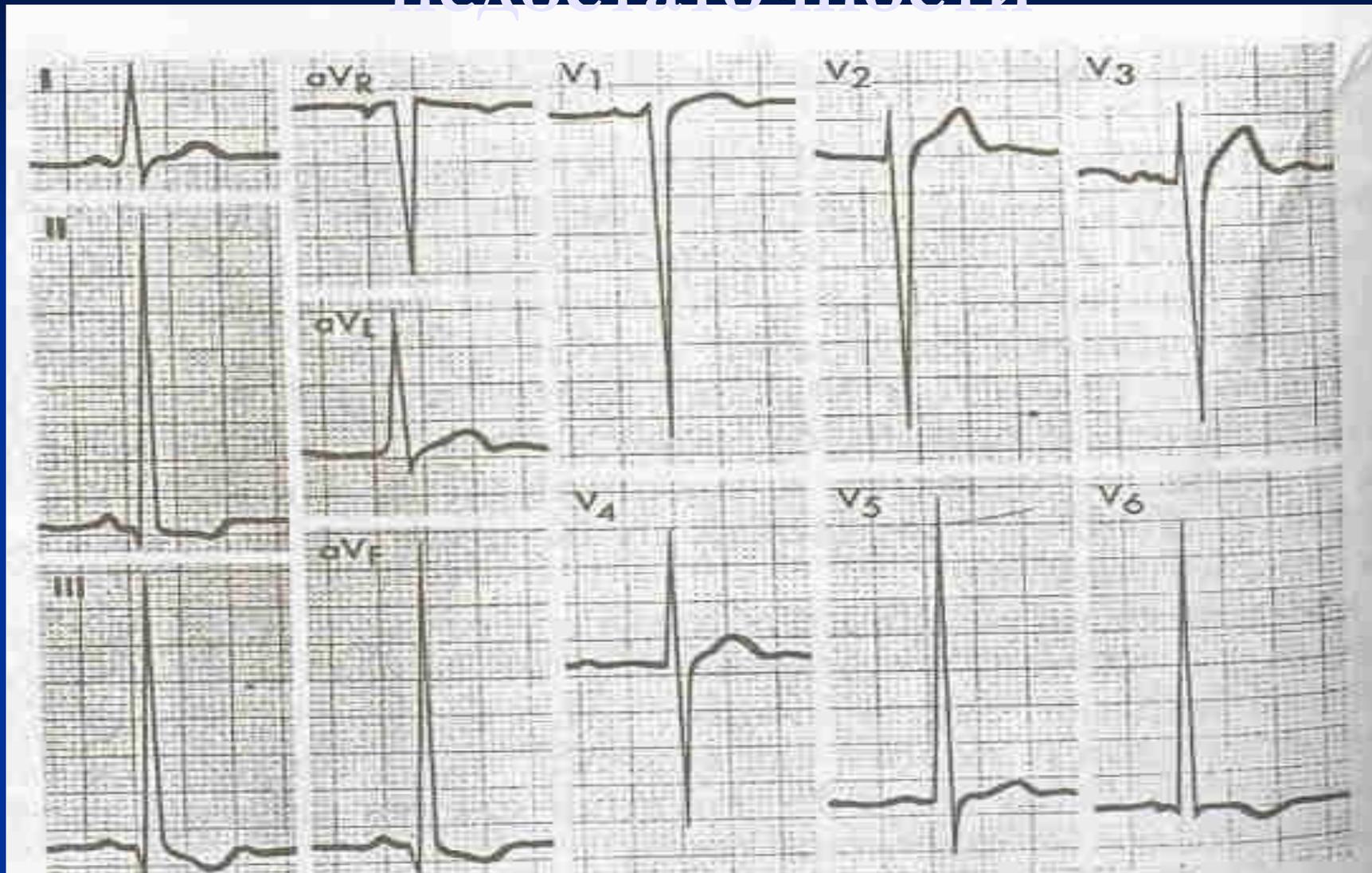
- Пульсация периферических артерий, сонных (“танец каротид”), подключичных, плечевых, височных и др.; ритмичное, синхронное с пульсом покачивание головы (симптом Мюсси), ритмичное изменение цвета ногтевого ложа при легком нажиме на кончик ногтя - так называемый капиллярный пульс (симптом Квинке), ритмичное увеличение и уменьшение зоны покраснения кожи после трения по др. Повышается систолическое давление и снижается диастолическое.
- При осмотре области сердца - увеличенный, смещенный вниз и влево верхушечный толчок, легкое втягивание соседних междуреберных промежутков.

- При пальпации верхушечный толчок в шестом и седьмом межреберья, наружу от среднеключичной линии, разлитый, приподнятый, куполообразный.
- Перкуторно отмечается смещение границ сердечной тупости влево, сердце приобретает аортальную конфигурацию (с выраженной сердечной талией). При сифилитической этиологии порока - расширение аорты.
- *При аускультации* - ослабление I тона на верхушке сердца, II тон на аорте также ослаблен, а при значительном разрушении клапанов может совсем не прослушиваться. Диастолический шум на аорте и в точке Боткина-Эрба. Шум обычно мягок, протодиастолический, дующий, ниспадающий. На бедренной артерии при нажиме стетоскопом выслушиваются два тона (двойной тон Траубе) и двойной шум Виноградова-Дюрюазье.
- Пульс быстрый и высокий (*celer et altus*), большой (*magnus*).

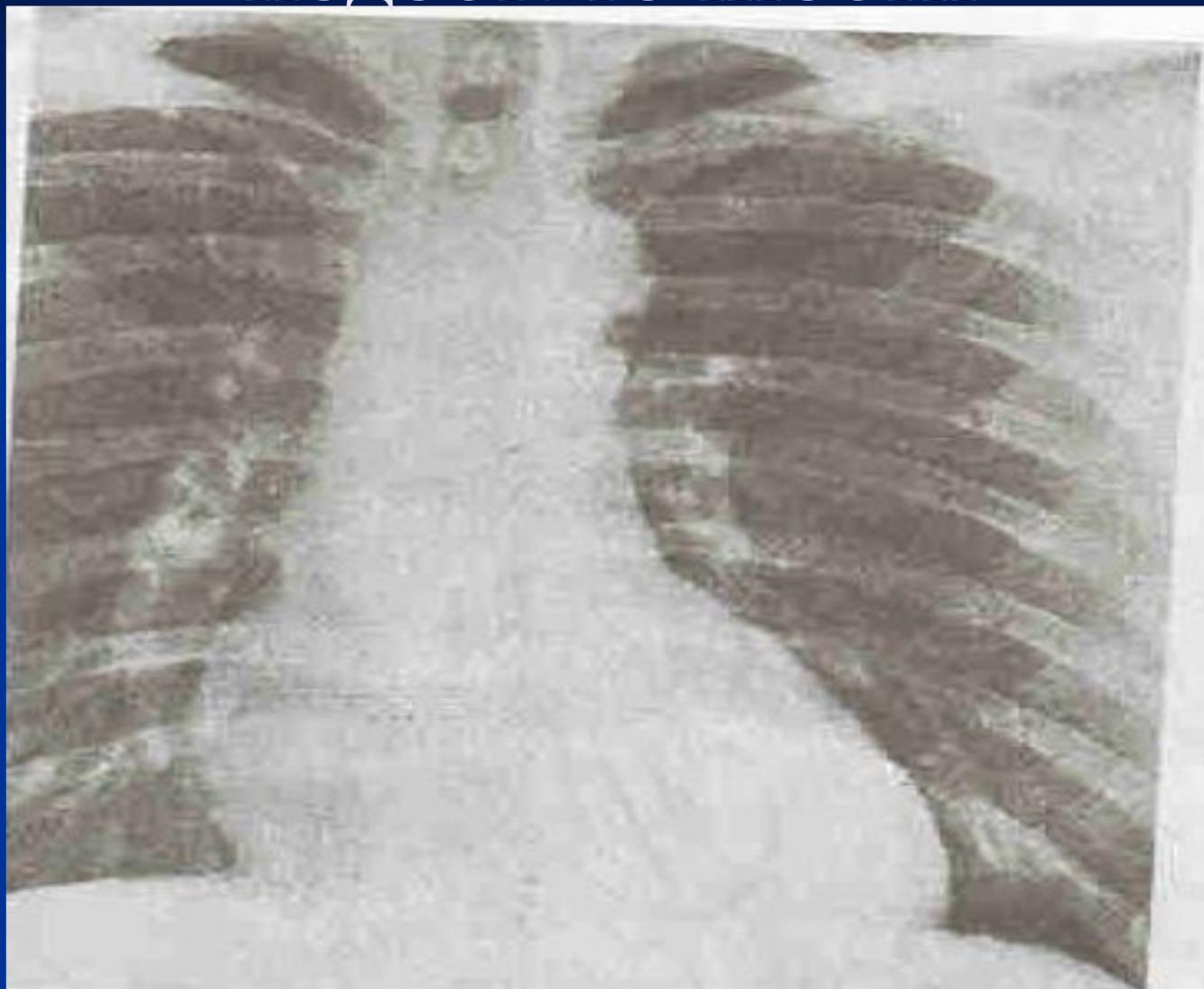
# ФКГ при аортальной недостаточности



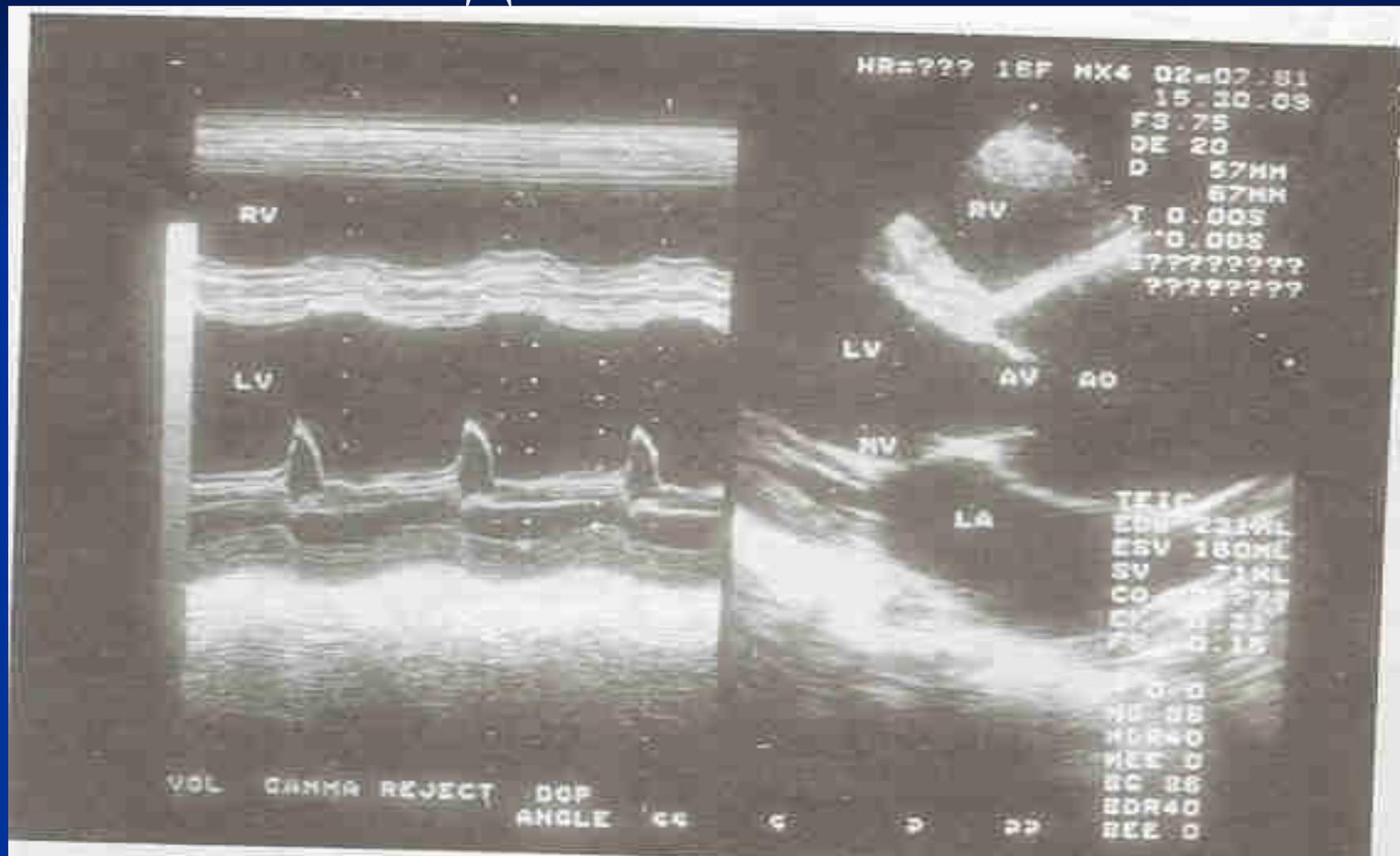
# ЭКГ при аортальной недостаточности



# Рентгенография при аортальной недостаточности



# Эхокардиография при аортальной недостаточности

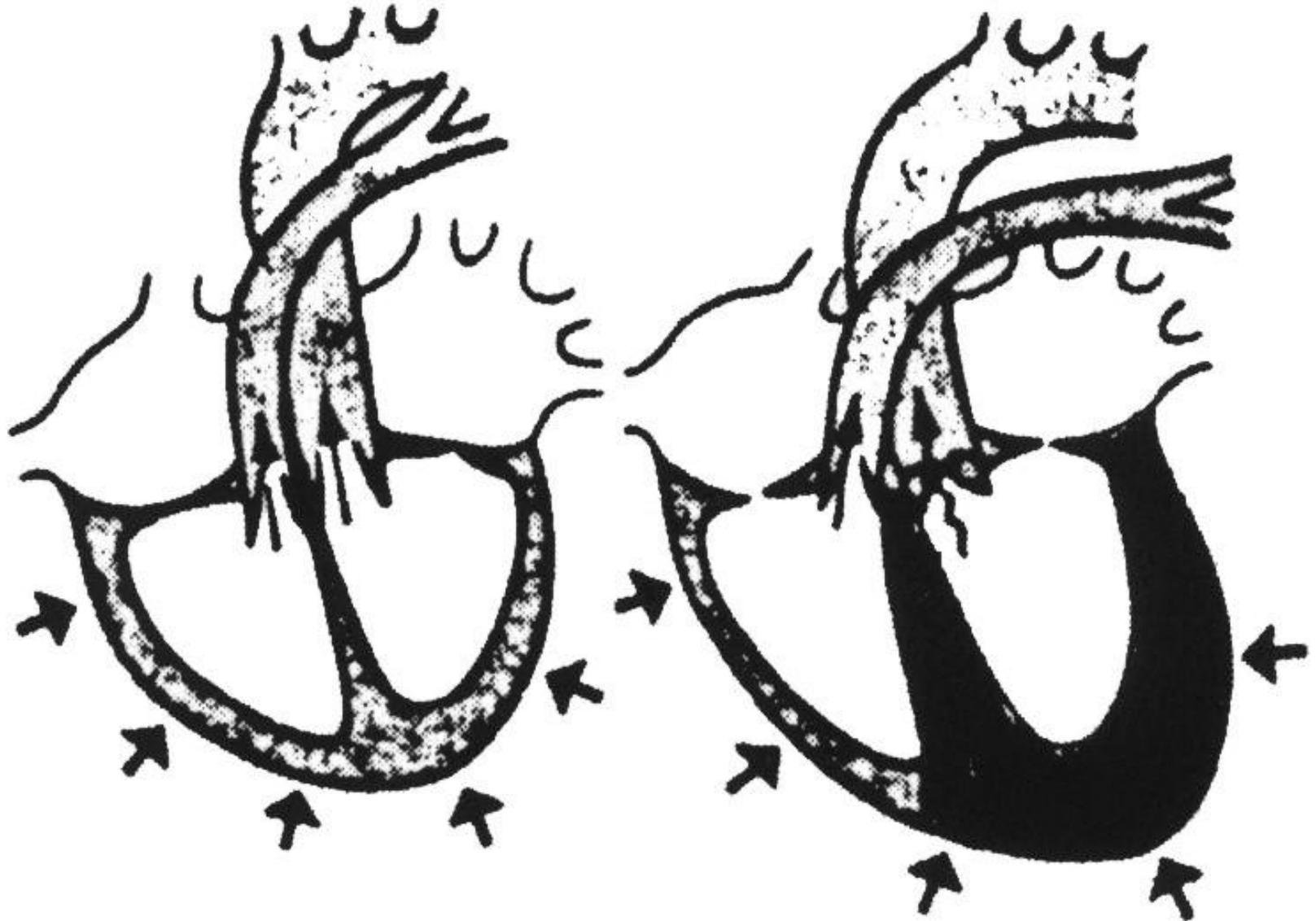


# Стеноз устья аорты (stenosis ostii aortae)

- приводит к затрудненному систолическому сокращению левого желудочка.
- Возникает при сморщивании аортальных клапанов или появляется в результате рубцового сужения аортального отверстия.

## *Гемодинамика и патогенез.*

- Вся тяжесть порока ложится на левый желудочек. Мышца его гипертрофируется. Во время систолы левый желудочек опорожняется неполностью. В период диастолы к этой оставшейся крови добавляется ее нормальное количество, которое приводит к переполнению желудочка и повышению в нем давления.

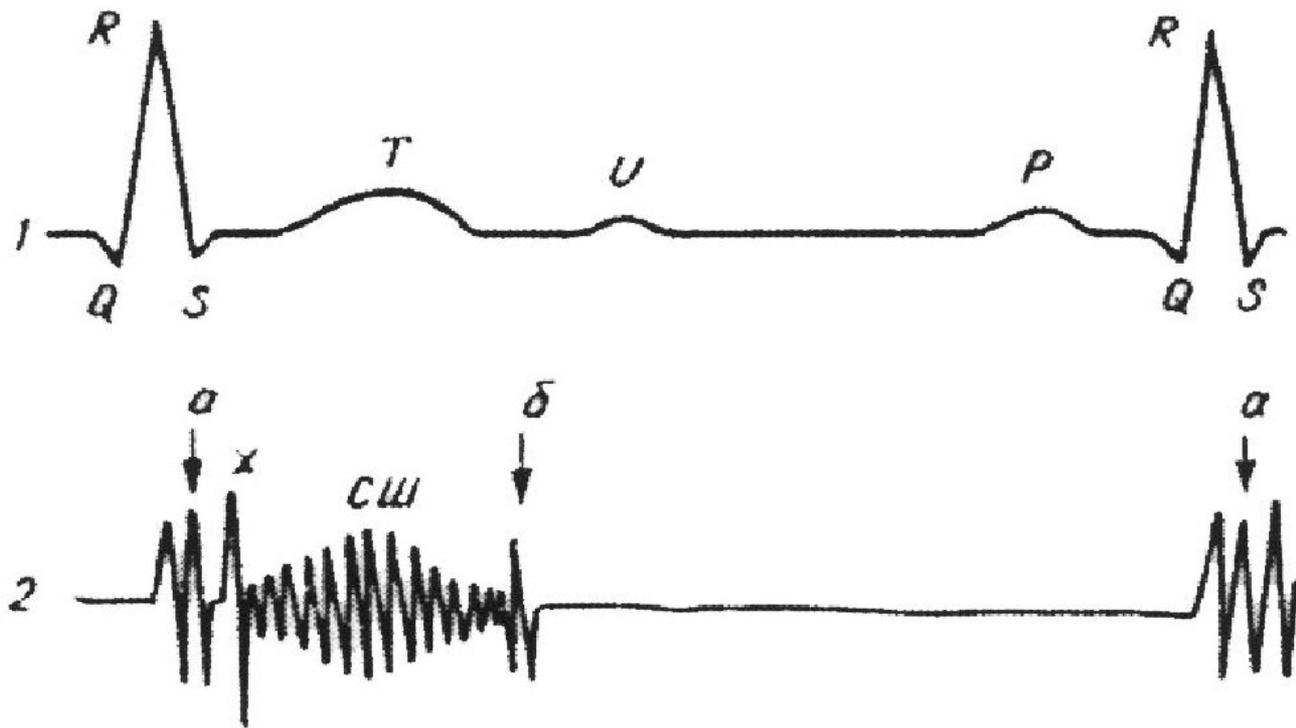


# *Клиника аортального стеноза.*

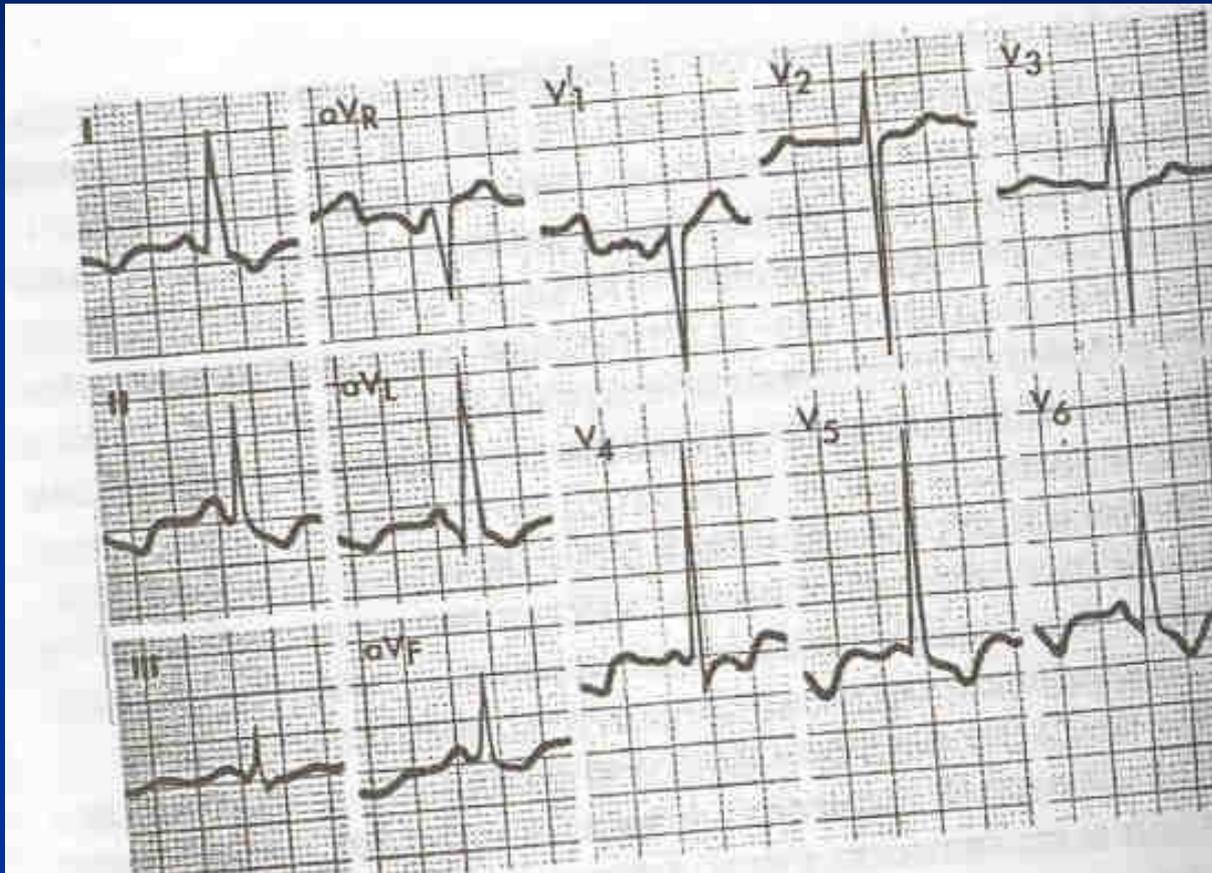
- Головокружение, головная боль, наблюдается склонность к обмороку.
- *Осмотр.* Кожа бледная, верхушечный толчок смещен влево, реже вниз, разлитой, высокий, резистентный.
- *При пальпации* над аортой систолическое дрожание (“кошачье мурлыканье”).
- *Перкуторно* отмечается смещение левой границы сердца влево, аортальная конфигурация сердца.

- *Аускультация* сердца обнаруживает ослабление I тона на верхушке. Над аортой II тон ослаблен или не выслушивается, грубый систолический шум на аорте, который проводится за током крови и хорошо выслушивается на сонных артериях и в межлопаточном пространстве.
- Пульс малый, (*parvus*) медленный (*tardus*) и редкий (*rarus*). Артериальное давление преимущественно снижено, диастолическое нормальное или повышенное, поэтому пульсовое давление уменьшено.

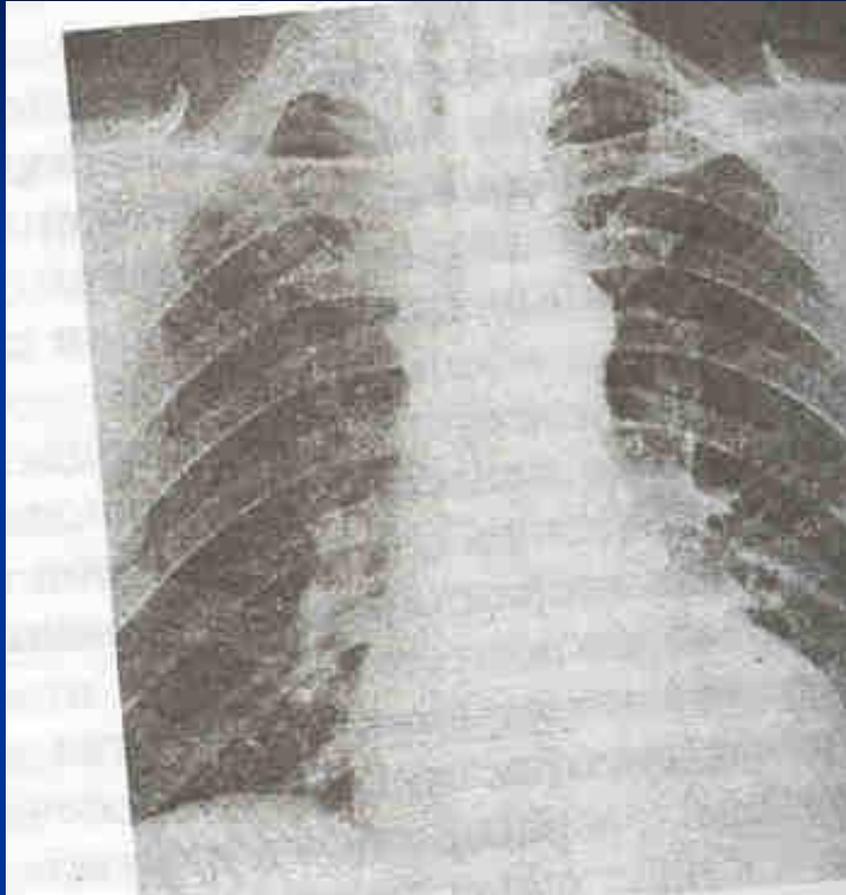
# ФКГ при аортальном стенозе



# ЭКГ при аортальном стенозе



# Рентгенография при аортальном стенозе



# Ехо-кардиоскопия при аортальном стенозе

