

*Приобретенные пороки  
сердца  
(Viciium Cordis)*

*Дуйсенбек Назира  
ВОП 612 гр*

# Терминология и классификация пороков сердца

Различают пороки:

- ✓ Простые
- ✓ Сочетанные
- ✓ Комбинированные

**Простой порок** - это поражение одного клапана или отверстия.

**Сочетанный порок** - поражение одного и того же клапана и отверстия (митральный стеноз и недостаточность)

**Комбинированные пороки** - поражение разных клапанов и отверстий (митральный + аортальный)

# Приобретенные пороки сердца и ИХ ВИД

- Пороки митрального клапана
- Пороки аортального клапана
- Пороки трехстворчатого клапана
- Сочетанные пороки
- Стеноз митрального отверстия
- Стеноз устья аорты
- Недостаточность митрального клапана
- Недостаточность аортального клапана
- Стеноз трехстворчатого клапана
- Недостаточность трехстворчатого клапана
- Комбинированные пороки

# Этиология формирования клапанной патологии

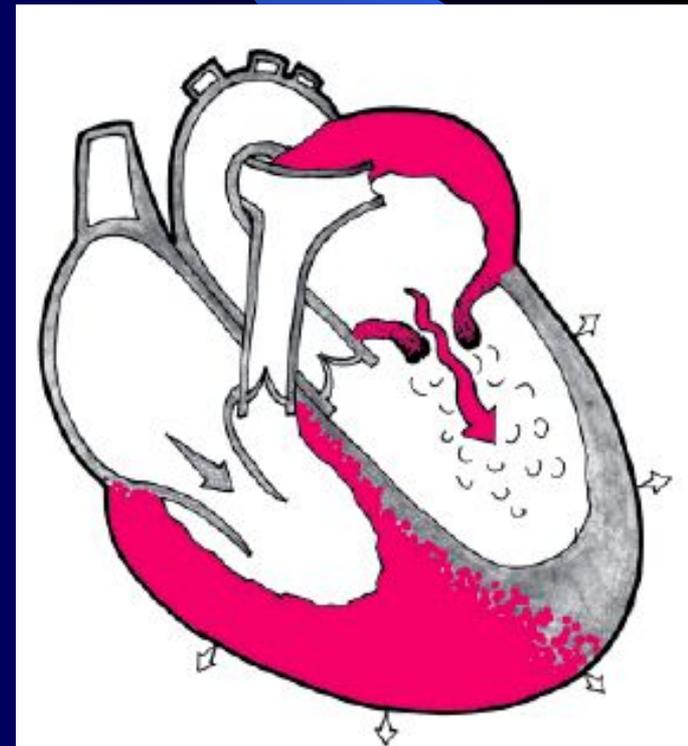
- Ревматизм
- Инфекционный эндокардит
- Кальцинирующая болезнь
- Травма
- Патология соединительной ткани
- Наследственные заболевания
- Системные заболевания соединительной ткани
- Врожденная недостаточность клапана

# *Митральный стеноз (Stenosis ostii mitrale sinistra)*

## ПРИЧИНЫ:

- ❖ 92-97% ревматизм
- ❖ 5% ДБСТ (СД)
- ❖ 2% - травмы
- ❖ 2-4% - инфекционный эндокардит
- ❖ Крайне редко – врожденный (синдром Лютембаше)

Гемодинамика



# Стеноз митрального клапана

Классификация митрального стеноза по А.Н. Бакулеву - Е.А. Дамир (1955)

- I - стадия компенсации.  $S > 2,5\text{см}^2$ , градиент на митральном клапане до 10-15 мм рт. ст. Заболевание протекает бессимптомно. Дилатация и гипертрофия ЛП умеренные.
- II - стадия субкомпенсации. Нарушение кровообращения за счет дисфункции ПЖ.  $S = 1,5-2,5\text{ см}^2$  (1-й барьер), давление в легочной артерии более 30мм.рт.ст. Клинически наблюдается одышка, кровохарканья, отеки легких, сердечная астма.
- III – стадия. Формирование 2-го барьера.  $S < 1,1\text{см}^2$ . Стойкая легочная гипертензия, признаки ПЖ недостаточности, медикаментозная терапия умеренно эффективна. Выраженное снижение толерантности к физическим нагрузкам.
- IV – стадия. Выраженных стойких нарушений кровообращения в обоих кругах. Снижение ф-ции миокарда. Легочная гипертензия выраженная – стадия склеротических изменений. Стойкие нарушения ритма – мерцательная аритмия, правожелудочковая недостаточность
- V - стадия . Терминальная

# Стеноз митрального клапана

Классификация митрального стеноза по А.Н. Бакулеву - Е.А. Дамир (1955)

- I - стадия компенсации.  $S > 2,5\text{см}^2$ , градиент на митральном клапане до 10-15 мм рт. ст. Заболевание протекает бессимптомно. Дилатация и гипертрофия ЛП умеренные.
- II - стадия субкомпенсации. Нарушение кровообращения за счет дисфункции ПЖ.  $S = 1,5-2,5\text{ см}^2$  (1-й барьер), давление в легочной артерии более 30мм.рт.ст. Клинически наблюдается одышка, кровохарканья, отеки легких, сердечная астма.
- III – стадия. Формирование 2-го барьера.  $S < 1,1\text{см}^2$ . Стойкая легочная гипертензия, признаки ПЖ недостаточности, медикаментозная терапия умеренно эффективна. Выраженное снижение толерантности к физическим нагрузкам.
- IV – стадия. Выраженных стойких нарушений кровообращения в обоих кругах. Снижение ф-ции миокарда. Легочная гипертензия выраженная – стадия склеротических изменений. Стойкие нарушения ритма – мерцательная аритмия, правожелудочковая недостаточность
- V - стадия . Терминальная

## Данные объективного исследования

**ЖАЛОБЫ:** возникают рано.

1.Отдышка.

4.Кровохарканье.

2.Боли в сердце.

5.Отеки.

3.Кашель.

**ОБЪЕКТИВНО:**

1.Румянец щек, акроцианоз

2.Осиплость голоса

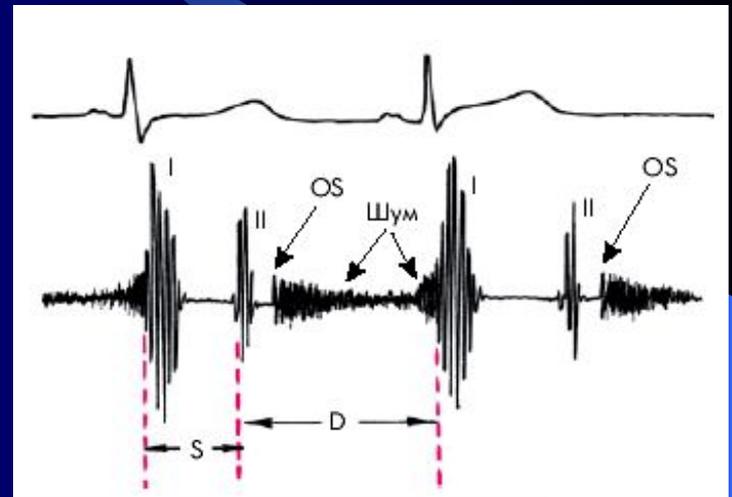
3.Диастолическое дрожание на верхушке

# *Митральный стеноз*

## *(Stenosis ostii mitrale sinistra)*

### АУСКУЛЬТАТИВНО:

1. Громкий I тон.
2. Диастолический (чаще пресистолический) шум на верхушке.
3. "Щелчок" открытия митрального клапана.
4. Ритм перепела на верхушке.
5. Мерцательная аритмия.



# Консервативное лечение митрального стеноза

*Выделяют два периода:*

- ❑ До развития мерцательной аритмии
  - ❑ После развития мерцательной аритмии
1. Первый период- до аритмии
- сердечные гликозиды не показаны
  - показаны малые дозы периферических вазодилататоров (нитронг 1 таблетка в день)
  - мочегонные, ингибиторы альдостерона
  - метаболики (милдронат, эссенциале)

# Консервативное лечение митрального стеноза

## Второй период- мерцательная аритмия:

- Сердечные гликозиды
- Мочегонные
- Метаболики
- Решается вопрос о восстановлении ритма
- В- блокаторы
- Лечение стенокардии Катча
- Уменьшение давления в малом Круге

# *Недостаточность митрального клапана (Insufficiencia valvulae mitralis)*

## Причины:

- ❖ Хроническая ревматическая болезнь сердца
- ❖ Атеросклероз
- ❖ Болезни соединительной ткани
- ❖ Относительная недостаточность митрального клапана

# Недостаточность митрального клапана

- **Типичный пациент**
  - Повреждение створок клапана (ревматизм, инфекционный эндокардит)
  - Проплапс митрального клапана вызывает регургитацию различной степени выраженности и чаще встречается среди женщин независимо от возраста
  - Пациенты с подклапанной патологией (дисфункция папиллярных мышц или разрыв хорд), обычно пожилого возраста
- **Основные жалобы**
  - Одышка при физической нагрузке, ортопноэ при выраженной недостаточности МК
  - Сердцебиение, обычно свидетельствует о развитии мерцательной аритмии и повышает риск развития тромбоэмболии и инсульта
- **Основные симптомы**
  - Пульс: часто синусовый ритм, может быть мерцательная аритмия
  - Аускультация: pansistolический шум на верхушке сердца, проводящийся в подмышечную область. Часто выслушивается III тон.

# *Недостаточность митрального клапана (Insufficiencia valvulae mitralis)*

## Объективно:

- Внешне больные не изменены
- Границы сердца смещены влево
- I тон ослаблен
- Акцент II тона на а. Pulmonalis
- Грубый систолический шум на всю систолу

# Недостаточность митрального клапана (продолжение)

- **Диагноз**
  - **ЭКГ:** фибрилляция предсердий, может быть синусовый ритм
  - **Рентгенография:** дилатация левого предсердия и кардиомегалия обычно менее выражены, чем при стенозе МК. Признаки легочной гипертензии при выраженной митральной регургитации.
- **Дополнительное обследование**
  - Катетеризация сердца проводится для оценки степени митральной регургитации, а также степени сужения коронарных артерий у пациентов старше 50 лет, которым показано протезирование МК.
- **Комментарий**
  - Пациентам с мерцательной аритмией показана антикоагулянтная терапия варфарином для профилактики инсульта

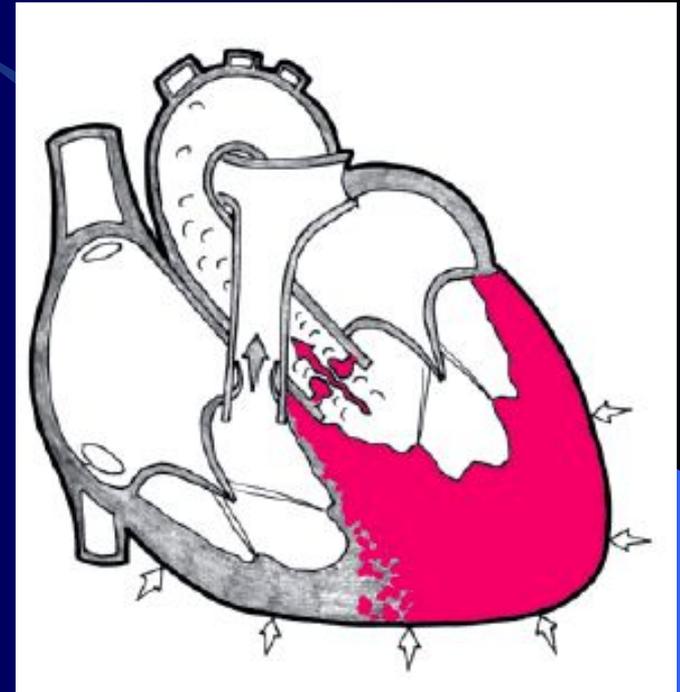
# *Аортальные пороки. Стеноз устья аорты (Stenosis ostii aortae)*

## Причины:

- ❖ Ревматизм
- ❖ Инфекционный эндокардит
- ❖ Склероз
- ❖ Сифилис
- ❖ Врожденный

## Гемодинамика:

Сопротивление току крови → усиление сокращения левого желудочка → его гипертрофия → дилатация левого желудочка → дистрофия → декомпенсация → смерть



# *Аортальные пороки. Стеноз устья аорты (Stenosis ostii aortae)*

## *Жалобы (возникают поздно):*

- ✓ Боль за грудиной (синдромная коронарная недостаточность)
- ✓ Постстенотическое падение АД – боль за грудиной
- ✓ Одышка, слабость (малый выброс)
- ✓ Обмороки (малый выброс)
- ✓ Позже кровохаркание

# Прямые признаки аортального стеноза

- “Клапанные:”
  - Систолический шум во втором межреберье  
справа от грудины и в точке Боткина  
(грубый, интенсивный, режущий,  
пилящий)
  - Ослабление или исчезновение II тона  
над  
аортой
  - Ослабление I тона
  - Систолический щелчок (“тон

# *Аортальные пороки. Стеноз устья аорты (Stenosis ostii aortae )*

## Объективно:

- 1) верхушечный толчок смещен влево
- 2) границы сердца смещены влево
- 3) грубый систолический шум на аорте и проводится на сосуды шеи
- 4) пульс - малый

## Диагностика:

ЭКГ, ЭхоКГ, Р-скопия и объективные исследования

# *Недостаточность клапанов аорты (Insufficiencia valvulae aortae)*

## Причины:

- Ревматизм
- Инфекционный эндокардит
- Атеросклероз
- Аутоиммунные заболевания (РА и др.)

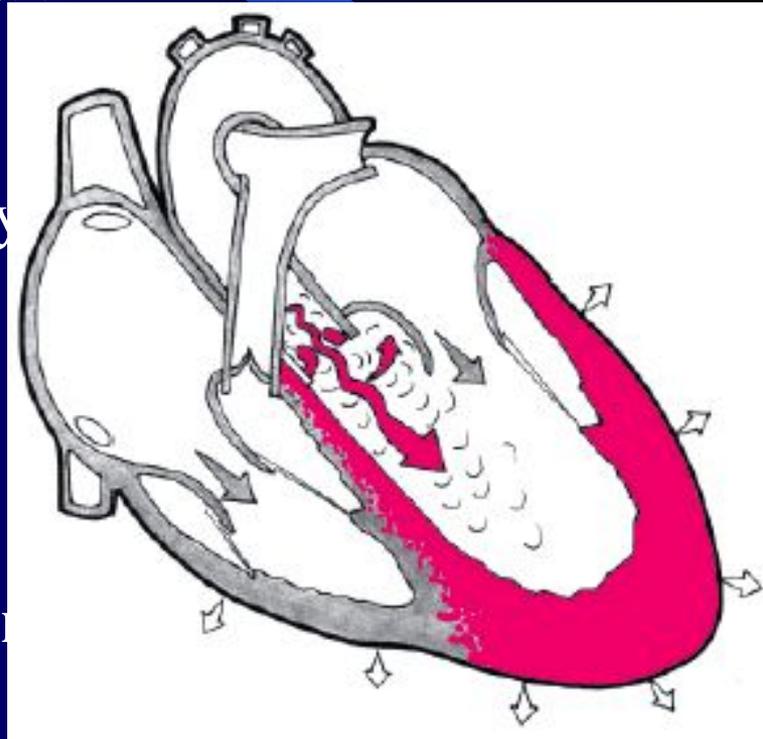
# Недостаточность клапанов аорты (*Insufficiencia valvulae aortae*)

Гемодинамика:

- Обратный ток крови в желудочки в период диастолы
- Гипертрофия и дилатация левого желудочка
- Дистрофия миокарда
- Митрализация сердца
- Декомпенсация по левожелудочковому
- Позже по правому

Жалобы:

- ❑ Одышка, удушье
- ❑ Ангинозные боли (феномен Бернулли)



# *Недостаточность клапанов аорты*

## *(Insufficiencia valvulae aortae)*

### Осмотр:

- ❖ Бледность
- ❖ Пульсация всех сосудов
- ❖ Систолическое сужение и диастолическое расширение зрачков
- ❖ Выбухание левой половины грудной клетки
- ❖ Верхушечный толчок усилен
- ❖ Конфигурация сердца “утки” или “сапога”-?
- ❖ Аускультативно: II тон ослаблен на основании
- ❖ Протодиастолический шум в III межреберье слева
- ❖ Может быть пресистолический шум Флинта в III межреберье слева.
- ❖ Высокое систолическое и низкое диастолическое АД

# ***АОРТАЛЬНЫЕ ПОРОКИ. КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ***

## **СИНДРОМНОЕ:**

- ✓ Боль
- ✓ ОЛЖН
- ✓ Коллапс, обморок

**Боль-** анальгетики, наркотики.

Нитраты и коранаролитики не показаны - не эффективны.

**ОЛЖН-** стандартная терапия:

- наркотики
- сердечные гликозиды
- мочегонные препараты.

***АОРТАЛЬНЫЕ ПОРОКИ.  
КОНСЕРВАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ  
ОСЛОЖНЕНИЙ***

**ОБМОРОКИ**- малый выброс.

- парацетам
- метаболики
- кардиотоники

**СЕПТИЧЕСКИЙ ЭНДОКАРДИТ** -  
специфическое лечение.

- **Недостаточность клапана легочной артерии** — это порок сердца, при котором происходит обратное движение крови из легочной артерии (сосуда, несущего кровь к легким) в правый желудочек во время расслабления желудочков сердца вследствие неполного смыкания его створок.
- Изолированная (то есть без других пороков сердца) недостаточность клапана легочной артерии встречается крайне редко.

# Недостаточность клапанов легочного артериального



- **Клиника:**
- Правожелудочковая сердечная недостаточность
- Одышка
- Массивные общие отеки
- Асцит
- Гепатомегалия

# Диагностика

- Анализ анамнеза заболевания и жалоб.
- Физикальный осмотр. При осмотре могут отмечаться цианоз (синюшность всего тела) или акроцианоз (синюшность выступающих частей тела – кончика носа, ушей, губ), отеки ног, увеличение живота за счет появления в нем свободной жидкости.
- Анализ крови и мочи.
- Биохимический анализ крови.
- Иммунологический анализ крови.
- Электрокардиографическое исследование (ЭКГ)
- Фонокардиограмма (метод анализа сердечных шумов) при недостаточности клапана легочной артерии демонстрирует наличие диастолического (то есть во время расслабления желудочков сердца) шума в проекции клапана легочной артерии.
- Эхокардиография (ЭхоКГ – ультразвуковое исследование (УЗИ) сердца) – основной метод определения состояния клапана легочной артерии.
- Рентгенография органов грудной клетки
- Коронароагиография с вентрикулографией.
- Катетеризация полостей сердца – метод диагностики, основанный на введении в полости сердца катетеров (медицинских инструментов в виде трубки) и измерении давления в различных отделах сердца.

Консервативное лечение (то есть без операции) проводится для замедления повреждения правого желудочка. Используются препараты из следующих групп:

---ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) – препараты, нормализующие артериальное давление, расширяющие сосуды, улучшающие состояние сердца, сосудов и почек);

---антагонисты рецепторов ангиотензина **2** – группа препаратов, сходных по механизму действия с ингибиторами ---ангиотензин-превращающего фермента, используются при непереносимости ингибиторов ангиотензин-превращающего фермента;

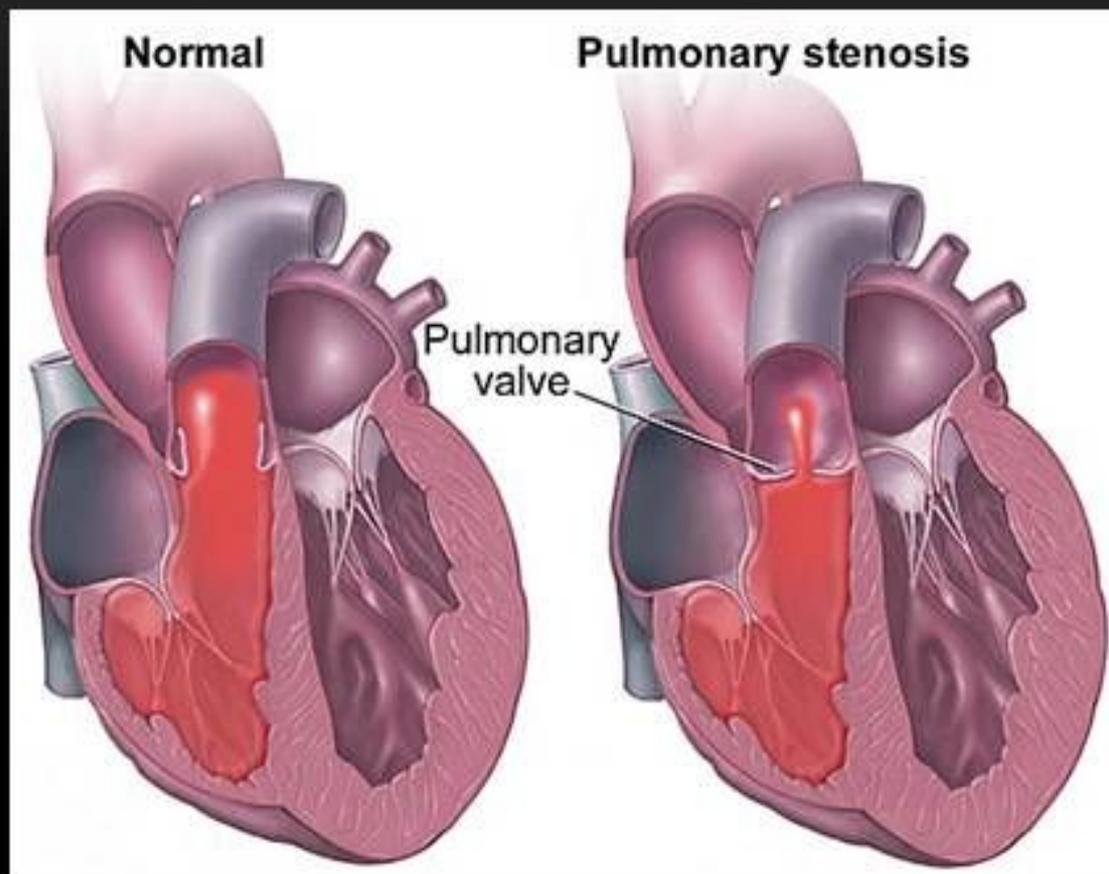
---нитраты (соли азотной кислоты) расширяют сосуды, снижают давление в легочных артериях;

----диуретики (мочегонные) удаляют из организма избыток жидкости.

---- Специальное лечение показано при осложнениях недостаточности клапана легочной артерии (например, лечение сердечной недостаточности, нарушений ритма сердца и др.).

Хирургическое лечение проводят в случаях выраженной или тяжелой недостаточности клапана легочной артерии со значительным нарушением нормального тока крови.

- Изолированный стеноз легочной артерии (9% всех врожденных пороков сердца) - порок сердца при котором существует препятствие нормальному току крови на уровне клапана легочного ствола.



## КЛАССИФИКАЦИЯ СТЕПЕНИ СТЕНОЗА – ПИПИЯ В.И. (1964г)

- I стадия — умеренный стеноз. Жалоб нет. ЭКГ — начальные признаки перегрузки правого желудочка (ПЖ). Систолическое давление в нём — до 60 мм рт.ст.
- II стадия — выраженный стеноз с характерными клиническими проявлениями. Систолическое давление в ПЖ -60-100 мм рт.ст.
- III стадия — резкий стеноз с правожелудочковым давлением более 100 мм рт.ст. Тяжёлое течение, признаки нарушения кровообращения.
- IV стадия — декомпенсация. Характерны дистрофия миокарда, тяжёлая степень нарушения кровообращения. Систолическое давление в ПЖ может быть не очень высоким, т.к. развивается его сократительная недостаточность.

## КЛИНИКА

Одной из характерных жалоб больных с клапанным стенозом легочной артерии является **одышка**, которая чаще появляется при физической нагрузке, а в тяжелых случаях наблюдается даже в покое. Больные среднего школьного возраста нередко жалуются на **боли** в области сердца, развитие которых объясняется дефицитом коронарного кровообращения. **Цианоз** не является характерным признаком порока, но у некоторых больных при остающемся открытом овальном окне появляется синюшность губ. Рано возникающее увеличение сердца приводит к образованию **«сердечного горба»**. При осмотре больных отмечают **набухание и пульсацию шейных вен**. Над сердцем, в проекции легочной артерии, обычно определяется **систолическое дрожание**. У детей раннего возраста и в терминальной стадии заболевания сердце нередко расширяется до гигантских размеров.

- Лечение . . . Единственным эффективным методом лечения порока является хирургическое устранение клапанного стеноза. Показанием к операции служит выраженная клиническая картина заболевания, что соответствует II и III стадиям развития порока. Больным с I стадией порока хирургическое лечение не показано, но они должны находиться под наблюдением. Тяжелое нарушение кровообращения и дистрофическое поражение миокарда у больных с IV стадией порока усложняют решение вопроса о показаниях к операции. Риск операции в некоторой степени снижается, если предварительно была проведена терапия недостаточности кровообращения, а хирургическое вмешательство выполняется при условии «нанесения» миокарду минимальной «гипоксической травмы».

**МИОКАРДИТ – поражение мышцы сердца воспалительного характера, обусловленное непосредственным или опосредованным через иммунные механизмы воздействием:**

- инфекции, в т.ч. вирусов, паразитарной или протозойной инвазии
- химических и физических факторов
- возникающих при аллергических, аутоиммунных заболеваниях и трансплантации сердца

# ЭТИОЛОГИЯ, ФАКТОРЫ РИСКА 1

## Вирусы:

- Коксаки (группы А, В)
- ЕСНО
- Гриппа (А,В)
- Герпеса
- Цитомегаловирус
- Эпштейна-Барра
- Коронаровирус
- Абовирус
- Гепатита Б
- Rabies
- Rubella
- Rubeolla
- ВИЧ

## Бактерии, риккетсии, спирохеты:

- $\beta$ -гемолитический стрептококк
- *Corynebacterium diphtheriae*
- *Salmonella typhi*
- *Neisseria meningitidis*
- *Legionella pneumophila*
- *Listeria monocytogenes*
- *Coxiella burnetii* (Q-лихорадка)
- *Chlamydia trachomatis*
- *Mycoplasma pneumoniae*
- *Chlamydia psittaci*
- *Corinebacterium diphtheriae* (дифтерия)

# ЭТИОЛОГИЯ, ФАКТОРЫ РИСКА 2

## Простейшие:

- **Trypanosoma cruzi** (болезнь Чагаса)
- **Toxoplasma gondii**

## Грибы:

- **Aspergillosis**
- **Blastomycosis**
- **Candidiasis**
- **Cryptococcosis**
- **Histoplasmosis**
- **mucormycosis**

## Токсические агенты и биологически активные вещества:

- Антрациклины
- Катехоламины
- Алкоголь
- Интерлейкин-2
- Интерферон-α

# КЛАССИФИКАЦИЯ

- **I. Острый**
  - с установленной этиологией (инфекционные, бактериальные, паразитарные, при других болезнях)
  - неуточненный
- **II. Хронический неуточненный**
- **III. Миокардиофиброз**
- **IV. Распространенность**
  - изолированный (очаговый)
  - другой (диффузный)
- **V. Течение:** легкое, средней тяжести, тяжелое
- **VI. Клинические варианты:** аритмии, кардиалгия и т.д.
- **VII. Сердечная недостаточность** (0-III стадия)

# КЛИНИКА

## *основные жалобы*

### *Признаки воспаления:*

- Повышение температуры тела
- Признаки общей интоксикации
  - слабость
  - адинамия
  - тахикардия
  - потливость
  - артралгия
  - миалгия

### *Кардиальные признаки:*

- Вовлечение в патологический процесс миокарда
  - боли в области сердца (разнообразного характера, интенсивности, длительности и локализации)
  - тахикардия, не соответствующая степени лихорадки
  - нарушение ритма
  - одышка, как проявление СН
  - бессимптомное течение, замаскированное первичным инфекционным процессом

# КЛИНИКА 2

## *объективные признаки*

*(обусловленные право- и левожелудочковой недостаточностью)*

- Признаки застойных явлений в легких
- Набухание шейных вен
- Увеличение размеров сердца
- Ослабление интенсивности тонов сердца (преимущественно I тона)
- Систолический шум на верхушке
- Диастолический ритм галопа
- Отеки

# ЭКГ-диагностика при МИОКАРДИТЕ

- Изменения реполяризации миокарда – двухфазный, изоэлектричный или отрицательный з.Т
- Синусовая тахикардия (реже брадикардия, аритмия)
- Снижение амплитуды всех зубцов
- Смещение интервала S-T (депрессия или элевация) в одном или нескольких отведениях
- AV-блокады различной степени
- Блокады ножек пучка Гиса
- Предсердные и желудочковые экстрасистолы
- ФП и ТП

# ЭКГ-диагностика при МИОКАРДИТЕ



Трепетание предсердий

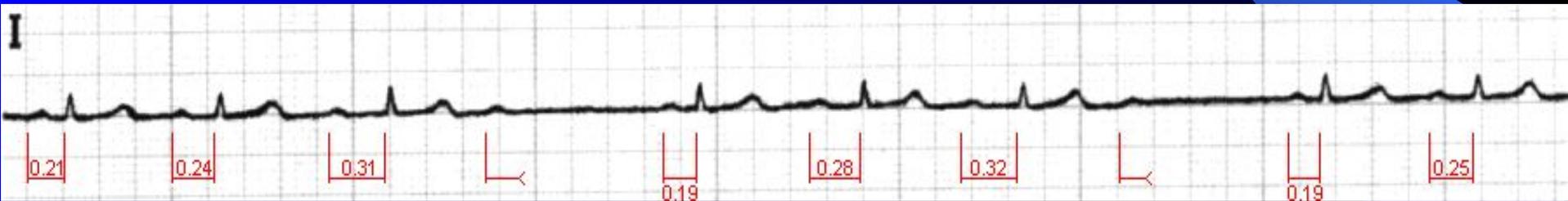


Фибрилляция предсердий

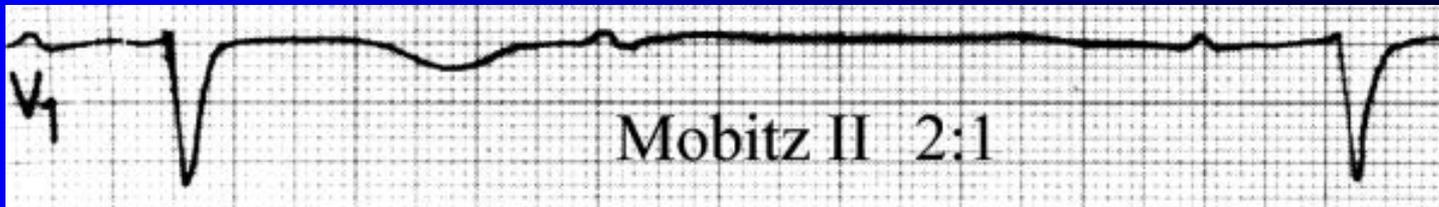
# ЭКГ-диагностика при МИОКАРДИТЕ



АВ-блокада I степени: интервал PQ – 0,25 с

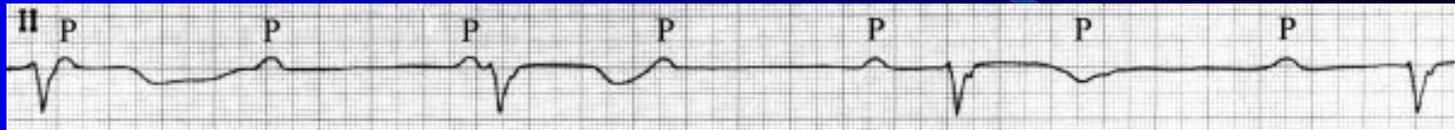


АВ-блокада II степени: Мобиц I периодика Венкебаха-Самойлова

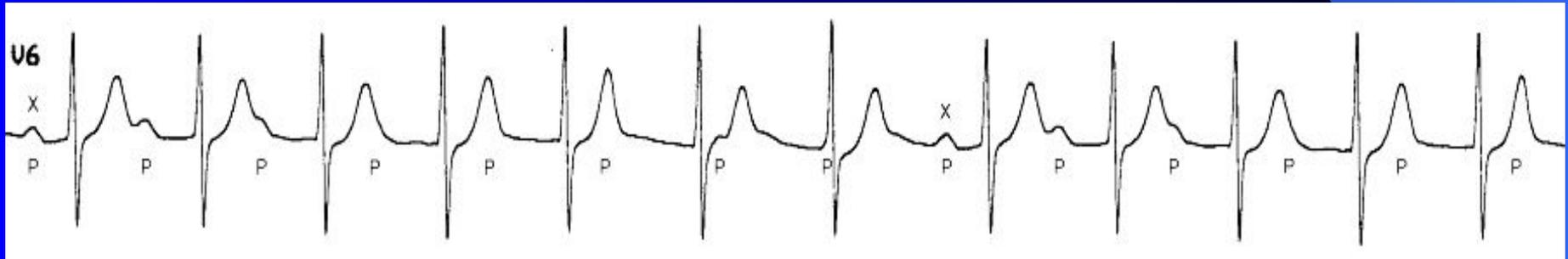


АВ-блокада II степени: Мобиц II проведение 2:1

# ЭКГ-диагностика при МИОКАРДИТЕ



АВ-блокада III степени: предсердный ритм – 60-80 в мин., желудочковый – 20-40 в мин.



АВ-блокада III степени: предсердный ритм – 96 в мин., АВ-узловой – 85 в мин.

# ДИАГНОСТИКА

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ:

- Общий анализ крови (СОЭ, лейкоциты)
- Биохимический анализ крови
- Иммунологическое исследование крови
- ЭКГ (нарушение ритма и проводимости)
- ЭхоКГ
- Эндомиокардиальная биопсия

## ПРИ НАЛИЧИИ ПОКАЗАНИЙ

- Суточное мониторирование ЭКГ
- Рентгенография ОГК
- Радиоизотопная сцинтиграфия с индием-111
- Магнито-резонансная томография

# ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- Не медикаментозное:
  - Ограничение физических нагрузок
  - Полноценное рациональное питание с ограничением потребления поваренной соли
- Этиологическое лечение - при выявлении возбудителя
- Медикаментозное неспецифическое:
  - Неспецифическая противовоспалительная терапия
  - Воздействие на воспалительные, аутоиммунные и аллергические процессы
  - Уменьшение продукции БАВ
  - Восстановление и поддержание гемодинамики
  - Воздействие на метаболизм миокарда
  - Симптоматическая терапия осложнений