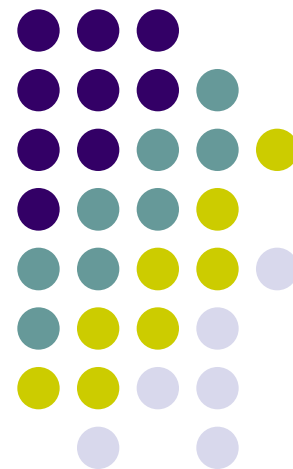


Государственное профессиональное образовательное учреждение  
Департамента здравоохранения города Москвы  
«Медицинский колледж № 7» филиал «Зеленоградский»

# Лекция

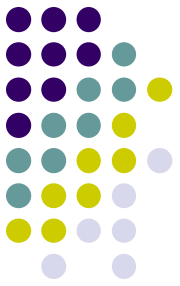
## Тема 6.4. Сестринская помощь при пороках сердца

ПМ 02. МДК 02.01  
СП при заболеваниях ССС и системы  
крови



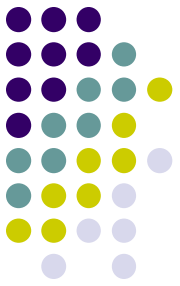
Преподаватель терапии Денюшева Э.К.

# Содержание учебного материала теоретического занятия.



- Определение понятий «порок сердца», стеноз, недостаточность, регургитация, «компенсация» и «декомпенсация» порока. Врождённые пороки сердца. Приобретенные пороки сердца.
- Причины митрального стеноза.
- Нарушение гемодинамики при митральном стенозе.
- Симптомы митрального стеноза:
- Причины митральной недостаточности.
- Нарушения гемодинамики при митральной недостаточности.
- Симптомы митральной недостаточности.
- Диагностика пороков сердца.
- Принципы лечения пороков сердца.
- Реабилитация. Профилактика пороков сердца.
- Типичные проблемы пациента с пороком сердца.

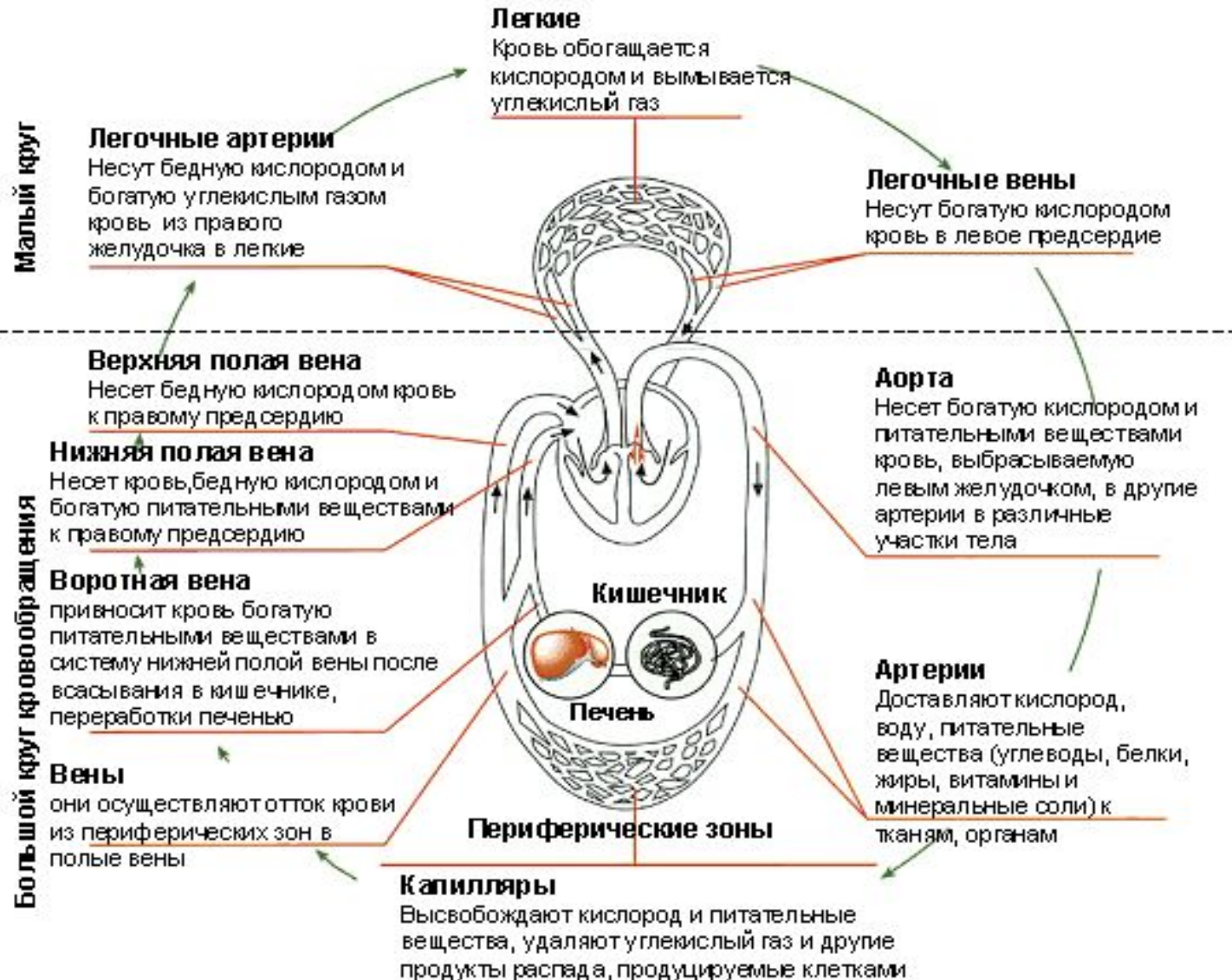
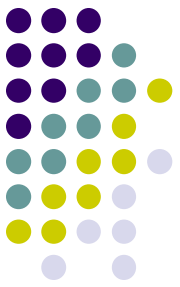
# Содержание учебного материала теоретического занятия.



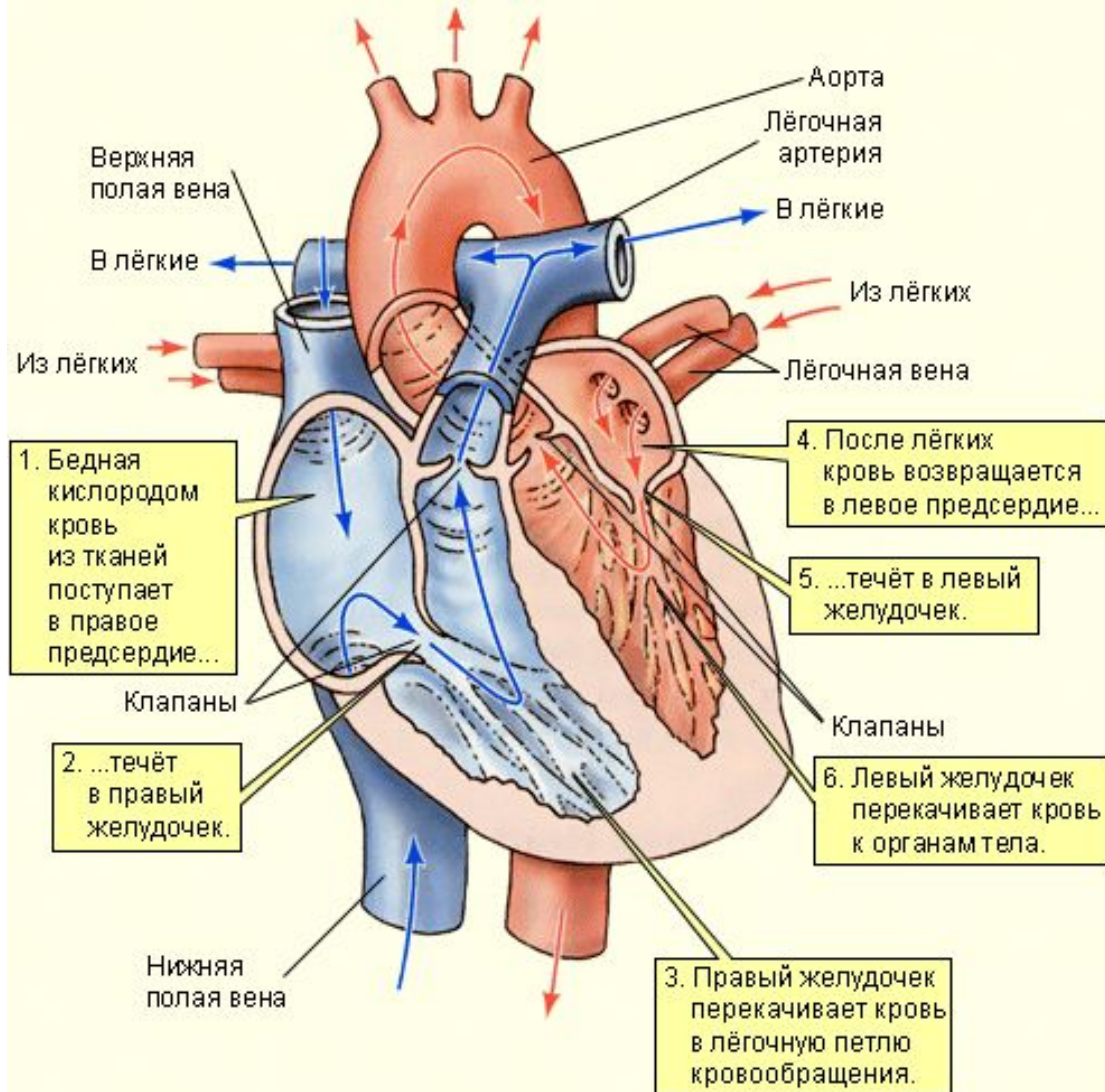
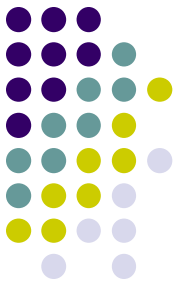
## После изучения темы студент должен знать:

- причины стеноза митрального клапана;
- причины недостаточности митрального клапана;
- изменения гемодинамики при стенозе митрального клапана;
- изменение гемодинамики при недостаточности митрального клапана;
- симптомы митрального стеноза;
- симптомы митральной недостаточности;
- принципы диагностики пороков митрального клапана;
- принципы лечения митральных пороков сердца,
- возможные проблемы пациента с пороком сердца.

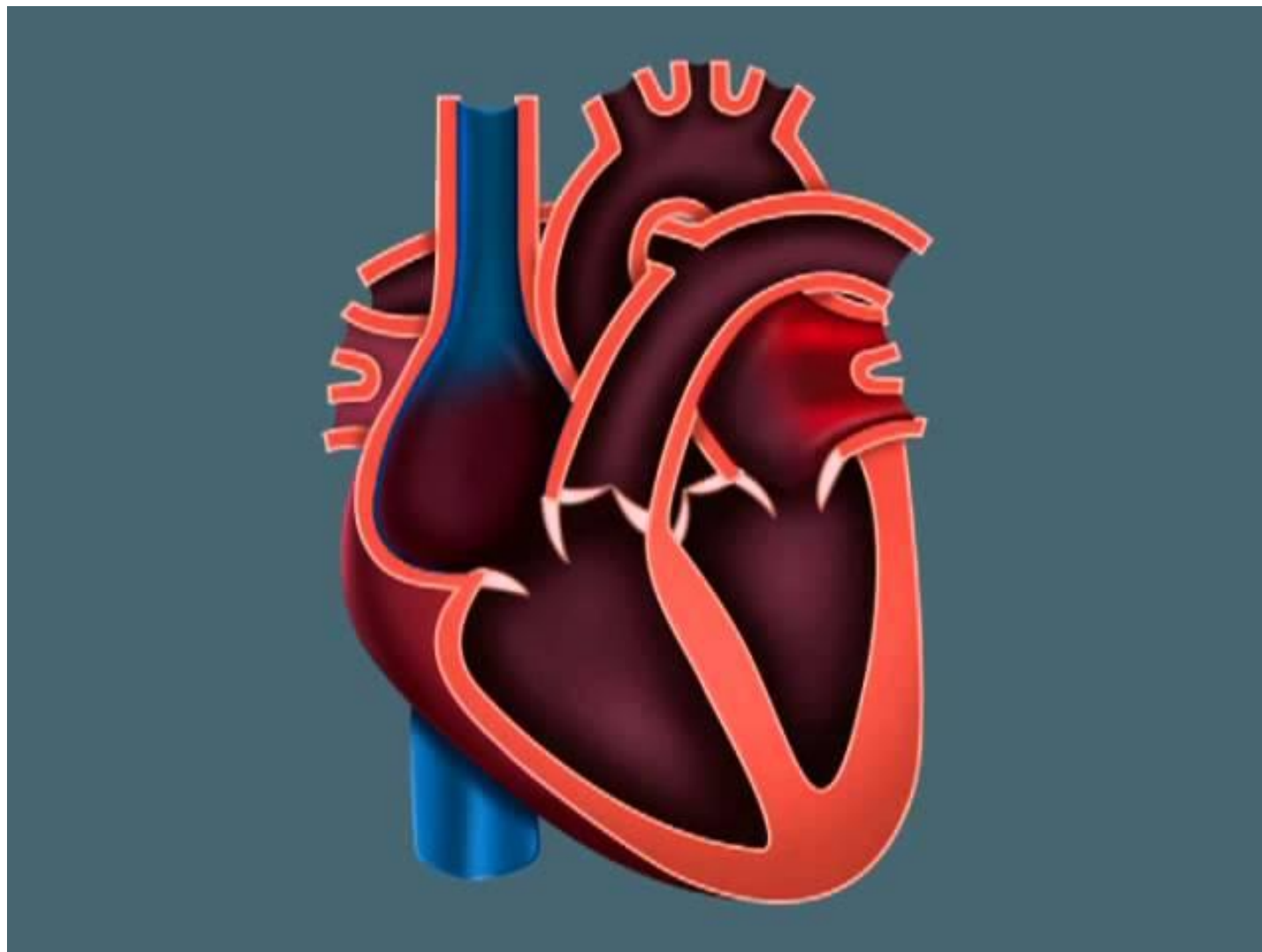
# Функциональные классификации системы кровообращения



# Схема потоков крови в сердце

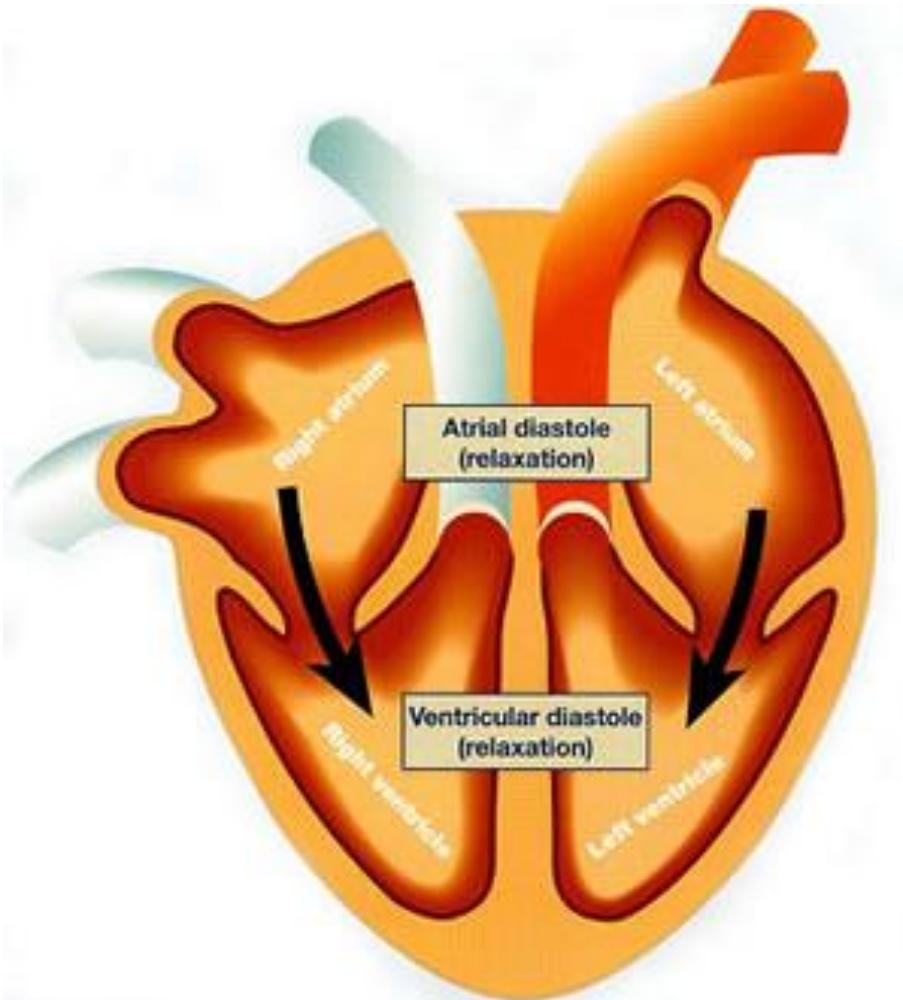
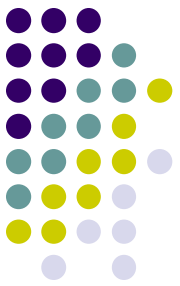


# Схема камер и клапанов сердца



Преподаватель терапии МК № 7 филиал  
"Зеленоградский" Денюшева Э.К.

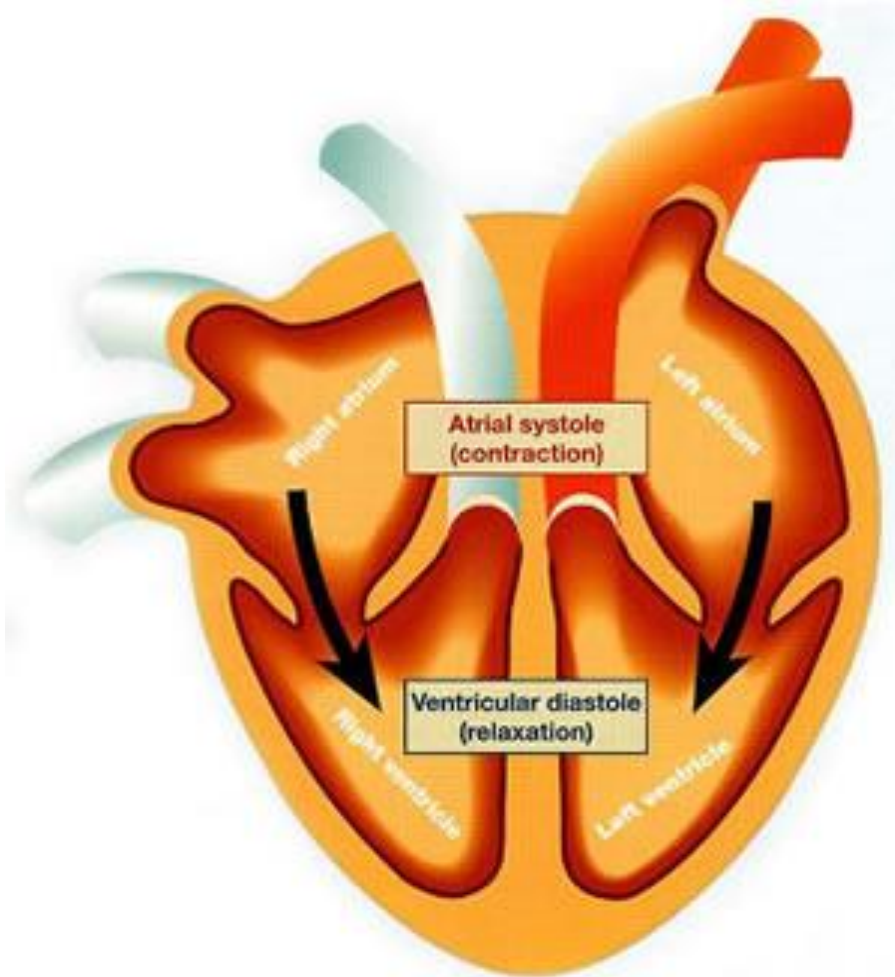
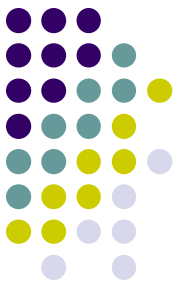
# Цикл сердечной деятельности



**Расслабление  
(диастола) предсердий  
и желудочков**

**Атриовентрикулярные  
клапаны открываются,  
кровь устремляется из  
предсердий в желудочки.**

# Цикл сердечной деятельности

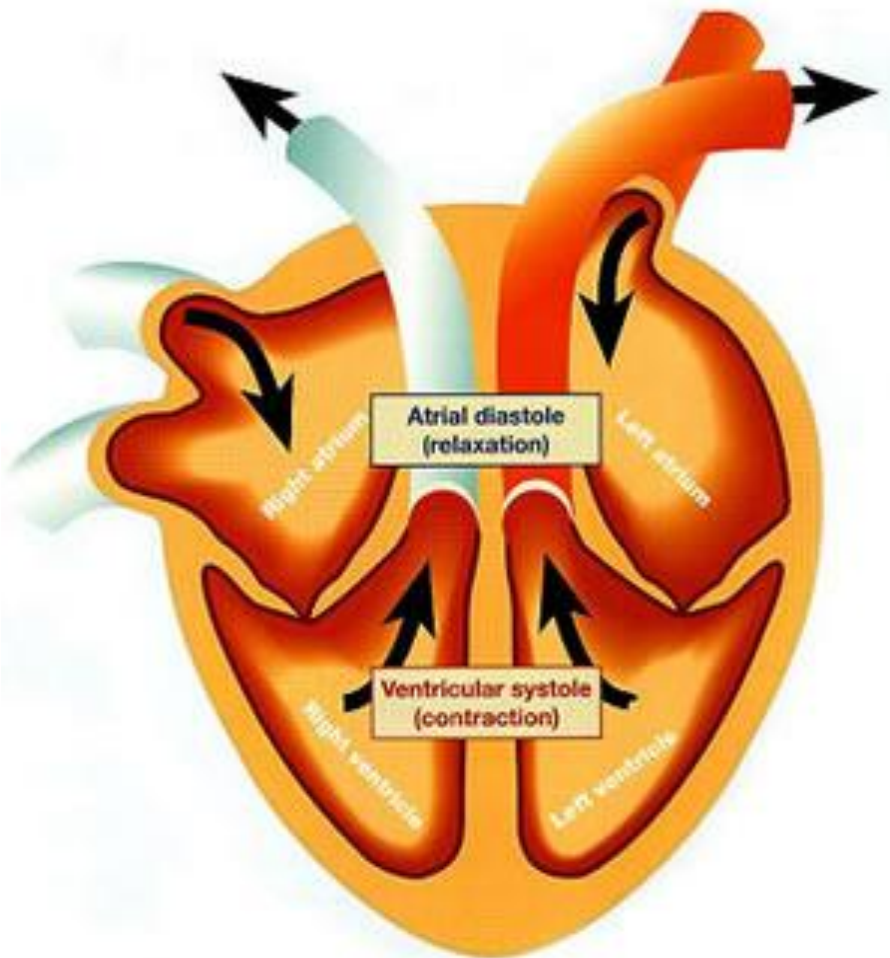


## Систола предсердий

Закончено освобождение полостей предсердий и наполнение желудочков кровью.



# Цикл сердечной деятельности



## Систола желудочков

Предсердно-желудочковые клапаны закрыты.

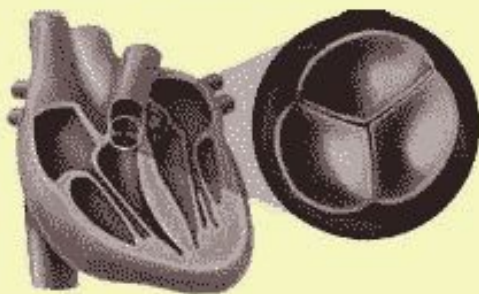
Кровь из желудочков выталкивается в артерии.

Полости предсердий заполняются кровью из венозных сосудов.

# Клапаны сердца



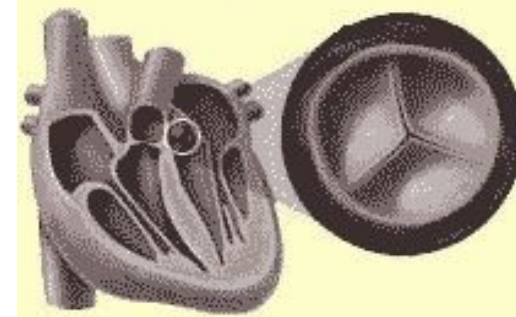
клапан легочной артерии



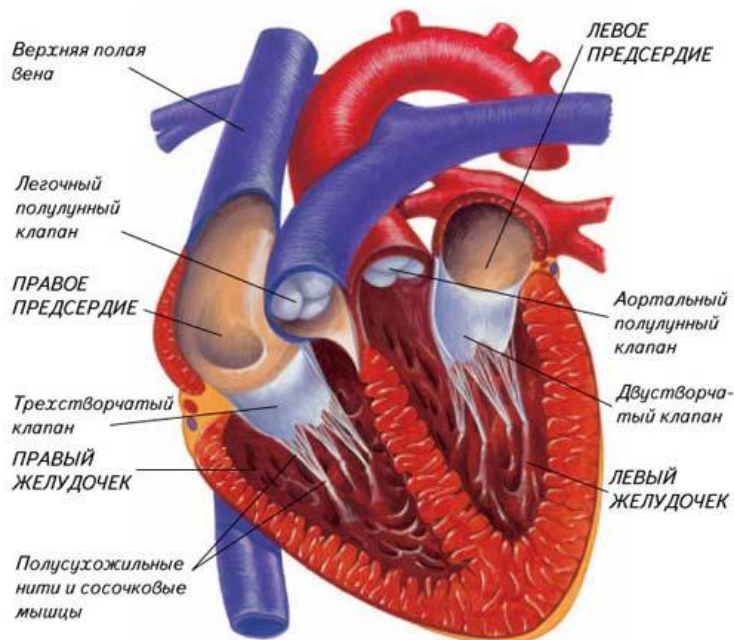
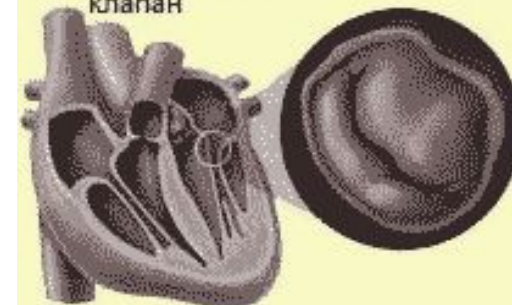
трикуспидальный клапан



клапан аорты

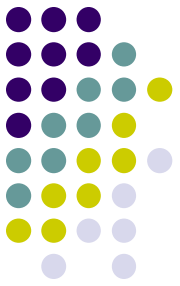


митральный клапан



Преподаватель терапии МК № 7 филиал  
"Зеленоградский" Денюшева Э.К.

# Определение понятий



- **Пороки сердца** - это изменения в строении клапанов и других частей сердца, которые приводят к нарушению внутрисердечной и системной гемодинамики.

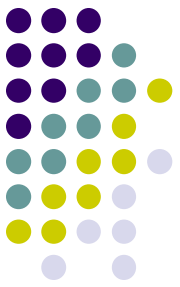
**Врождённые пороки**

**Приобретённые пороки**

## **Клапанные пороки:**

- недостаточность клапана,
- стеноз устья (отверстия),
- сочетанные с преобладанием недостаточности или стеноза,
- сочетанные без чёткого преобладания,
- комбинированные (пороки двух или более клапанов).

# Врождённые пороки сердца (ВПС)



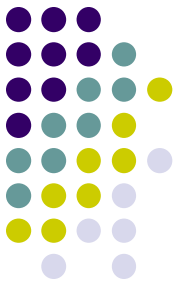
- Врождённый порок сердца (ВПС) – это анатомические изменения сердца, его сосудов и клапанов, развивающиеся внутриутробно.
- ВПС - одна из самых частых форм пороков развития и встречаются с частотой 8-12 на 1000 живорожденных детей.

Летальность при ВПС чрезвычайно высока:

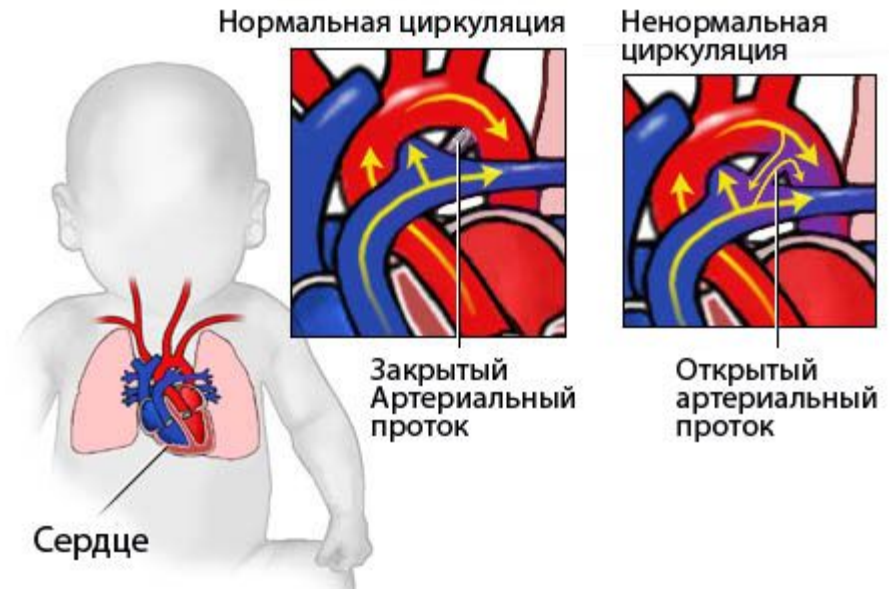
- в первую неделю жизни умирают 29% новорожденных,
- за первый месяц - 42%,
- к 1 году – 87% детей при естественном течении порока.

Средняя продолжительность жизни – 2 месяца.

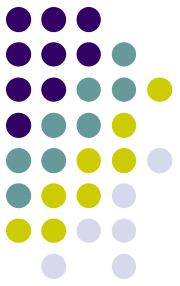
# Врождённые пороки сердца (ВПС)



- Эмбриогенез сердца происходит в период с 3 по 9 недель беременности.
- Воздействие на женщину неблагоприятных факторов в этот период (экологическая обстановка, «старение» беременных, рост наследственной и инфекционной патологии) может нарушать дифференцировку сердца и приводить к формированию ВПС.



# Врождённые пороки сердца (ВПС)



## Неблагоприятные факторы формирования ВПС:

- ❑ **Инфекционные агенты;**
- ❑ **Наследственные факторы** – в 57% случаев ВПС обусловлены генетическими нарушениями (синдромы Дауна, Патау, Эдвардса, Шерешевского-Тернера, Холт-Орама и т.д.);
- ❑ **Соматические заболевания матери** (сахарный диабет);
- ❑ **Профессиональные вредности и вредные привычки матери** (хронический алкоголизм, компьютерное излучение, интоксикации ртутью, свинцом, воздействие ионизирующей радиации и т.д.).

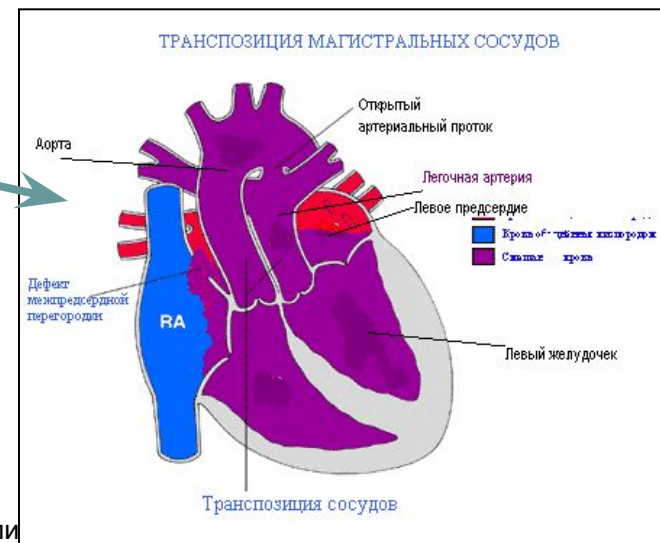
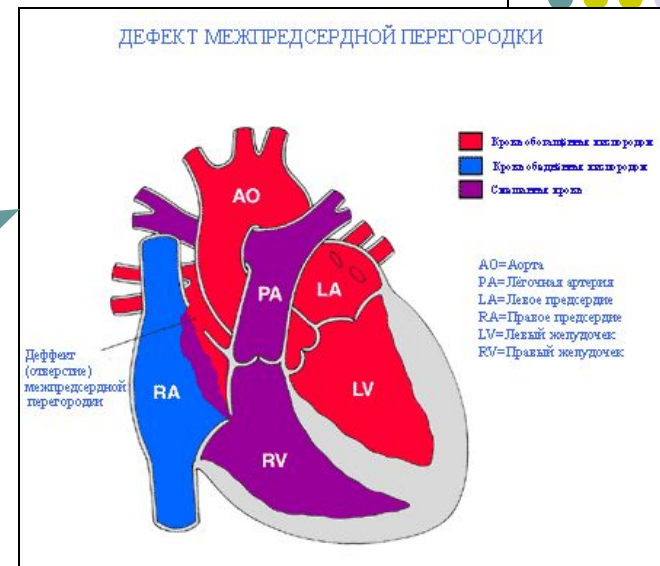


# Врождённые пороки сердца (ВПС)

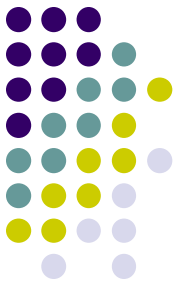


В зависимости от характера нарушений в кровообращении, вызванных пороком сердца выделяют:

- **Белые (бледные) пороки** – характерна бледность кожных покровов - при этих пороках не происходит смешивания артериальной и венозной крови.
- **Синие пороки** – характерна синюшность кожных покровов - при этих пороках происходит смешивание артериальной и венозной крови, из-за чего органы и ткани организма получают недостаточно обогащенную кислородом кровь.



# Врождённые пороки сердца (ВПС)



## Классификация врождённых пороков сердца

*Врождённые пороки сердца (Мардер, 1953 г)*

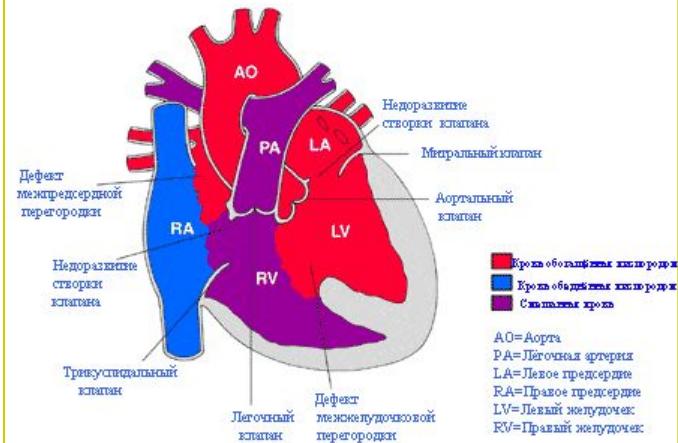
<b>Нарушение гемодинамики</b>	<b>Без цианоза</b>	<b>С цианозом</b>
С гиперволемией малого круга кровообращения	ДМЖП, ДМПП, ОАП, коарктация аорты.	Транспозиция магистральных артерий, общий артериальный ствол, тотальный аномальный дренаж лёгочных вен, двойное отхождение сосудов от правого желудочка.
С гиповолемией малого круга кровообращения	Изолированный стеноз лёгочной артерии.	Тетрада Фалло, аномалия Эбштейна, атрезия трикуспидального клапана.
С гиповолемией большого круга кровообращения	Коарктация аорты, изолированный стеноз аорты.	
Без нарушения гемодинамики	Болезнь Толочинова-Роже, дэкстракардия.	



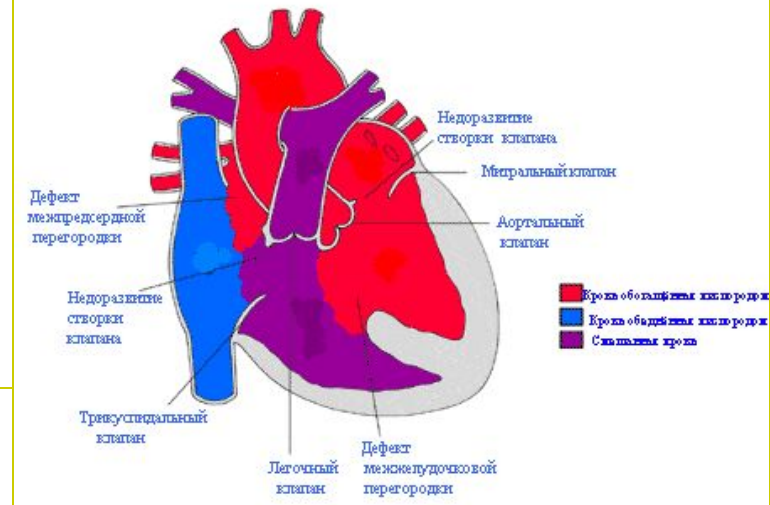
# Врождённые пороки сердца (ВПС) - белые



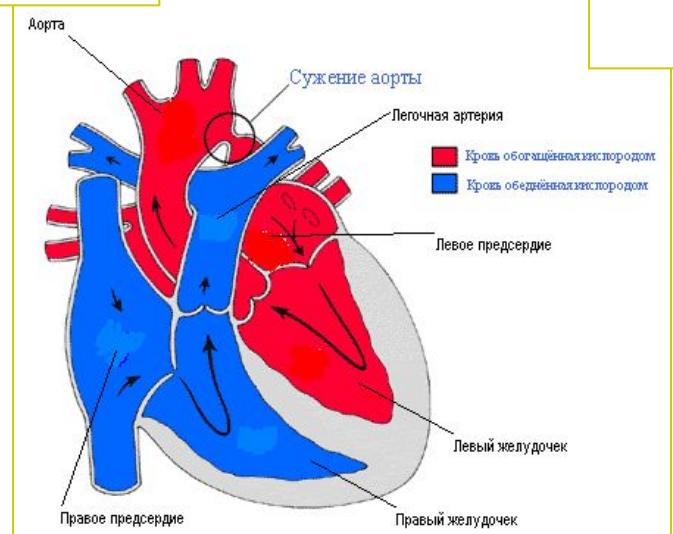
ДЕФЕКТ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ



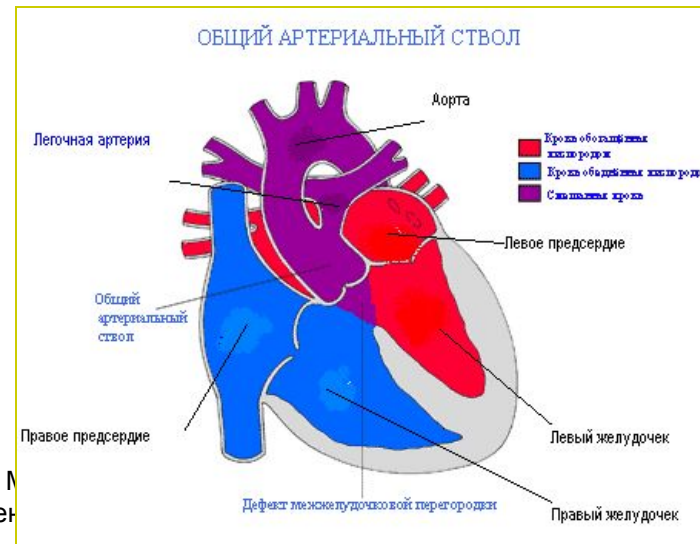
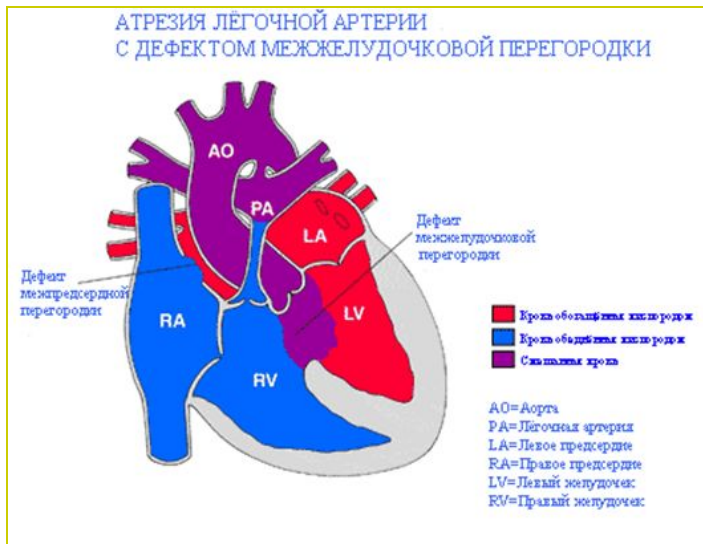
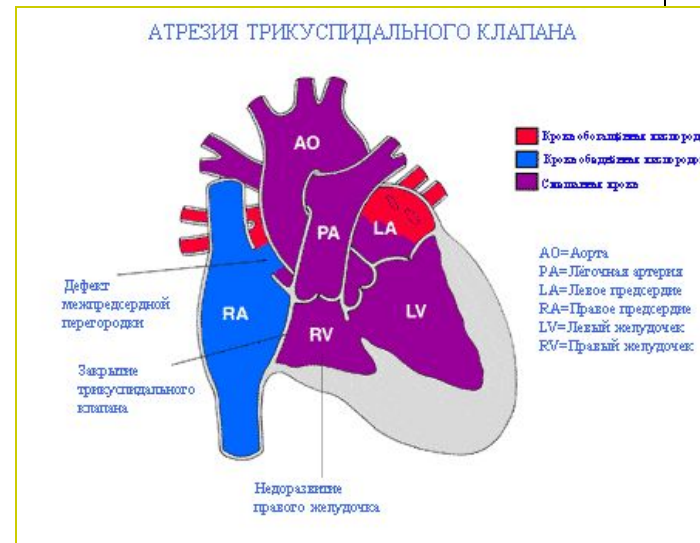
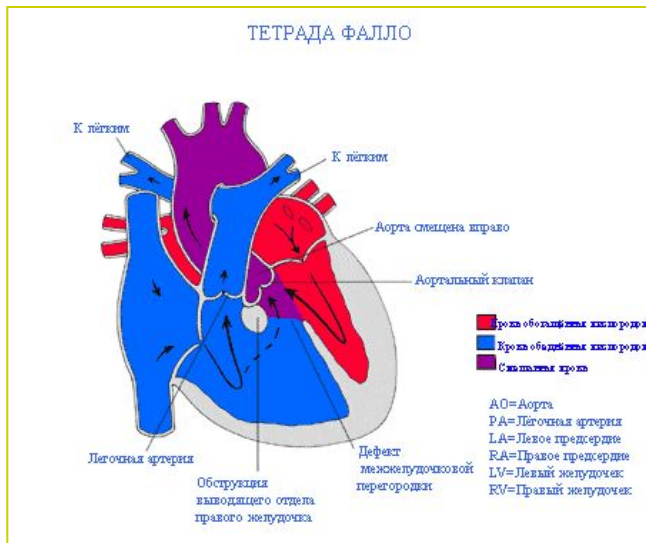
Дефект атрио-вентрикулярной перегородки



КОАРКТАЦИЯ АОРТЫ



# Врождённые пороки сердца (ВПС) - синие

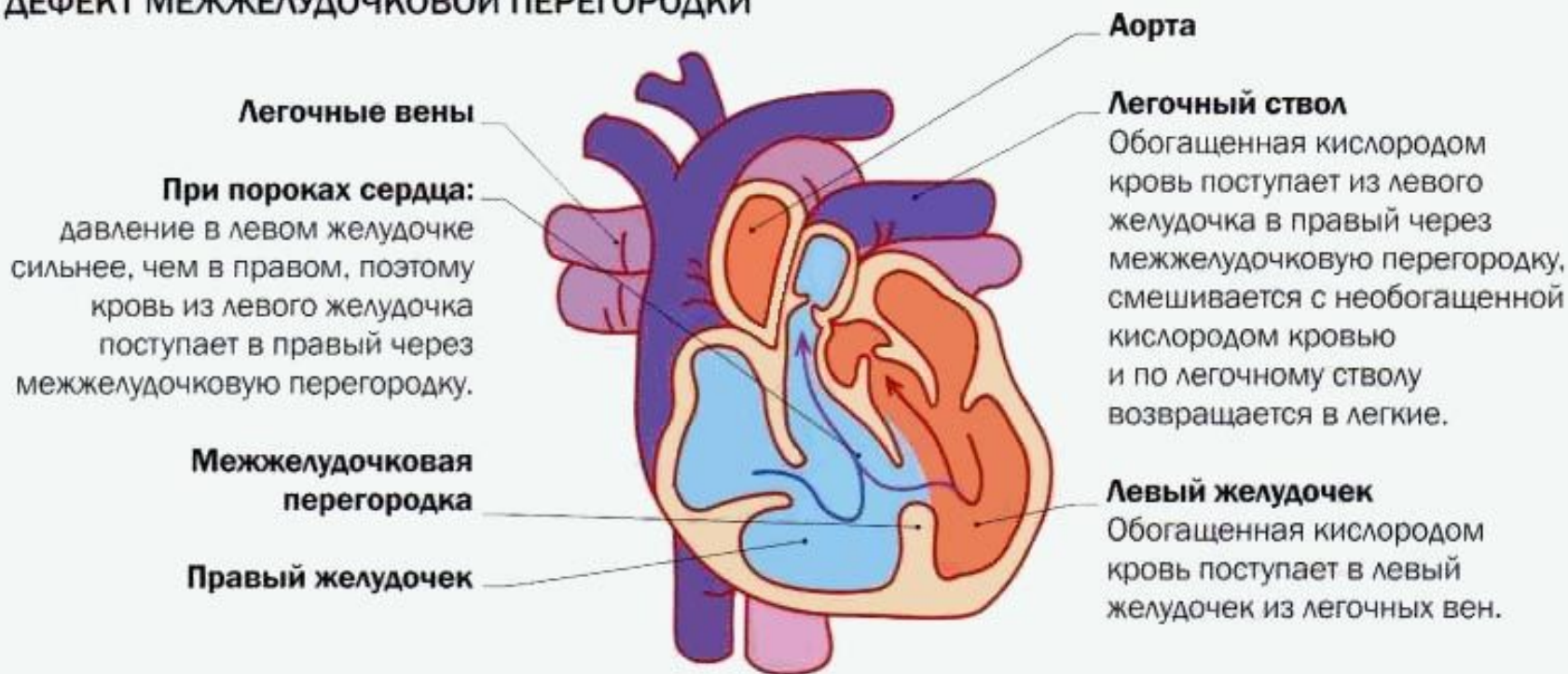


одаватель терапии М  
Зеленоградский" Де

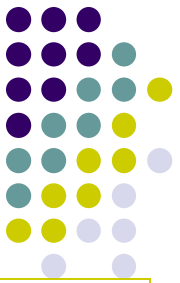
# Врождённые пороки сердца (ВПС)



## ДЕФЕКТ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ



# Врождённые пороки сердца (ВПС)



## Клиническое течение ВПС

- ❑ Фаза адаптации.
- ❑ Фаза компенсации.
- ❑ Фаза мнимого благополучия
- ❑ Фаза декомпенсации.

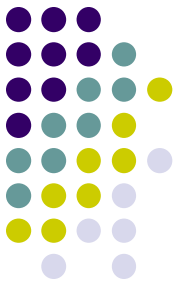
## Классификация операций:

- ❑ паллиативные  
(вспомогательные),
- ❑ радикальные,
- ❑ гемодинамическая  
коррекция.

## Осложнения ВПС

- Сердечная недостаточность.
- Бактериальный эндокардит (чаще отмечается при цианотических ВПС).
- Ранние затяжные пневмонии на фоне застоя в МКК.
- Высокая легочная гипертензия (характерна для ВПС с обогащением малого круга кровообращения).
- Синкопэ вследствие синдрома малого выброса вплоть до развития нарушения мозгового кровообращения.
- Стенокардитический синдром и инфаркты миокарда (наиболее характерны для стенозов аорты, аномального отхождения левой коронарной артерии).
- Одышно-цианотические приступы (встречаются при тетраде Фалло с инфундибулярным стенозом легочной артерии, транспозиции магистральных артерий и др.).
- Анемия – при цианотических ВПС.

# Механизмы возникновения приобретенных пороков



**Стеноз** клапанного отверстия - стойкое **сужение отверстия**, в котором расположен клапан;

- образуется вследствие рубцового сращения клапанов.

**Недостаточность** клапана – не полное смыкание створок клапанов в диастолу;

- возникает из-за разрушения или повреждения его створок или расширения фиброзного клапанного кольца.

## Причины формирования пороков

- ревматизм,
- инфекционный эндокардит,
- постинфарктный кардиосклероз,
- эндокардит при системных заболеваниях соединительной ткани,
- артериальная гипертония,
- сифилис.

# Классификация приобретенных пороков



## Приобретённые пороки сердца по локализации:

- митральный
- аортальный
- трикуспидальный
- сочетанное поражение
- комбинированное поражение нескольких клапанов



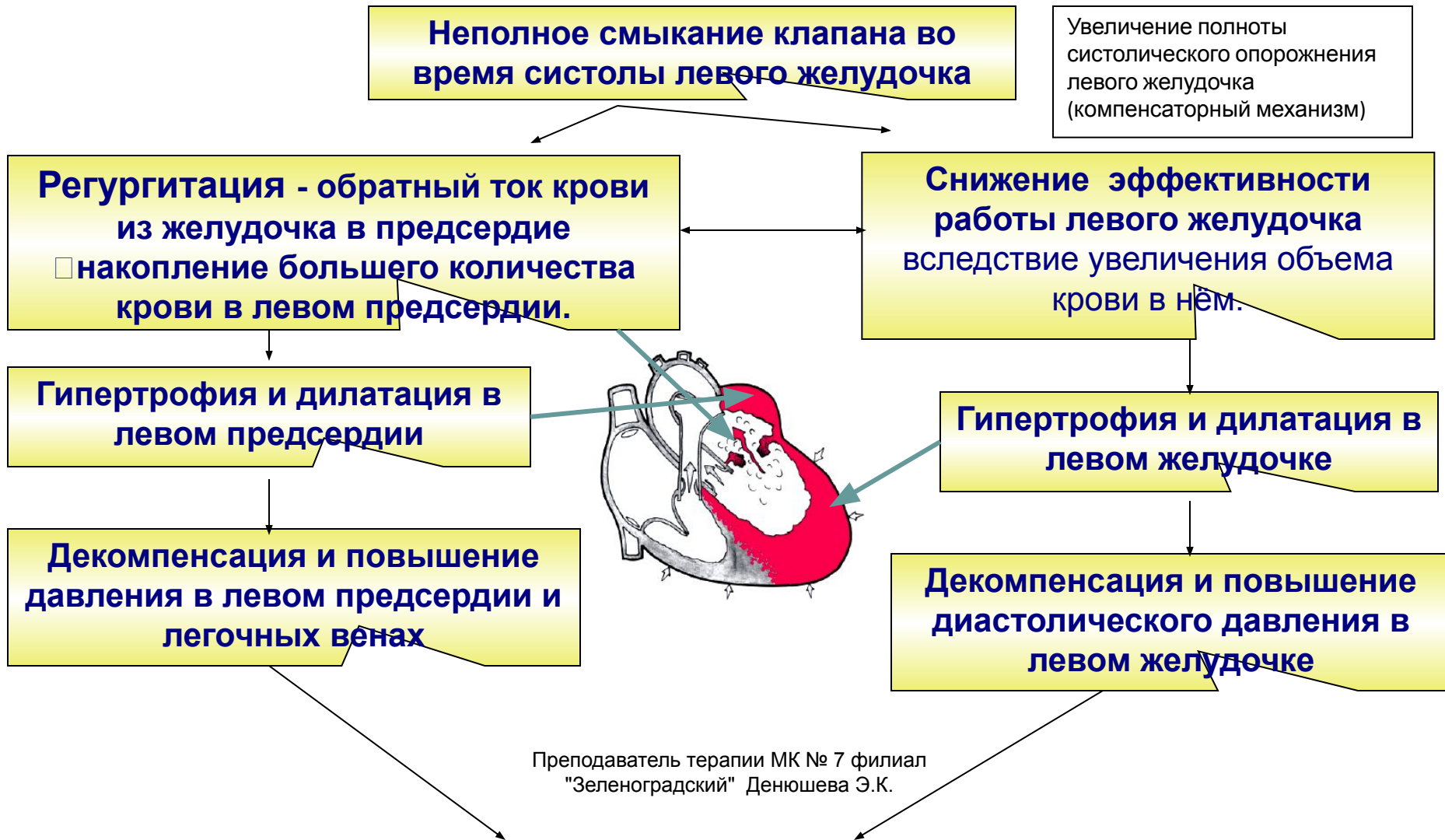
**Компенсированный**  
( есть порок – нет симптомов)

**Декомпенсированный**  
( появляются симптомы)

# Недостаточность митрального клапана



## Нарушение гемодинамики при недостаточности митрального клапана.



# Недостаточность митрального клапана



Нарушение гемодинамики при недостаточности митрального клапана.



Раздражение барорецепторов и рефлекторный спазм легочных артериол (рефлекс Китаева) - повышение давления в малом круге кровообращения.

Гипертрофия ПП вследствие преодоления давления в МКК

Сначала развивается клиника **левожелудочковой сердечной недостаточности** (застой в малом круге кровообращения):

- сердцебиение
- кашель ( + кровохаркание)
- одышка (+ приступы удушья)
- цианоз ( facies mitrales)
- боли в области сердца

Спустя длительное время присоединяется клиника **правожелудочковой сердечной недостаточности** (застой в большом круге кровообращения):

- отеки
- боли (чувство тяжести в правом подреберье)
- боли в области сердца.

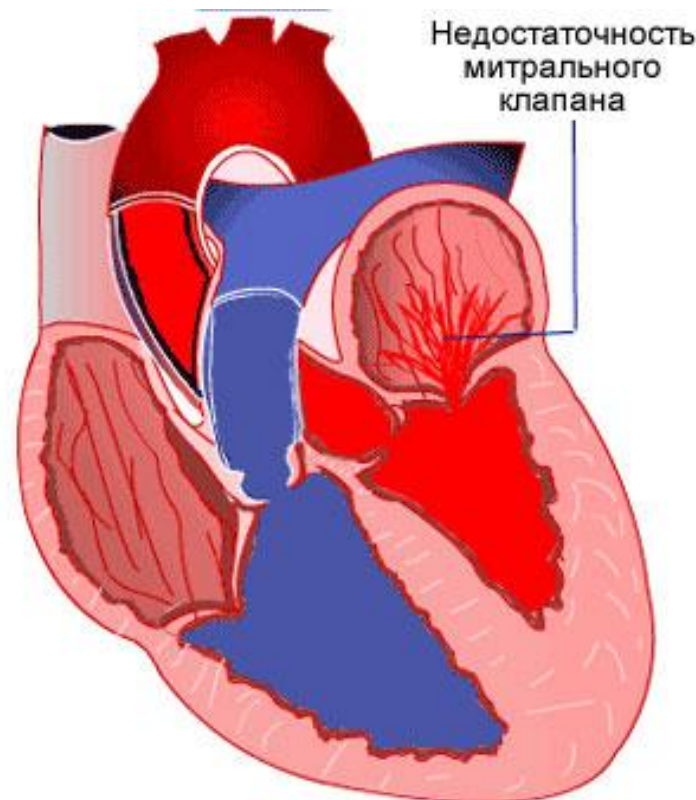


# Недостаточность митрального клапана



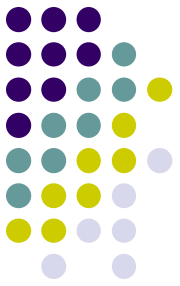
## Стадия компенсации порока:

- ❑ субъективных ощущений не бывает
- ❑ больные могут выполнять значительную физическую нагрузку
- ❑ порок часто выявляется совершенно случайно или во время профилактического осмотра



Медицинский Архив

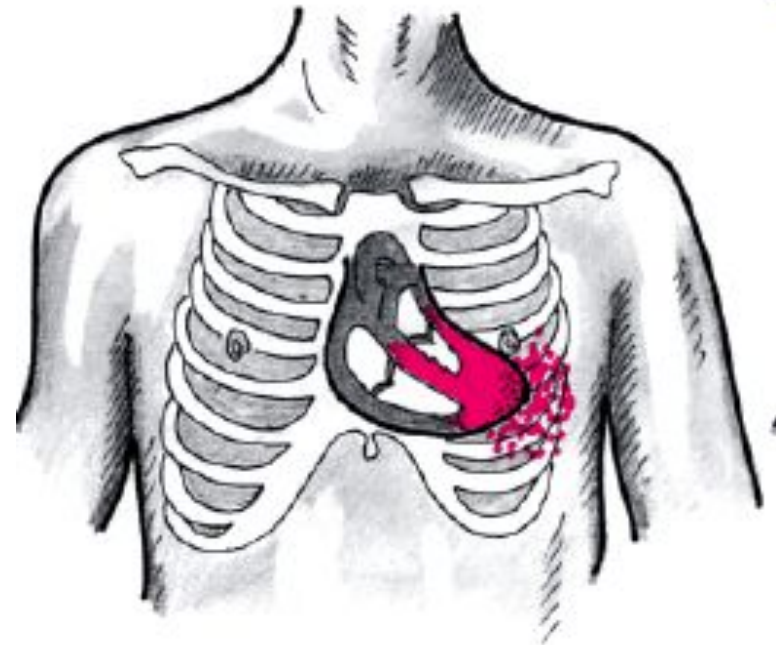
# Недостаточность митрального клапана



## Стадия декомпенсации:

- хронические застойные явления в легких
- правожелудочковая недостаточность

Клинические проявления болезни тесно связаны со степенью нарушения кровообращения



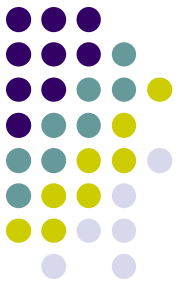
# Недостаточность митрального клапана



## Жалобы:

- быстрая **утомляемость**, слабость;
- **одышка и сердцебиение**, возникающие при физической нагрузке;
- **ортопноэ**;
- **кашель**, сухой или с отделением небольшого количества мокроты, иногда кровохарканье;
- **отеки**;
- **боли** (или чувство тяжести) в **правом подреберье**;
- иногда болевой синдром в области сердца (связь их с физической нагрузкой не всегда четко обнаруживается).

# Недостаточность митрального клапана



## Объективно

### Пальпация:

- расширение области сердечного толчка на 3-4 см
- смещение верхушечного толчка влево

### Аускультация:

- ослабление I тона,
- акцент II тона на легочной артерии,
- часто у верхушки сердца выслушивают III тон,
- наиболее характерным симптомом является систолический шум.

# Недостаточность митрального клапана



## На электрокардиограмме

- признаки гипертрофии левого предсердия и левого желудочка



## На фонокардиограмме

- значительное уменьшение амплитуды I тона
- убывающий протосистолический шум сразу после I тона
- отчетливый III тон (указан стрелкой)



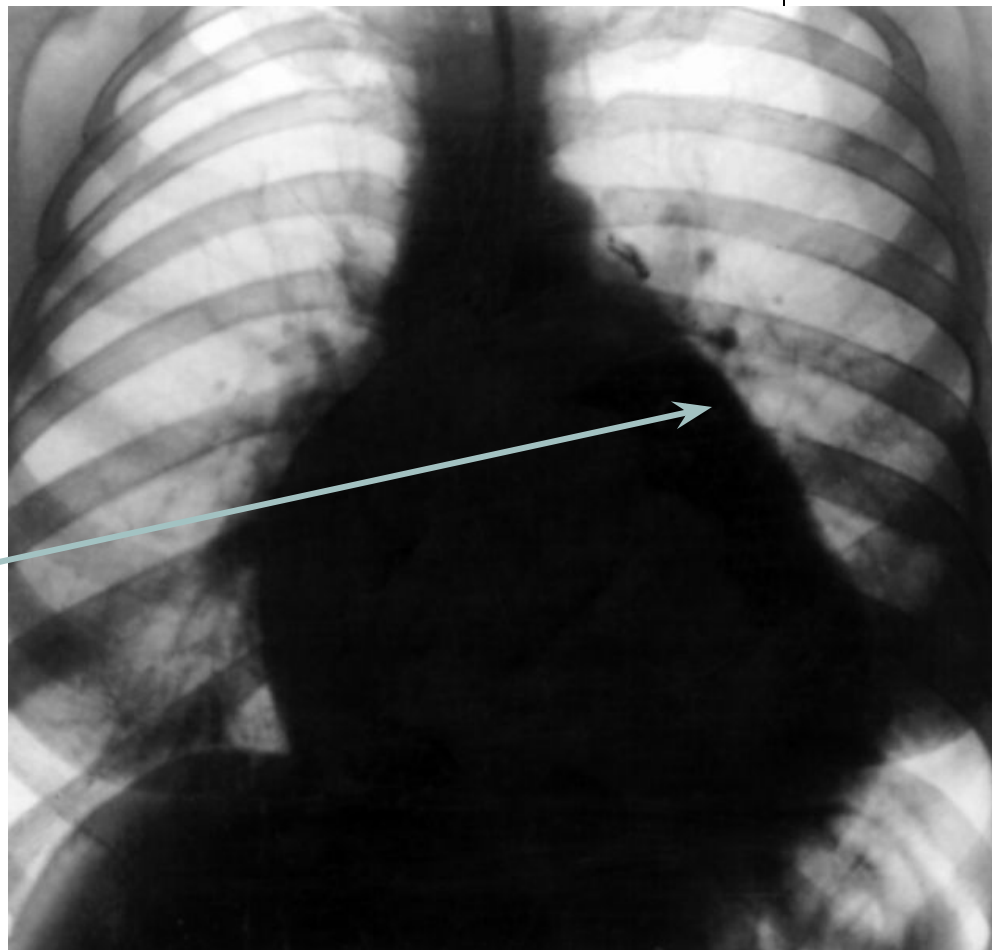
# Недостаточность митрального клапана



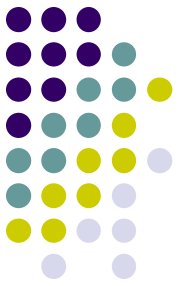
## Рентгенограмма грудной клетки

(передняя проекция):

- тень сердца расширена в поперечнике в обе стороны,
- справа выбухает дуга левого предсердия,
- легочный ствол почти не выбухает.



# Недостаточность митрального клапана



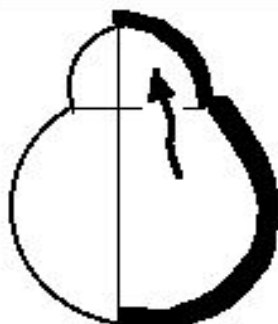
## Частые осложнения заболевания :

- Левожелудочковая сердечная недостаточность вплоть до альвеолярного отека легких или/и кардиогенного шока.
- Тотальная сердечная недостаточность.
- Мерцательная аритмия (развивается на 8-10 лет раньше, чем при стенозе).
- Редко тромбоэмболия.

# Недостаточность митрального клапана



## Недостаточность митрального клапана



### Нарушение гемодинамики и пути компенсации порока:

вследствие неполного смыкания створок митрального клапана часть крови из левого желудочка во время систолы возвращается обратно в левое предсердие, увеличивается его диастолический объем, в диастолу в левый желудочек поступает большее количество крови, увеличивается диастолический объем левого желудочка. Развивается гиперфункция затем гипертрофия левого предсердия и левого желудочка. Период компенсации относительно длительный

### Этиология

Ревматический эндокардит, бактериальный эндокардит, атеросклероз, инфаркт миокарда с разрывом папиллярных мышц, травма сердца

### Жалобы

В период компенсации отсутствуют  
В период декомпенсации - одышка, сердцебиение

### Осмотр, пальпация области сердца

Верхушечный толчок смещен влево и вниз, высокий, широкий, сильный, резистентный

### Перкуссия сердца

Границы относительной тупости сердца смещены влево и вверх

### Аускультация сердца

I тон ослаблен на верхушке, нередко выслушивается акцент II тона на легочной артерии и III тон  
На верхушке выслушивается систолический шум, достаточно громкий, иногда музыкальный, занимает всю систолу, проводится в точку Боткина-Эрба, на легочную артерию и левую подмышечную область

### Данные дополнительных методов исследования

**ЭКГ** - гипертрофия левого желудочка и левого предсердия

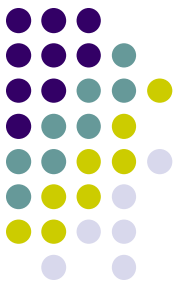
**Рентгенография грудной клетки** - увеличение размеров левого предсердия и левого желудочка, митральная конфигурация сердца

**ФКГ** - уменьшение амплитуды I тона на верхушке, регистрируется III тон на верхушке, на верхушке регистрируется пансистолический шум, убывающий или веретенообразный

**ЭхоКГ** - признаки гипертрофии левого желудочка и левого предсердия, при доплер-ЭхоКГ отмечается аномальный ток крови из левого желудочка в левое предсердие

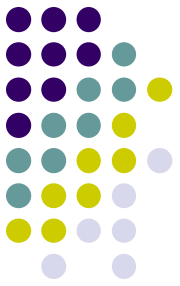


# Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия - митральный стеноз

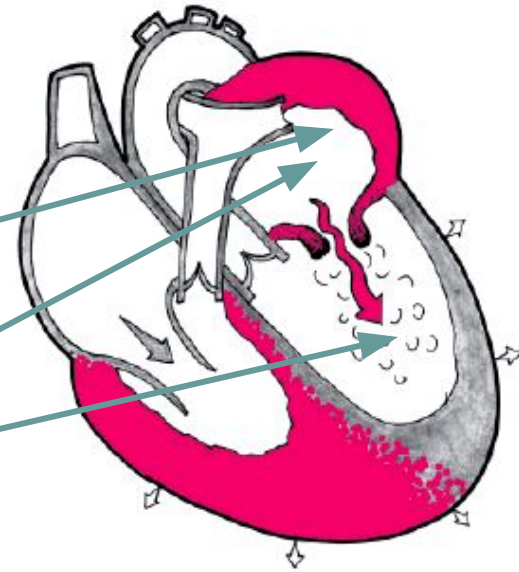


- Наиболее частая **причина** – ОРЛ, реже (12,5%) дегенеративные изменения в миокарде;
- Утолщение, иногда кальцинация створок, сращение, утолщение, укорочение хорд;
- Сужение левого АВ отверстия в 2-14 раз □ препятствие току крови из ЛП в ЛЖ;
- Чаще встречается у подростков и женщин.

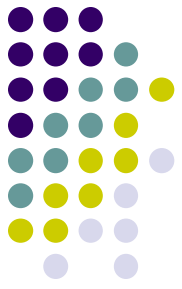
# Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия- митральный стеноз



## Нарушение гемодинамики при митральном стенозе.



# Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия- митральный стеноз

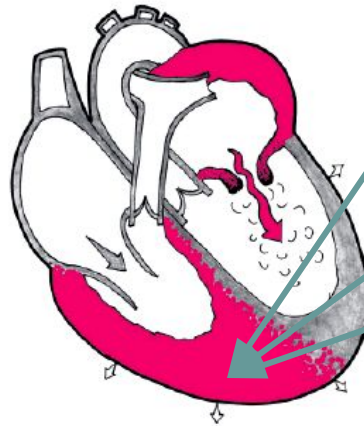


**Повышение давления в  
системе легочных  
сосудов (рефлекс  
Китаева)**

Для преодоления сопротивления легочных сосудов  
**увеличивается сила сокращений правого  
желудочка** (в 3-5 раз, компенсаторные возможности  
правого желудочка сильнее левого предсердия).

**Гипертрофия правого  
желудочка**

**Дилатация правого желудочка**  
(вследствие длительного  
течения болезни)



**Клиника левожелудочковой  
сердечной недостаточности** (застой в  
малом круге кровообращения):

- одышка (+ приступы удушья)
- кашель (+ кровохаркание)
- цианоз ( facies mitrales)
- слабость, повышенная утомляемость
- сердцебиение
- боли в области сердца

**Клиника правожелудочковой сердечной  
недостаточности** (застой в большом круге  
кровообращения):

- отеки
- боли (чувство тяжести в правом подреберье)
- боли в области сердца.

**Отек легких**

# Митральный стеноз



## Стадия компенсации:

симптомы нарушения кровообращения отсутствуют.

Иногда даже беременность и роды не приводят к ухудшению состояния.

## Стадия декомпенсации:

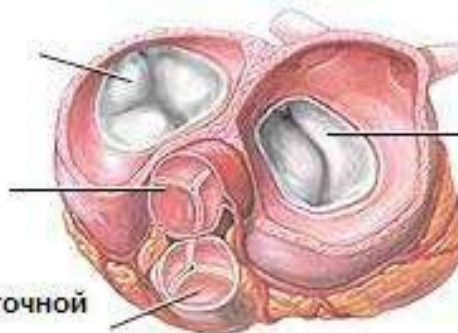
Основные симптомы - ***одышка и цианоз.***

Трикуспидальный клапан

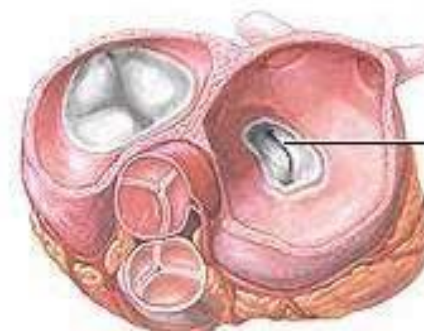
Клапан аорты

Клапан легочной артерии

Митральный клапан



стеноз митрального клапана



# Митральный стеноз



## Жалобы:

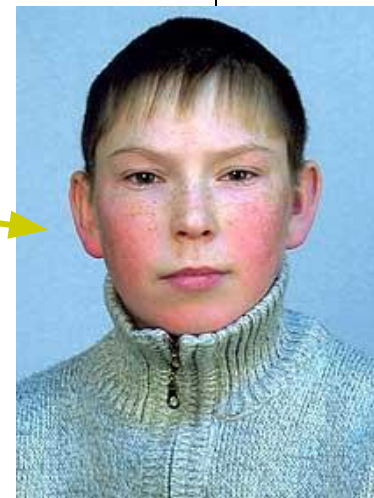
- **одышка**, по типу ортопноное;
- **сердцебиение** - мерцательная аритмия;
- **боли в области сердца** за счёт коронарита;
- **кашель** - застойный бронхит;
- **кровохарканье** - венозный застой в МКК;
- **охриплость голоса** - паралич голосовых связок из-за сдавления возвратного нерва левым предсердием.

# Митральный стеноз



## Объективно:

- астеническое, хрупкое телосложение (*habitus gracilis*);
- характерный румянец с лиловым оттенком в виде бабочки на бледном лице (*facies mitralis*);
- акроцианоз;
- положение «*ортопноэ*».

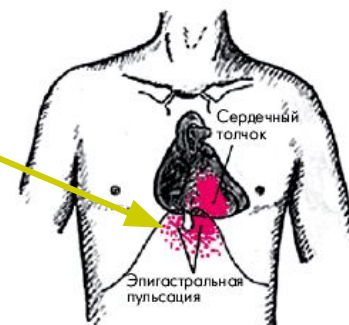


## Пальпация:

- "кошачье мурлыканье" - дрожание над верхушкой
- усиленный и разлитой сердечный толчок и **эпикардиальная пульсация**

## Аускультация:

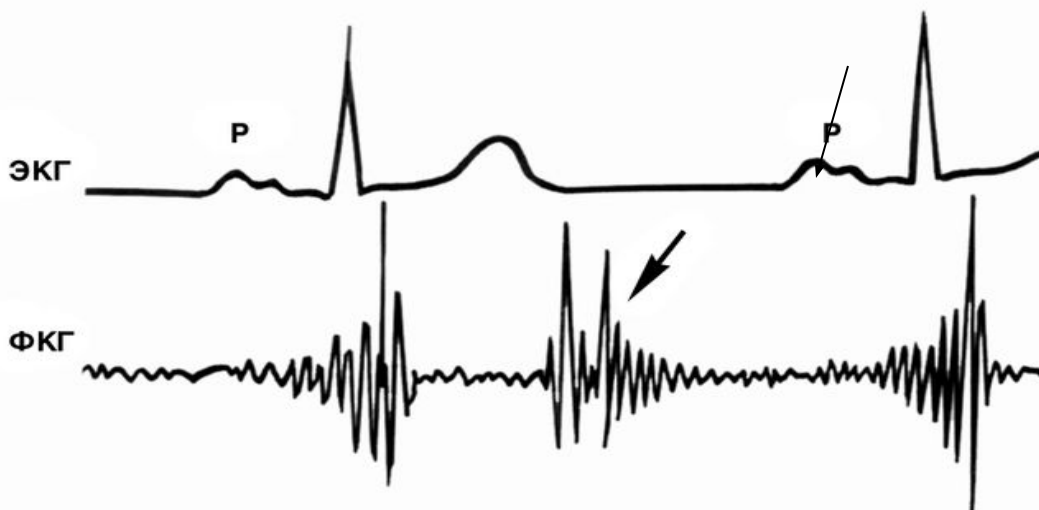
- **усиление I тона** (хлопающий тон)
- тон открытия (**щелчок открытия**) митрального клапана после II тона
- "ритм перепела" = хлопающий I тон + II тон + тон открытия
- **акцент II тона над легочной артерией**
- **диастолический шум**



# Митральный стеноз

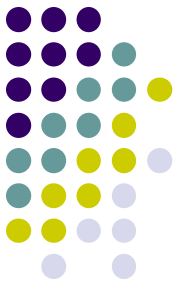


Электрокардиограмма  
в I стандартном  
отведении (вверху)  
и фонокардиограмма  
(внизу)



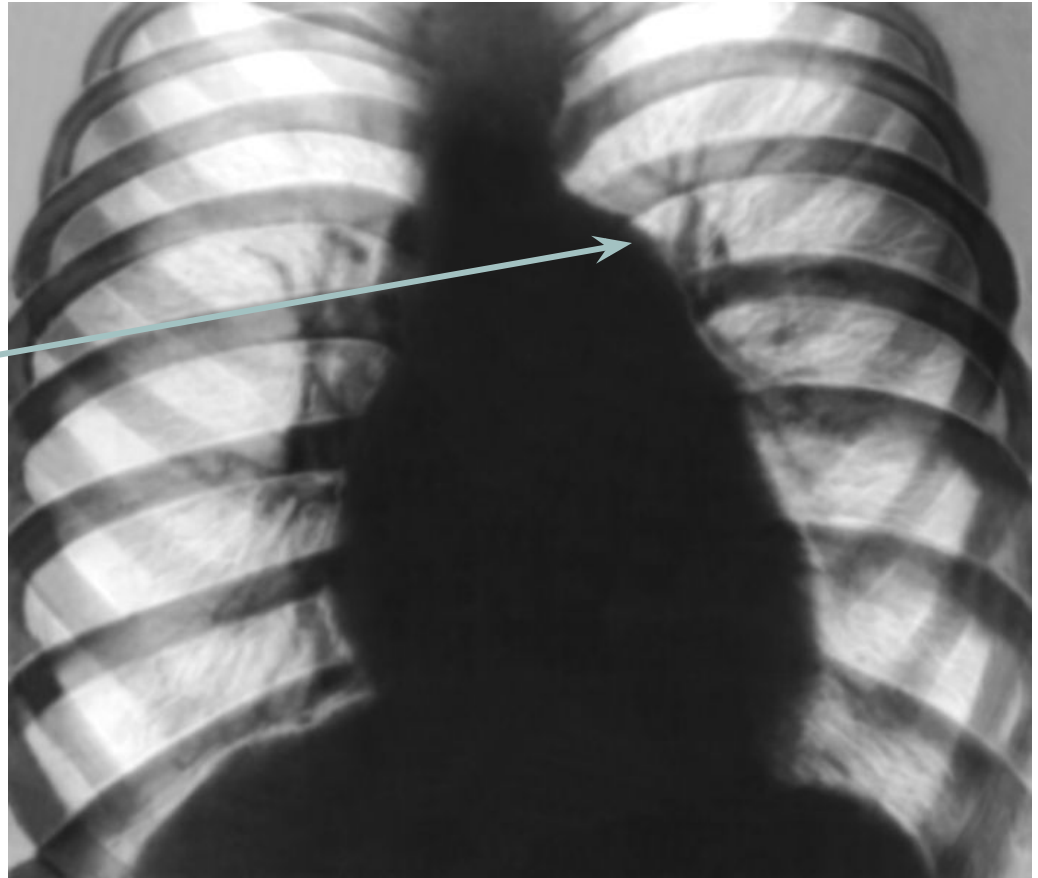
- на ЭКГ - широкий с двумя вершинами зубец Р (*P-mitrale*),
- Часто мерцательная аритмия,
- на ФКГ — высокоамплитудный I тон, тон открытия митрального клапана (указан стрелкой),
- диастолический шум с пресистолическим усилением.

# Митральный стеноз



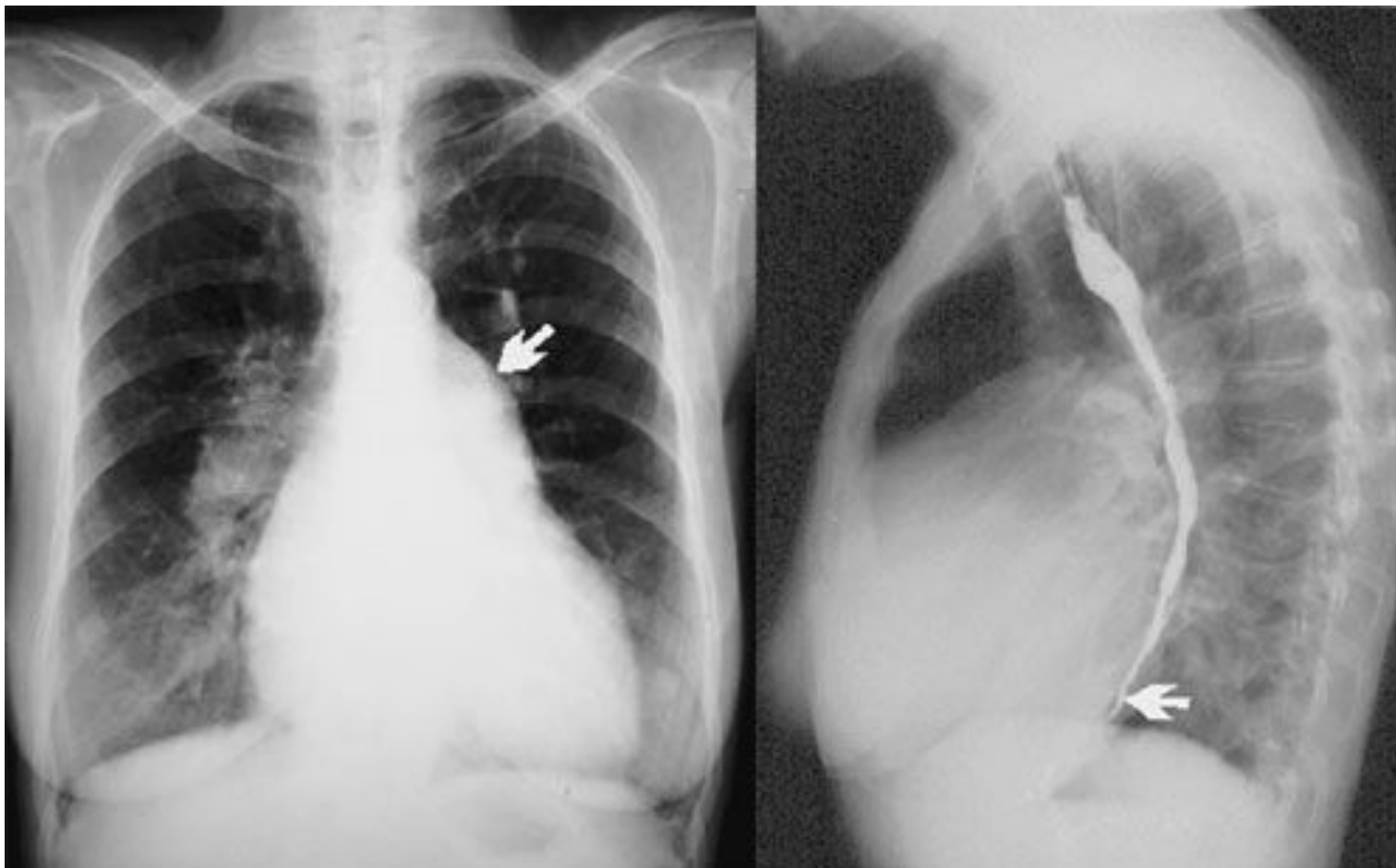
## Рентгенограмма грудной клетки (передняя проекция):

- резко выбухает дуга легочного ствола,
- корни легких расширены, но структурны,
- поперечник сердца увеличен.





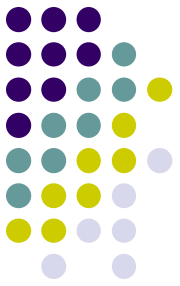
# Митральный стеноз



Гипертрофия левого желудочка при митральном стенозе  
(рентгенография)

Преподаватель терапии МК № 7 филиал  
"Зеленоградский" Денюшева Э.К.

# Митральный стеноз



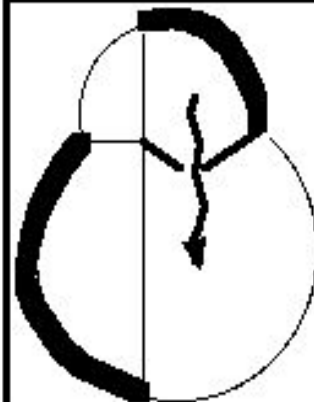
## **Осложнения митрального стеноза :**

- ❑ Сердечная недостаточность;
- ❑ Фибрилляция и трепетание предсердий;
- ❑ Кровохарканье (10 – 20%);
- ❑ Инфаркт легкого;
- ❑ Мерцательная аритмия (50%);
- ❑ Тромбоэмболия, пристеночный тромб левого предсердия.

# Митральный стеноз



*Сужение левого атриовентрикулярного отверстия - митральный стеноз*



## Нарушение гемодинамики и пути компенсации порока

Вследствие сужения левого атриовентрикулярного отверстия затруднен переход крови из левого предсердия в левый желудочек во время диастолы, повышается давление в левом предсердии, развивается его гиперфункция и гипертрофия, период компенсации длится не долго, возникает активная и пассивная гипертензия малого круга кровообращения и развивается гипертрофия правого желудочка.

## Этиология

Ревматический эндокардит, очень редко врожденный дефект

## Жалобы

Одышка, приступы удушья, кашель, кровохарканье, боли в области сердца, сердцебиение

## Осмотр и пальпация области сердца

Сердечный толчок, эпигастральная пульсация, пульсация легочной артерии, диастолическое „кошачье мурлыканье“

## Перкуссия сердца

Границы относительной тупости сердца расширены вверх и вправо, увеличены размеры, увеличены размеры абсолютной тупости сердца

## Аускультация сердца

Усиленный хлопающий I тон на верхушке, щелчок открытия митрального клапана вслед за I тоном (характерная трехчленная мелодия митрального стеноза - ритм перепела), акцент и раздвоение II тона на легочной артерии, диастолический шум на верхушке, диастолический функциональный шум на легочной артерии

## Данные дополнительных методов исследования

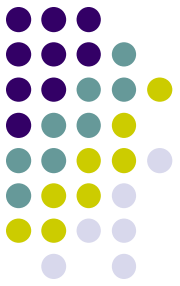
**ЭКГ** - гипертрофия левого предсердия и правого желудочка

**Рентгенография грудной клетки** - увеличение левого предсердия и правого желудочка, выраженная митральная конфигурация сердца

**ФКГ** - увеличение амплитуды I тона на верхушке, тон открытия митрального клапана на верхушке, диастолический шум на верхушке

**ЭхоКГ** - уменьшение площади митрального отверстия, гипертрофия левого предсердия и правого желудочка

# Стеноз устья аорты



## Нарушение гемодинамики при стенозе устья аорты

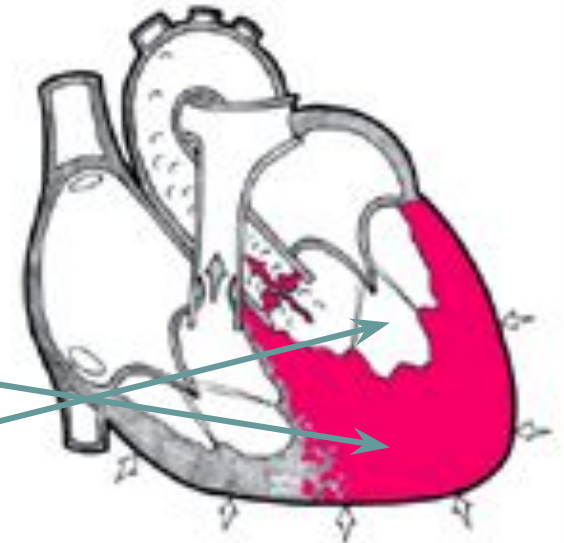
**Сужение устья аорты** создает препятствие изгнанию крови в аорту, для преодоления которого ЛЖ развивает более высокое систолическое давление.

Хроническая перегрузка сопротивлением и повышение систолического напряжения  
→ **гипертрофия ЛЖ**  
(компенсация до 20-30 лет)

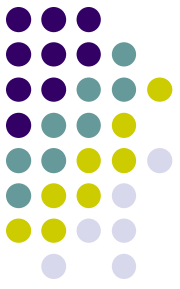
Снижается диастолическая податливость ЛЖ,  
**величина полости ЛЖ**  
постепенно уменьшается.

Недостаточность мозгового кровообращения:

- головокружения
- подташнивания
- обморочные состояния (синкопе)
- стенокардические боли



# Стеноз устья аорты

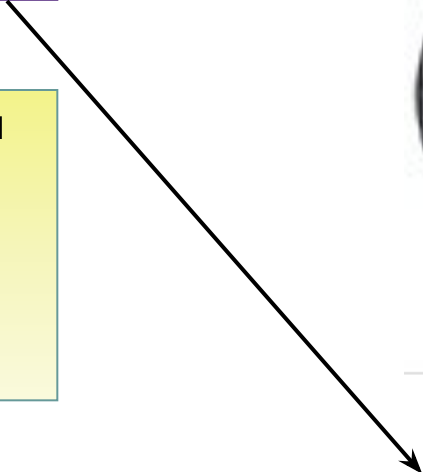
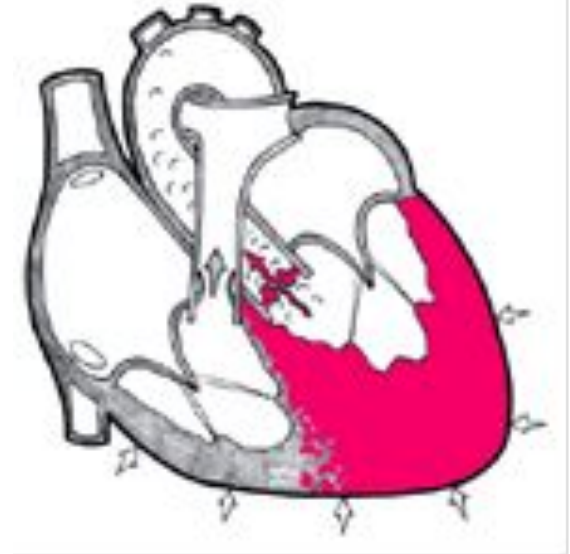


## Нарушение гемодинамики при стенозе устья аорты

**Нарушение сократимости ЛЖ и невозможность адекватного увеличения сердечного выброса при нагрузке (стадия декомпенсации)**



**Клиника ЛЖ СН и пассивная легочная гипертензия (застой в малом круге кровообращения):**  
*-быстрая утомляемость, слабость,  
-приступы удушья (СА или рецидив альвеолярного отёка лёгких)*



**Признаки ПЖ СН (не характерно):**  
*-при значительном падении сократимости ЛЖ,  
-при значительной лёгочной гипертензии,  
-сочетании аортального стеноза и митральных пороков.*

# Стеноз устья аорты



## □ Клиника

Длительное время (до 15–20 лет) порок остается полностью компенсированным.

## □ Жалобы:

### **Стадия компенсации –**

- головокружение и обмороки (синкопе).

### **Стадия декомпенсации -**

- одышка, вначале при физической нагрузке, а затем в покое;
- быстрая утомляемость, слабость при физической нагрузке.
- ангинозная боль.

# Стеноз устья аорты



- **Объективно:** бледность кожи, а при декомпенсации порока — акроцианоз.

Артериальный пульс — медленный, малый. Склонность к брадикардии. При снижении ударного объема крови пульсовое давление снижается.

- **Пальпация:** высокий резистентный верхушечный толчок, смещен влево и вниз.

Во втором межреберье справа от грудины определяется систолическое дрожание.

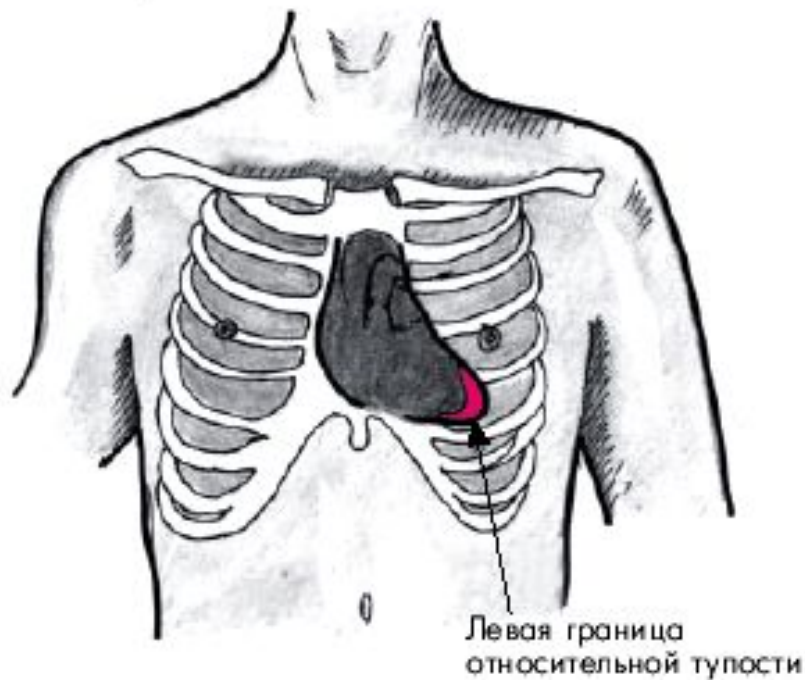
- **Аускультация сердца:**

- 1) систолический шум с эпицентром во втором межреберье справа от грудины, проводится в область яремной вырезки и на сонные артерии;
- 2) ослабление II тона вплоть до его отсутствия;
- 3) ослабление I тона на верхушке.

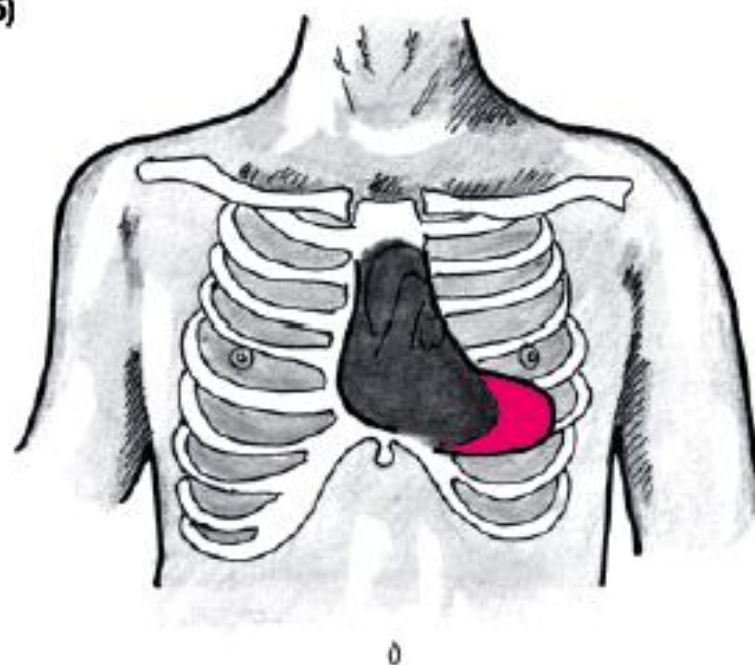
# Стеноз устья аорты



а)



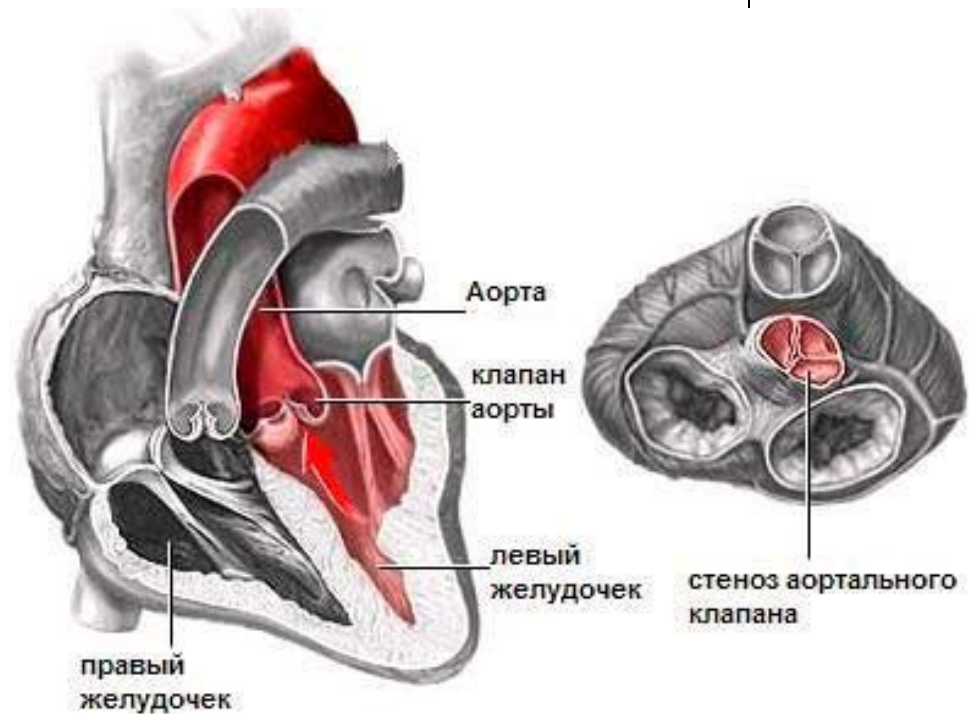
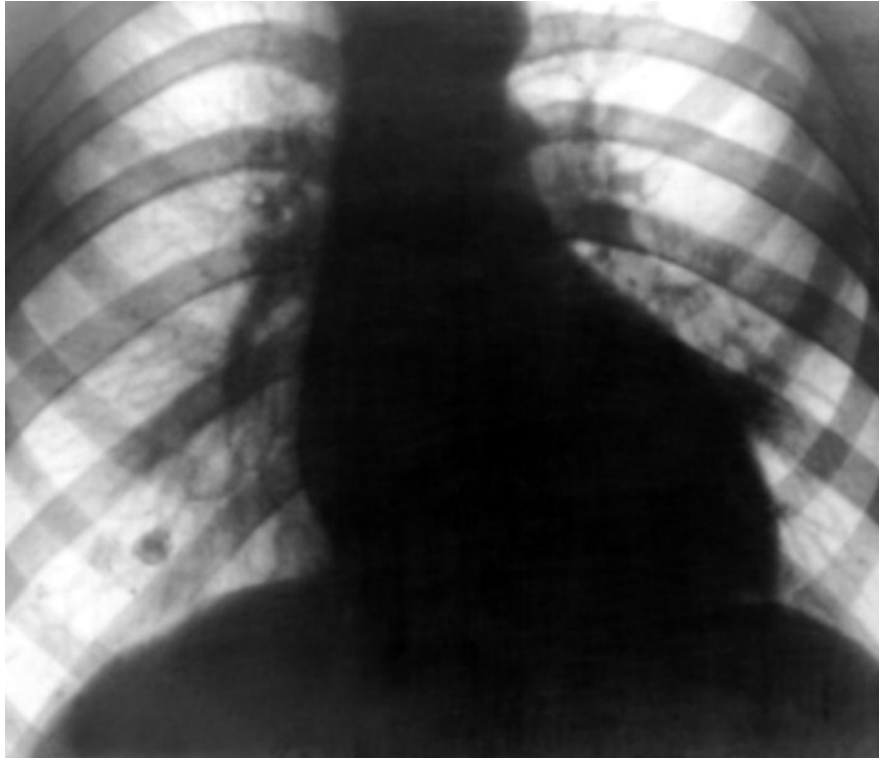
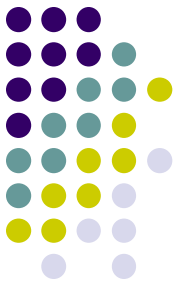
б)



Контуры относительной тупости сердца у больного с аортальным стенозом:  
а- стадия компенсации (дилатация ЛЖ не выражена);  
б - стадия декомпенсации (аортальная конфигурация)



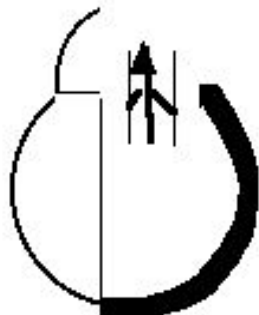
# Стеноз устья аорты



Схематическое изображение аортального стеноза

# Стеноз устья аорты

Сужение ( стеноз ) устья аорты



## Нарушение гемодинамики и пути компенсации порока

Вследствие сужения устья аорты кровь с трудом переходит во время систолы из левого же лудочка в аорту, что приводит к гипертрофии и гипертрофии левого же лудочка

### Этиология

Ревматический эндокардит, атеросклероз, врожденный дефект

### Жалобы

Боли в области сердца по типу стенокардии, головные боли, головокружения, обмороки

### Осмотр, пальпация

Пульс медленный, низкий, малый, редкий; снижение систолического АД и повышение или нормальное диастолическое АД; бледность кожи

Верхушечный толчок смещен влево, широкий, сильный, высокий и резистентный

На аорте определяется систолическое „ кошачье мурлыканье “

### Перкуссия сердца

Границы относительной тупости сердца расширены влево, аортальная конфигурация сердца

### Аускультация сердца

Ослаблен I тон на верхушке, ослаблен II тон на аорте; на аорте выслушивается грубый систолический шум, который проводится на сосуды шеи, в межлопаточную область, в точку Воткина-Эрба и на верхушку

### Данные дополнительных методов исследования

**ЭКГ** - гипертрофия левого же лудочка

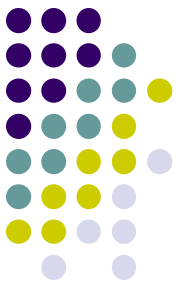
**Рентгенография грудной клетки** - увеличение левого же лудочка, аортальная конфигурация сердца

**ФКГ** - уменьшение амплитуды II тона на аорте, регистрируется на аорте систолический шум ромбовидной формы

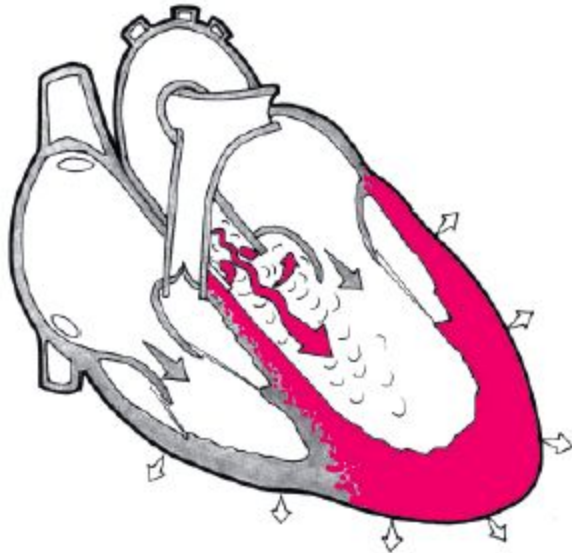
**ЭхоКГ** - отмечается уменьшение диаметра устья аорты, определяется гипертрофия левого же лудочка



# Недостаточность аортального клапана

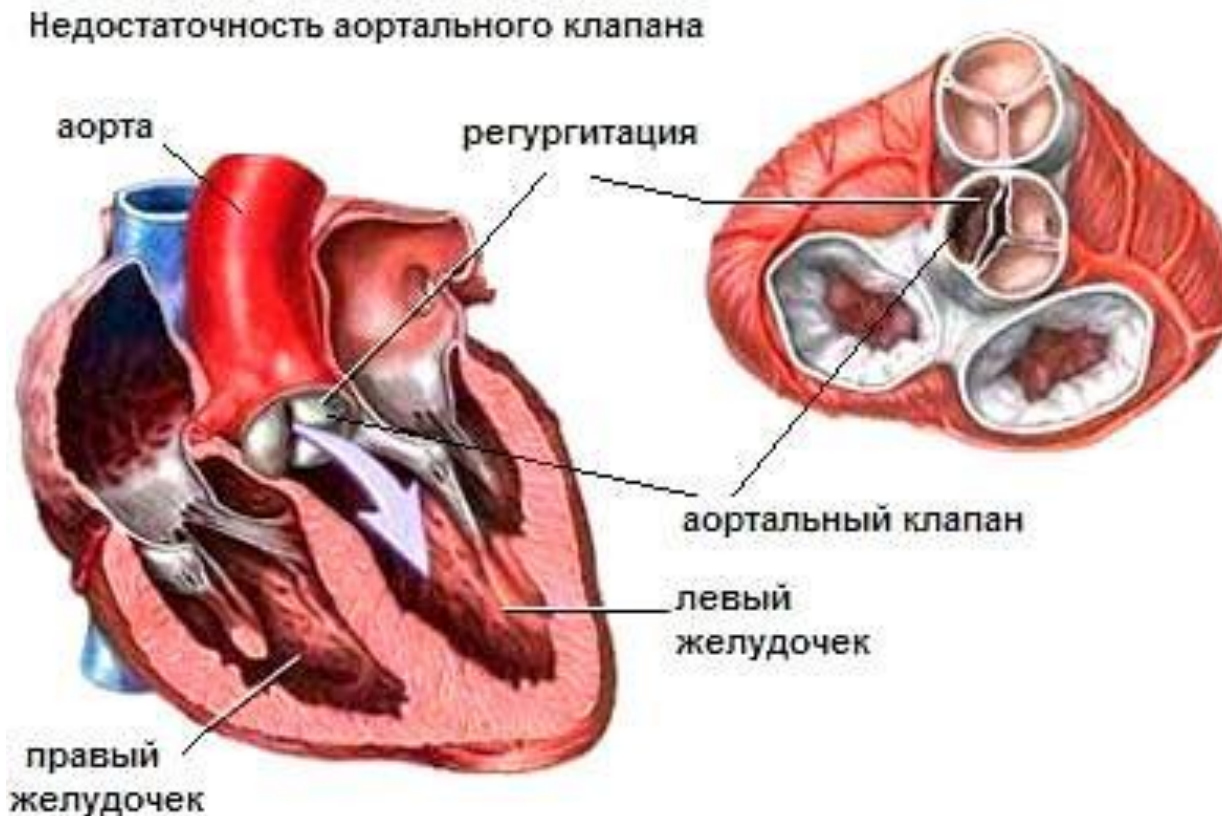


## Нарушение гемодинамики



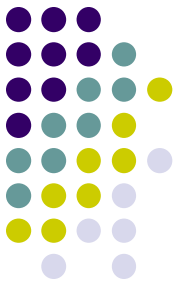
- ❑ Часть крови, выброшенная во время систолы ЛЖ в аорту, возвращается во время диастолы назад, в ЛЖ,
- ❑ что приводит к перегрузке объёмом ЛЖ.
- ❑ Увеличивается конечный диастолический
- ❑ объём и диастолическое давление ЛЖ.
- ❑ ЛЖ дилатируется и в, меньшей степени,
- ❑ гипертрофируется.
- ❑ В последующем развивается ЛЖ СН и легочная гипертензия.

# Недостаточность аортального клапана



Аортальная недостаточность (схема)

# Недостаточность аортального клапана



## Клиника

### • *Жалобы*

- на боли в сердце, часто стенокардитического характера,
- одышку,
- головные боли, головокружение.

**Объективно:** усиленный приподнимающийся верхушечный толчок, который смещен влево и вниз.

**При перкуссии** сердце расширено влево и вниз.

**При аускультации** слышен **диастолический шум на аорте** и в точке боткина – Эрба., который усиливается сидя при наклоне туловища вперед.

**Второй тон на аорте ослаблен**, кроме сифилитической природы порока.

Может выявляться **пресистолический шум Флинта**, который обусловлен относительным митральным стенозом.

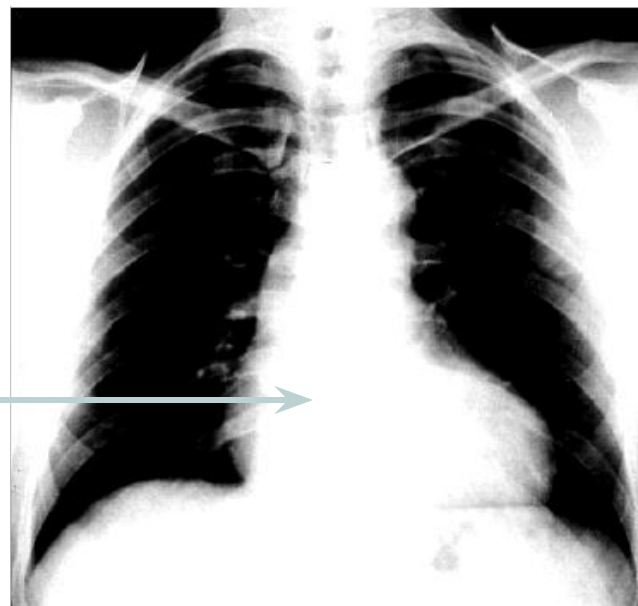
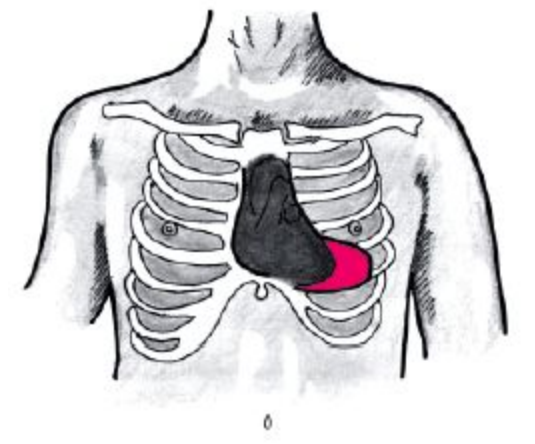
**Периферические симптомы:** симптом Мюссе, симптом Квинке, симптом Ландольфи, «пляска каротид». Систолическое АД повышено, диастолическое АД снижено.

# Недостаточность аортального клапана



## Диагностика:

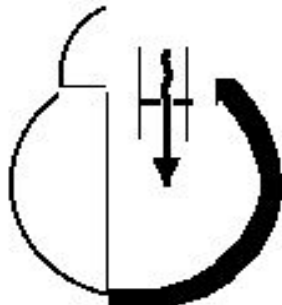
- на ЭКГ выявляется отклонение электрической оси сердца влево, признаки гипертрофии левого желудочка, смещение сегмента ST вниз и инверсия зубца T.
- При рентгеновском исследовании выявляется аортальная конфигурация сердца.



# Недостаточность аортального клапана



## Недостаточность клапанов аорты



### Нарушение гемодинамики и пути компенсации порока

Вследствие не полного закрытия клапанов аорты в диастолу часть крови возвращается в левый же желудочек, увеличивается его диастолический объем, что приводит к гипертрофии и гипертрофии левого же желудочка. Период компенсации порока длится долго.

### Этиология

Ревматический эндокардит, бактериальный эндокардит, сифилис, атеросклероз

### Жалобы

Боли в области сердца по типу стенокардии, головокружения, пульсирующие головные боли

### Осмотр, пальпация

**Периферические симптомы порока:** скорый, высокий, большой, частый пульс; повышение систолического и снижение диастолического артериального давления; бледность кожи, плеска каротид, симптомы Мюссе и Квинке. Верхушечный толчок смещен влево и вниз, широкий, сильный, высокий, резистентный

### Перкуссия сердца

Граница относительной тупости сердца расширена влево  
Аортальная конфигурация сердца

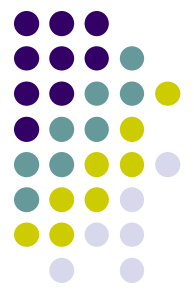
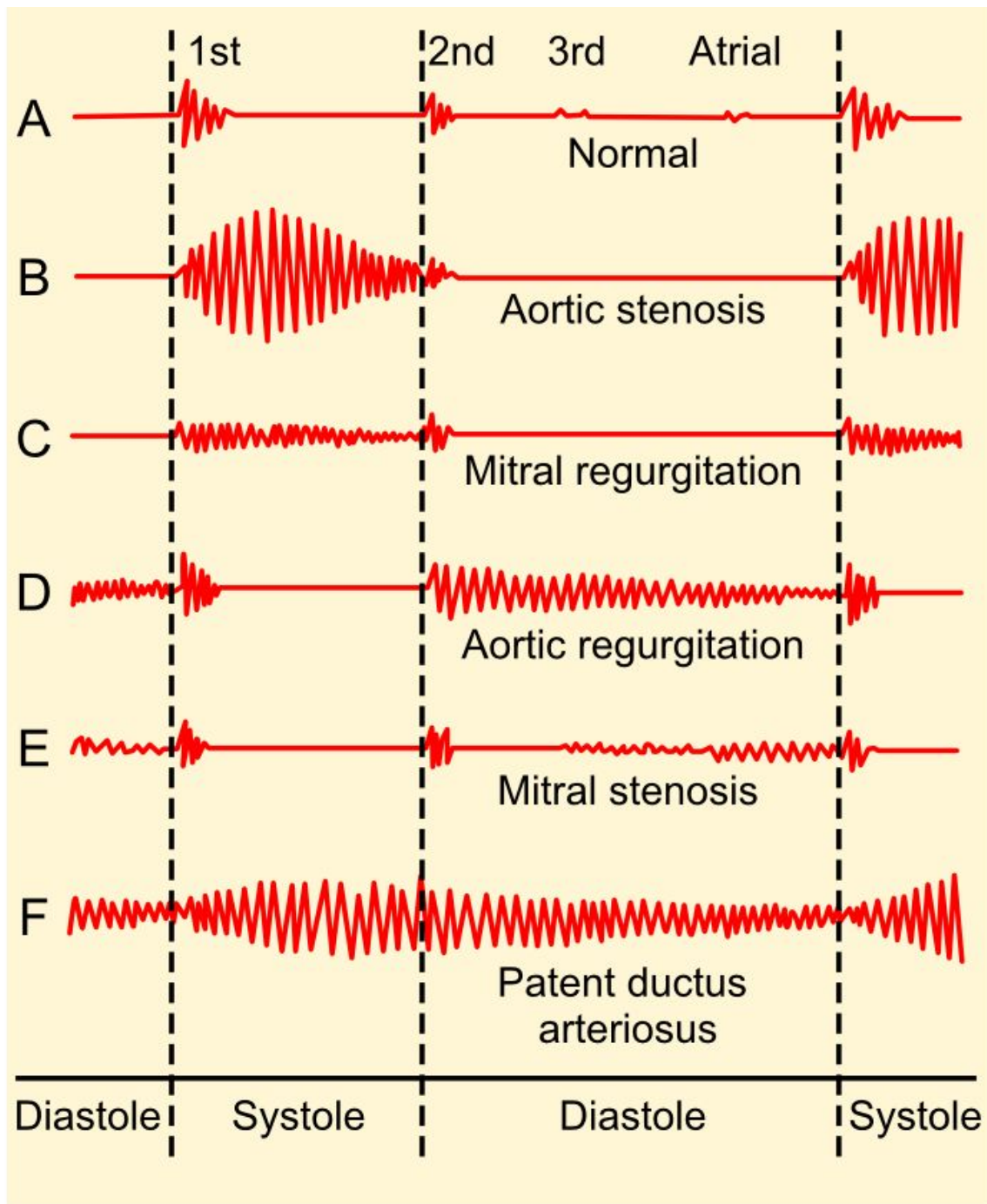
### Аускультация сердца и сосудов

Ослабление I тона на верхушке, ослабление II тона на аорте, диастолический шум на аорте, который проводится в точку Боткина-Эрба, на верхушку, на верхушке функциональный диастолический шум Флинта.  
Двойной тон Траубе и двойной шум Дюрозье на бедренной артерии

### Данные дополнительных методов исследования

**ЭКГ** - гипертрофия левого же желудочка  
**Рентгенография грудной клетки** - увеличение левого же желудочка, выраженная аортальная конфигурация сердца  
**ФКГ** - уменьшение амплитуды II тона на аорте, диастолический убывающий шум на аорте  
**ЭхоКГ** - гипертрофия левого же желудочка, при доплер-ЭхоКГ - аномальный обратный ток крови из аорты в левый же желудочек

**Фонокардиограмма нормальных  
и патологических звуков в сердце  
при различных пороках.**



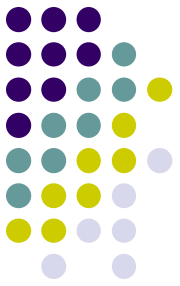


# Участие медсестры в диагностических мероприятиях



- ОАК.
- ОАМ.
- Биохимический анализ крови.
- Иммунологический анализ крови.
- ЭКГ, ФКГ.
- Ангиокардиография.
- Рентгенография органов грудной полости.
- Эхокардиография с доплеровским исследованием сердца и сосудов.
- Ядерно-магнитная резонансная томография.

# Принципы лечения пороков сердца



1. Профилактика ОРЛ и инфекционного эндокардита.
2. Организация правильного режима и диеты.
4. Медикаментозная терапия сердечной недостаточности:
  - стимуляция сократительной силы сердца (сердечные гликозиды);
  - объемная разгрузка сердца (диуретики);
  - гемодинамическая разгрузка сердца (периферические вазодилататоры и др.);
  - миокардиальная разгрузка сердца (В-адреноблокаторы, антагонисты альдостерона и др.)
5. Профилактика тромбозов и тромбоемболий;
6. Хирургическая коррекция пороков.

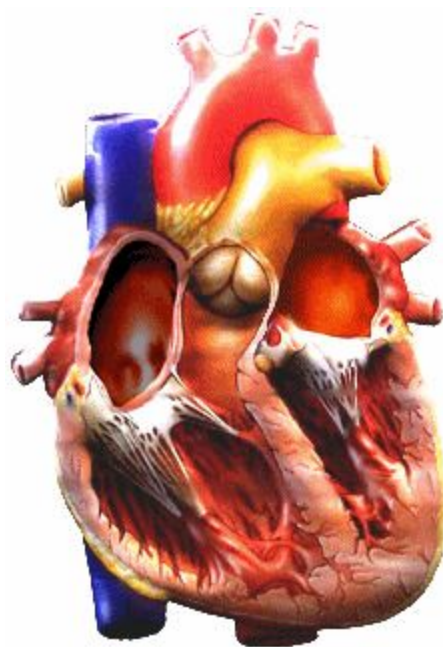
# Проблемы пациентов с пороком сердца



<b>Одышка</b>	- подложить несколько подушек во время сна для облегчения дыхания
<b>Кашель, возможно кровохаркание</b>	- постоянный мониторинг за состоянием
<b>Слабость или головокружение</b>	- обеспечить покой и охранительный режим
<b>Чувство дискомфорта в груди</b>	- контролировать прием ЛС, покой
<b>Ощущение сильного сердцебиения</b>	- контролировать прием ЛС, обеспечить покой и охранительный режим
<b>Отеки на ногах и на передней брюшной стенке</b>	- соблюдение диеты, водного режима, прием ЛС
<b>Необходимость соблюдения диеты</b>	- провести беседу с пациентом и родственниками



# Благодарю за внимание!



Преподаватель терапии МК № 7 филиал  
"Зеленоградский" Денюшева Э.К.