

**ПРИОБРЕТЕННЫЕ
ПОРОКИ
СЕРДЦА**

Основные функции сердечно-сосудистой системы

Доставка и обеспечение кислородом и питательными веществами всех органов и тканей, а также обратная транспортировка углекислоты и продуктов обмена веществ.

При каждом сокращении сердце выбрасывает **в норме**

70-120 мл крови(ударный объем)

Минутный объем сердца (количество крови, выбрасываемый левым желудочком вза 1 мин.) в норме составляет **5500-7000 мл/мин.**

И зависит: а) от роста человека;
б) массы

Приобретенные пороки - социальная значимость

ППС встречаются у людей разного возраста

- Нередко ведут к стойкой трудоспособности
- **Чаще страдают люди молодого возраста**
- Несомненные успехи кардиохирургии способствуют значительному улучшению результатов лечения.
- **В общей структуре ППС чаще всего встречаются поражения митрального клапана**
- **Проблемы:** реконструктивной хирургии патологии клапанов
- Протезного эндокардита
- Первичного инфекционного эндокардита
- Патологии восходящей аорты
- Протезирование при узком корне аорты и т.д.

Приобретенные пороки сердца (ППС) (продолжение)

- **Причины поражения клапанов сердца и развития порока:**
 - Ревматизм
 - Септический эндокардит
 - Инфаркт миокарда, обуславливающий постинфарктные пороки:
 - дефект межжелудочковой перегородки,
 - митральная недостаточность,
 - аневризма сердца и блокады
 - Травма грудной клетки
- **При поражении соединительной ткани при ревматизме** створки митрального, аортального, трикуспидального клапанов утолщаются, срастаются. Наступает стенозирование, деформация, изъеденность краев и отложения солей кальция
- **возникает недостаточность клапана.**

Митральный стеноз

(44-68% от всех митральных пороков сердца),
- 50-80 больных на 100 000 населения

В норме площадь левого предсердно-желудочкового (антриовентрикулярного) отверстия составляет 4- 6 кв.см.

- Сужение МО – препятствие для изгнания крови из левого предсердия в левый желудочек
- В левом предсердии повышается давление до 20-25 мм.рт.ст.
Уменьшение размеров ведет к росту давления в полости левого предсердия до 40 мм.рт.ст.
- Повышается давление в легочных сосудах и в правом желудочке(до 150 мм.рт.ст.)
- Происходит неполное опорожнение его во время систолы
- Повышается диастолическое давление
- Развивается относительная недостаточность трехстворчатого клапана
- Последующее увеличение печени. Появление отеков.

Клиника

При незначительном сужении МК-

нормальная гемодинамика. Больные не предъявляют жалоб.

- **При прогрессировании сужения-** одышка, приступы сердечной астмы, кашель сухой или с отделением мокроты с прожилками крови. Слабость. Повышенная утомляемость, сердцебиение (у 10% больных). Реже боли в области сердца.

При объективном обследовании

- румянец, цианоз кончика носа, губ и пальцев

При пальпации

дрожание в области верхушки -«**кошачье мурлыканье**».

При аускультации

1 тон усилен (**хлопающий**).

На верхушке слышен тон открытия митрального клапана.

Трехчленная **мелодия**»ритм перепела». Диастолический шум

Диагностика

- **ЭКГ** – электрическая ось сердца отклонена вправо, зубец R увеличен и расщеплен
- **Фонокардиографически** – регистрируется громкий 1 тон, диастолический шум над верхушкой сердца, акцент П тона над легочной артерией, митральный щелчок
- **ЭКграфия** - одновременное диастолическое движение створок митрального клапана,
 - - снижение скорости раннего диастолического закрытия передней митральной створки,
 - - снижение общей экскурсии движения митрального
 - уменьшение диастолического расхождения митральных створок,
 - увеличение размера полости левого предсердия

- **При рентгенологическом исследовании:**
- - сглаживание талии сердца,
 - выбухание Ш дуги левого контура сердца,
 - увеличение левого предсердия.

При легочной гипертензии

- увеличение второй дуги левого контура
- выбухание дуги легочной артерии

Зондирование

- **и внутрисердечное контрастное исследование:**
 - определяют степень сужения
 - предсердно-желудочкового отверстия

Лечение митрального стеноза

-
- **Течение МС зависит:**
 - от степени сужения митрального отверстия
- Ухудшается при развитии осложнений:
- - митральной аритмии,
- - грубого фиброза и кальциноза митральных створок,
 - образовании тромбов в левом предсердии

Выбор метода лечения МС определяется:

- тяжестью состояния больных
- степенью нарушения гемодинамики

Продолжение

- Выделяют пять стадий (классов) развития порока сердца:

I стадия – «бессимптомная», площадь клапана 2-2,5 кв.см. Клинически признаки заболевания отсутствуют

- **II стадия – «статической несостоятельности»**, площадь клапана 1,5-2 кв.см. Нарушения при повышенной физической нагрузке

- **Операция дает наилучшие результаты**

- **III стадия- «прогрессирующей несостоятельности»**, площадь клапана 1-1,5 кв.см. Нарушения в покое.

- **Осложнения:** мерцательная аритмия, образование пристеночных и шаровидных тромбов в предсердии, артериальные эмболии, фиброз легкого

Медикаментозное лечение – временный эффект

1У стадия- «терминальной недостаточности»,

- площадь клапана менее 1 кв.см.

Нарушения в покое или малейшей активности. Медикаментозная терапия дает незначительный и кратковременный эффект.

Последняя стадия, когда **еще возможна операция**, но она ненадолго продлевает жизнь

У стадия- «необратимая». У больного имеются тяжелые дегенеративные изменения в паренхиматозных органах и в сердце.

Медикаментозное лечение неэффективно.

Операция противопоказана.

Показания к операции:

- **Закрытую митральную комиссуротомию выполняют:**
- - при отсутствие выраженных фиброзных изменений створок
- - кальциноза митрального клапана у больных с синусовым ритмом.

В осложненных случаях операция показана в условиях искусственного кровообращения

Пластическая операция при МС

направлена на восстановление функции створок и подклапанных структур

При выраженных изменениях клапана

- **– протезирование клапана.**

Митральная недостаточность (М.Н.) гемодинамика

Причина МН – ревматизм (у 75% больных)

Неполное смыкание створок митрального клапана- обратный ток крови из желудочка в предсердие во время систолы желудочков.

Величина обратного тока (регургитация)

- определяет тяжесть митральной недостаточности.

Левый желудочек- вынужден выбрасывать большое количество крови.

Часть ее в систолу возвращается

в левое предсердие и вновь поступает в левый желудочек.

- **Увеличенный приток крови** в левый желудочек вызывает его гипертрофию и дилатацию.

Отмечается увеличение левого предсердия и желудочка.
Давление в полости левого предсердия повышается.
Повышается давление в легочной артерии.

Развивается гипертрофия правого желудочка

Типы митральной недостаточности (Алан Карпатель, 1980)

1 тип – нормальная подвижность створок

- (дилатация фиброзного кольца, перфорация створок),

2 тип- пролапс створок

- (удлинение, разрыв хорд, разрыв сосочковых мышц),

3 тип – ограничение подвижности створок

- (сращение комиссур и хорд, укорочение хорд)

Клиника МН

- **В стадии компенсации порока** больные могут выполнять значительную физическую нагрузку.
- **Патология выявляется при профилактическом осмотре.**
- **При снижении сократительной функции** левого желудочка и повышения давления в малом круге: одышка, сердцебиение
- **При нарастании застойных явлений в малом круге:** одышка в покое и приступы сердечной астмы.
- Область сердечного толчка увеличена до 3-4 см.
- Верхушечный смещен влево. 1 тон ослаблен, акцент П тона над легочной артерией.
- Часто у верхушки сердца выслушивается Ш тон.
- **Систолический шум - наиболее характерный симптом**

Диагностика

- **ЭКГ** – признаки гипертрофии левого предсердия и желудочка
- **Фонокардиограмма**: уменьшена амплитуда 1 тона, систолический шум после 1 тона и занимает всю систолу.
- **При рентгенологическом исследовании**- левостороннее расширение размеров сердца. Закругление четвертой дуги на левом контуре сердца. Выбухание третьей дуги левого контура, Увеличение левого предсердия и смещение пищевода по дуге большого радиуса - в первой косой проекции
- **Окончательный диагноз ставится**
- по результатам **эхокардиографии** (степень дилатации и гипертрофии левых отделов сердца, состояние створок клапана и степень их движения)

Катетеризация полостей сердца

Лечение

- **Показания к операции:**
- **во – первых**, степень митральной недостаточности;
- **во - вторых** – выраженность регургитации не менее 40% от ударного объема крови
-
- **Наличие эпизодов декомпенсации**
- - абсолютное показание к операции
- **Сочетание митральной недостаточности со стенозом**

Объем оперативного вмешательства

Больные с заболеваниями **первой стадии** хирургическому лечению **не подлежат**

- Операции показаны при П-Ш стадиях
- При I У стадии операция плохо переносится больным
- **При У стадии операция противопоказана**
- **При неосложненных формах – реконструктивные клапаносохраняющие операции**
 - сужение фиброзного предсердно-желудочкового (анитриовентрикулярного) кольца опорным кольцом, укорочение хорд
- **При наличии кальциноза и фиброза в области сердца**
 - замена митрального клапана протезом
- Обезболивание общее в условиях искусственного кровообращения

Аортальные пороки сердца (у 15-20% больных)

Причины АПС:

- ревматизм, бактериальный эндокардит, атеросклероз
Заболевание у мужчин в 3-5 раз чаще, чем у женщин.

Гемодинамика - створки аортального клапана подвергаются обызвествлению с переходом кальциноза на:
фиброзное кольцо клапана, стенку аорты,
миокард левого желудочка, переднюю стенку
митрального клапана

Различают:

стеноз аортального клапана,
недостаточность аортального клапана,
комбинированные поражения (стенозирование и
недостаточность)

Клиника

Жалобы:

- одышка, боли стенокардитического характера в области сердца, сердцебиение и перебои, головокружение и обмороки
- **Одышка** носит пароксизмальный характер (приступы сердечной астмы) с последующим развитием отека легких
- **При осмотре:** разлитой приподымающий верхушечный толчок сердца, смещен вниз и влево.
- **При выраженной недостаточности АК** -усиление пульсация всех артерий, каротидная пульсация.
- Систолическое давление повышено, снижение диастолического, увеличение пульсового давления.
- В проекции аортального клапана слышен **грубый систолический шум**, распространяющийся на сонные артерии

Диагностика

Фонокардиограмма – шум имеет ромбовидную форму

- **При недостаточности АК** – выслушивают и регистрируют диастолический шум, убывающий вдоль левого края грудины.
- **Сфигмография** – повышение восходящего колена кривой, зазубрины на ее вершине «петушинный гребень»
- **Рентгенологически**- увеличение размеров сердца за счет увеличения левого желудочка. Талия сердца хорошо выражена, сердце приобретает аортальную конфигурацию
- **Эхокардиографически** – определяет степень расширения аорты и левого желудочка. Оценить сократимость миокарда диагностировать обызвествление клапана и его распространение на соседние структуры сердца
- Катетеризация, коронарография, ангиокардиография

Лечение

Оперативное лечение – во П-Ш стадии развития болезни

- **При изолированном стенозе** операция показана при градиенте давления между левым желудочком и аортой, превышающем 30 мм.рт.ст.

В условиях искусственного кровообращения

- **Возможно** – разделение сращенных створок по комиссурам
- При обызвествлении створок, аортальной недостаточности, сочетания стеноза и недостаточности клапана - протезирование аортального клапана.
- Используются: шаровые и дисковые аортальные искусственные клапаны сердца, биологические протезы.
- **При непроходимости коронарных артерий** – одномоментное аортокоронарное аутовенозное шунтирование стенозирующих коронарных артерий.