

***ПРИОБРЕТЕННЫЕ
ПОРОКИ СЕРДЦА.***

Митральные пороки

Митральный стеноз (МС) –

это в преобладающем большинстве случаев (> 90%)

**приобретенный ревматический порок сердца с
обструкцией притока крови в левый желудочек**

на уровне митрального клапана

Другие причины МС (< 10%):

- ВПС (МС+ДМПП=синдром Лютембаше)

o Кальциноз кольца митрального клапана

o Миксома левого предсердия

- Тромбоз шарового протеза

o Мукополисахаридоз

Изолированный МС – у 40% всех больных ревматизмом;

25% всех клапанных пороков, а в комбинации с другими пороками –

еще 40% Ж/М – 1/1

Гемодинамика при МС

- Уменьшение S_{mo} ($4,0-6,0 \text{ см}^2 \rightarrow \leq 2,0 \text{ см}^2$)

Во время физической нагрузки \rightarrow увеличение притока крови к сердцу, укорочение диастолы (из-за развития тахикардии) \rightarrow

- повышение давления в ЛП (*повышение диастолического трансмитрального градиента*) \rightarrow

- повышение давления в сосудах малого круга кровообращения (*пассивная и активная легочная гипертензия*) \rightarrow

- возрастание нагрузки на правые камеры сердца
 \rightarrow ГПЖ, ГПП \rightarrow дилатация ПЖ \rightarrow застойные явления в большом круге кровообращения

Естественное течение митрального стеноза

- Период от активности ревматизма до первых симптомов (латентный период) – **20-40** лет (длительно формирующийся порок!)
- До появления ярких симптомов проходит еще ~ **10** лет; выживаемость за 10 лет – 80%.
- При наличии симптоматики – выживаемость в течение 10 лет – 0-15%

Осложнения при митральном стенозе

являются следствием

- застойных явлений в малом круге:

- * кровохарканье
- * сердечная астма
- * высокая ЛГ
- * аневризма ЛА

- развития дилатации отдельных камер сердца:

- * мерцание и трепетание предсердий
- * тромбэмболические осложнения
- * симптомы сдавления (возвратного нерва, подключичной артерии, симпатического нерва)

Причины смерти больных МС,

не получающих лечение:

- прогрессирующая СН (60-70%)
- эмболии в большой круг кровообращения (20-30%)
- тромбоэмболии легочной артерии (10%)
- инфекции (1-5%)

Степень выраженности МС (по данным ЭхоКГ) (АКК/ААС 2006)

| Степень митрального стеноза | Средний градиент давления (мм рт.ст.) | Систолическое давление в легочной артерии (мм рт.ст.) | Площадь митрального отверстия (см²) |
|------------------------------------|--|--|---|
| Незначительный | < 5 | < 30 | > 1,5 |
| Умеренный | 5-10 | 30-50 | 1,0 - 1,5 |
| Выраженный (критический) | > 10 | > 50 | < 1,0 |

Тактика ведения больных с МС

Гемодинамические нарушения возникают при сужении митрального отверстия (МО) < 2,5 см²

При **Sm_о > 1,5 см²** – *гемодинамически незначимый МС*

В состоянии покоя больные жалоб не предъявляют, хорошо переносят повседневные физические нагрузки - **Наблюдение**

При **Sm_о 1,0-1,5 см²** – *умеренный МС*

Симптомы порока отмечаются в состоянии покоя, толерантность к физическим нагрузкам снижена

Показано оперативное лечение

При **Sm_о < 1,0 см²** – *выраженный (критический) МС*

Невозможно обеспечение даже минимального прироста сердечного выброса на фоне различных видов нагрузок. Имеется развернутая клиническая картина порока в состоянии покоя, переносимость физических нагрузок резко снижена

Консервативное лечение больных с МС

Ограничение **физических нагрузок**

Вторичная профилактика **ревматизма**

Профилактика **инфекционного эндокардита**

При наличии застоя в легких – ограничение ***поваренной соли***, назначение ***диуретиков***

Больным с **синусовым ритмом** –

- при выраженной тахикардии – осторожное использование ***β -блокаторов***;

- при отсутствии дисфункции левого и/или правого желудочков ***сердечные гликозиды*** **не показаны**

При постоянной форме **мерцания предсердий** –

* антикоагулянты (***варфарин***),

* контроль ЧСЖ (***сердечные гликозиды***,

Показания к хирургическому лечению митрального стеноза:

- * При наличии симптомов: $S_{mo} \leq 1,2 \text{ см}^2$
- * При бессимптомном течении: *тяжелый МС с
выраженной легочной гипертензией*

Варианты

современного хирургического лечения митрального стеноза:

- Чрескожная баллонная вальвулопластика
- Открытая митральная комиссуротомия
- Протезирование митрального клапана

Показания к чрескожной баллонной вальвулопластике:

- наличие *изолированного МС* (возможно наличие сопутствующей МН, но не $> I$ ст.);
- отсутствие *кальциноза* створок (II и $>$ ст.);
- отсутствие *поражения подклапанного аппарата*;
- отсутствие *тромбов в ЛП*, доказанное при чреспищеводной ЭхоКГ;
- невозможность выполнения других видов оперативных

Показания к операции протезирования митрального клапана

- Больные с умеренным или тяжелым МС ($S_{\text{мо}} < 1,5 \text{ см}^2$) и симптомами СН III-IV ф.к., которым не показана вальвулопластика или вальвулотомия
- Больные с тяжелым МС ($S_{\text{мо}} < 1,0 \text{ см}^2$) и тяжелой легочной гипертензией ($P_{\text{ла}} 60-80 \text{ мм рт.ст.}$) с симптомами СН I-II ф.к., которым не показана вальвулопластика

Причины повторного оперативного вмешательства

(после митральной комиссуротомии)

- ***Рестеноз*** митрального отверстия
- Неадекватность предшествовавшей операции
(значимый ***остаточный стеноз***)
- Наличие тяжелой ***артифициальной МН***
- Перенесённый ***инфекционный эндокардит***
- Прогрессирование патологии ***других клапанов***

Митральная недостаточность (МН)

– это порок, при котором в каждой систоле возникает возврат крови из левого желудочка в левое предсердие из-за структурных изменений *клапанного аппарата* в целом или его отдельных компонентов

Формы МН:

- Хроническая (90%)
- Острая (10%)

«Чистая» тяжелая МН – у **10%** больных с митральными

Причины МН (I)

Частые:

- *Ревматизм* (в 50% случаев гемодинамически выраженной МН)
- *«Идиопатический» разрыв хорд* (ненормальное изнашивание хорд и дегенеративные изменения (атрофия, растяжение, миксоматозная дегенерация))
- *ИБС* (дисфункция *сосочковых мышц* или *участков миокарда ЛЖ*, к которым они прикрепляются)
- *Инфекционный эндокардит* (перфорация и надрыв

Причины МН (II)

Редкие:

- *Изолированный кальциноз кольца митрального клапана*
(неподвижность основания клапана препятствует полному смыканию створок)
- *Травма* (надрыв створки или отрыв хорды)
- *Врожденное расщепление митральной створки* (обычно сочетается с ДМПП)
- *Пролапс митрального клапана* (врожденная особенность клапанного аппарата с удлинением хорд или избытком

Гемодинамика при МН

Регургитация крови → перегрузка объемом ЛП и ЛЖ →

→ легочная гипертензия

(менее выражена, чем при МС;

не бывает активной ЛГ)

При **острой** МН симптомы всегда возникают остро и быстро прогрессируют

- застой в малом круге кровообращения (отек легких)

- снижение СВ (возможен кардиогенный шок)

При **хронической** МН клиническая картина зависит от этиологии и степени регургитации

При ***ревматизме*** длительность латентного периода может достигать 20 лет (бессимптомное течение)

Осложнения митральной недостаточности

- мерцательная аритмия
- сердечная недостаточность
- тромбоэмболии
- инфекционный эндокардит

Критерии степени тяжести МН

(количественные) (АСС/АНА, 2006)

| Степень тяжести МН | Объем регургитации (мл за 1 сокр.) | Фракция регургитации (%) | S сечения струи регургитации (см ²) |
|--------------------|------------------------------------|--------------------------|---|
| Легкая | < 30 | < 30 | < 0,20 |
| Умеренная | 30-59 | 30-49 | 0,20-0,39 |
| Тяжелая | ≥ 60 | ≥ 50 | ≥ 0,40 |

Консервативная терапия больных с МН (I)

Тяжелая острая МН

Цели лечения:

- ↓ степень митральной регургитации
- ↑ сердечный выброс
- ↓ застой в легких
- *Нитропруссид натрия* (у больных с ↑ АД и с N АД)
- *Нитропруссид натрия+добутамин* (у больных с ↓ АД)

Консервативная терапия

Хроническая ~~МН~~ больных с МН(II)

* Вторичная профилактика **ревматизма** и профилактика **инфекционного эндокардита**

* Терапия больных с **мерцательной аритмией** (аналогична лечению пациентов с митральным стенозом)

* Больные, у которых клинические проявления отсутствуют (нет СН, мерцания предсердий, АГ), в другом лечении **не нуждаются**

* Больным с АГ или при наличии СН I-III ФК показаны препараты с вазодилататорными свойствами (**ингибиторы**

Показания к оперативному лечению митральной недостаточности

***(пластика или протезирование митрального
клапана):***

○ МН 3 и 4 степени

***○ МН 2 степени у больных с выраженным
клиническим течением порока при отсутствии
положительного эффекта от проводимого
медикаментозного лечения (сердечные
гликозиды, ингибиторы АПФ, диуретики и т.д.)***

Протезирование

митрального клапана –

– наиболее распространенный метод
хирургической коррекции митральной
недостаточности

Однако *реконструктивные пластические*
операции с сохранением собственного
клапанного аппарата более выгодны

Пластика митрального клапана

- Сохранить клапанный аппарат
- Достичь большей синхронности сокращения ЛЖ *позволяет*
- После пластики – ниже риск инфекционного эндокардита и тромбоза клапана
- Нет необходимости в постоянной антикоагулянтной терапии
- Ниже общее число осложнений

Пластика митрального клапана

показана при МН, вызванной

- * дилатацией митрального кольца
- * разрывом хорды или задней створки
- * перфорацией створки при эндокардите

Противопоказания

к пластической операции на митральном

клапане:

- *выраженный кальциноз (> II степени),*
- *наличие резких изменений подклапанных структур митрального клапана,*
- *пластическая операция или комиссуротомия в прошлом,*
- *комбинированный митральный порок*

Прогноз результатов оперативного вмешательства определяется *выраженностью нарушения систолической функции ЛЖ в предоперационном периоде*

Критерии возможного **неблагоприятного исхода** операции:

- фракция выброса < **50%**
- фракция укорочения < **31%**
- среднее давление в ЛА > **20** мм рт. ст.
- систолический диаметр ЛЖ > **50** мм