Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра сердечно-сосудистой хирургии ИПО

Заведующий кафедрой: д.м.н.,

 профессор Сакович В. А.

 Проверил: д.м.н., профессор Дробот Д. Б.

Реферат

# Стеноз митрального клапана

 Выполнил: врач-ординатор

 сердечно-сосудистый хирург

 1 года Байрамов О.Х

Красноярск 2022 г.

Митральный стеноз - сужение левого атриовентрикулярного отверстия вследствие срастания между собой створок двустворчатого клапана, изменения подклапанных структур и фиброзной дегенерации клапанного кольца. Это создает препятствия току крови из левого предсердия и сопровождается уменьшением ударного объема и минутного объема кровообращения. Митральный стеноз ведет к возникновению синдрома легочной гипертензии. Наиболее часто причиной возникновения митрального стеноза является ревматизм. Стенозирование левого атриовентрикулярного отверстия отмечается у 25 % больных с заболеваниями сердца ревматического генеза. Приблизительно у 40 % пациентов формируется комбинированный митральный порок (стеноз и недостаточность). Вторым по частоте является митральный стеноз врожденной этиологии (врожденный митральный стеноз, синдром Лютембаше, трехпредсердное сердце, врожденная мембрана в полости левого предсердия). К стенозированию левого атриовентрикулярного отверстия могут также приводить опухоли (миксома), наличие шаровидного тромба в полости левого предсердия, крупные вегетации при инфекционном эндокардите митрального клапана.

С гемодинамической точки зрения различают:

-Стеноз МК — до 250/0 случаев;

-Недостаточность МК — до 496 случаев;

 -Комбинированный митральный порок — до 30 0/0 случаев всех ППС.

Стеноз митрального клапана: порок сердца, характеризующийся уменьшением проходного диаметра митрального клапана, что создает разницу (градиент) давления между левым предсердием и левым желудочком.

Этиология:

-Ревматический вальвулит — до 600/0 случаев;

-Инфекционный эндокардит — до 3596 случаев;

-Врожденные патологии (синдром Барлоу, миксоматозная Дегенерация МК) — до

 100/0 случаев;

- Атеросклеротическое поражение МК — до 5 0/0 случаев (при распространении атеросклероза со стенок аорты и АК на створки МК)

 Площадь отверстия МК в норме - 4 —6 см2.

- Умеренный стеноз — площадь отверстия МК более см2;

- Резкий стеноз - площадь отверстия МК от 0.5 до см2;

- «Критический митральный стеноз» - площадь отверстия МК менее 0.5 см2.

Клиника стеноза МК

-Значительная одышка и сердцебиение при физических нагрузках;

-Приступы сердечной астмы, застойный кашель; опри развитии легочной гипертензии — «митральный румянец», цианоз кончиков пальцев, ушных раковин;

-Клиника нарушений сердечного ритма (предсердная экстрасистолия и мерцательная аритмия)

Диагностика стеноза МК

Характерные жалобы;

Усиленный и разлитой верхушечный тоЛЧОК, смещенный влево и вниз;

Пальпаторно диастолическое дрожание в области верхушки сердца (диастолическое «кошачье мурлыкание»);

Смещение левой границы сердечной тупости кнаружи.

Застойные хрипы в легких;

Аускультативно — хлопающий 1 тон и тон открытия митрального клапана («ритм перепела»). Акцент П тона над ЛА при развитии ЛГ. Диастолический шум низкого тембра с пресистолическим усилением.

ЭКГ — гипертрофия левого предсердия и левого желудочка

• Rh — характерная «митральная» конфигурация сердечной тени, выбухание ЛА (П дуга), расширение левого предсердия и его ушка (Ш дуга). Отсутствует талия сердца.

косых проекциях — расширение ЛП, выбухание выводного отдела и ЛА. Застойный рисунок легких.

ЭхоКГ - изучение морфологических особенностей клапана, характера движения и толщины створок;

Измерение диаметра фиброзного кольца клапана и площади отверстия;

Измерение размеров полостей сердца (КДР, КСР), объемов крови (КСО, КДО). Допплерография — изучение особенностей кровотока, измерение диастолического градиента на МК и давления в полостях сердца.

АКГ — Затруднение пассажа крови из ЛП вследствие стенозирования МК;

Оценка размеров полостей сердца и их сократимости;

Диагностика сопутствующих патологий.

Зондирование полостей сердца - измерение давления в полостях сердца.

Показания к операции при стенозе МК

-Недостаточность кровообращения 2А — 2Б стадии;

-СН Ш -1V ФК NYHA•,

-Резкий или критический стеноз МК с нарушениями гемодинамики в большом и малом круге кровообращения.

-Противопоказание к операции: НК З стадии (необратимые изменения в органах и тканях, полиорганная недостаточность)

Методы хирургической коррекции стеноза МК

-Эндоваскулярные операции — транслюминальные баллонные вальвулопластики стеноза МК (выполняется как экстренная паллиативная операция);

Закрытые пальцевые или инструментальные комиссуротомии (выполняется как экстренная паллиативная операция).

-Операции в условиях ИК. гипотермии и ФХКП

Клапаносохраняющие операции на МК:

Открытая комиссуротомия МК

Протезирование МК механическим или биологическим протезом

Осмотр

Телосложение - признаки слабого общего физического развития. Больные астенического, хрупкого телосложения (habitus gracilis), конечности худы и холодны на ощупь, мышцы развиты слабо.

Периферический цианоз (акроцианоз) и цианоз лица. У больных с выраженной легочной гипертензией и низким сердечным выбросом - facies mitralis, когда цианоз губ, носа, ушей сочетается с ярким цианотическим румянцем на щеках в виде так называемой ”митральной бабочки”.

Положение ортопноэ - при выраженном застое крови в малом круге кровообращения. Отеки правожелудочковая недостаточность и застой крови в большом круге кровообращения проявляется отеками на ногах, в области поясницы, а также набуханием вен шеи.

Осмотр и пальпация области сердца

Усиленная и разлитая пульсация прекардиальной области слева от грудины (сердечный толчок), распространяющаяся на эпигастральную область, что свидетельствует о выраженной гипертрофии и дилатации ТК.

Верхушечный толчок, как правило, не изменен. На верхушке, особенно при пальпации в положении больного на левом боку, можно определить низкочастотное диастолическое дрожание (”кошачье мурлыканье”), являющееся пальпаторным эквивалентом диастолического шума.

Если порок сформировался в детском или юношеском возрасте, при осмотре области сердца можно заметить своеобразное выбухание левой прекардиальной области ”сердечный горб“ (gibbus cordis).

Перкуссия сердца

Смещение вправо правой границы относительной тупости сердца (дилатация ТК) и вверх верхней границы (дилатация ЛП). Наиболее характерным является митральная конфигурация сердца: сглаженная талия сердца (дилатация ЛП) и смещение вправо правого контура сердца. При перкуссии абсолютной тупости сердца выявляется ее расширение за счет дилатации ТК

Аускультация сердца

1. Усиленный ”хлопающий” тон - быстрое смыкание и резкое напряжение клапана в период изоволюмического сокращения ЛК;
2. Акцент и расщепление П тона на легочной артерии - повышение давления в ЛА.

З. Тон (щелчок) открытия митрального клапана (0S) - возникает в момент открытия склерозированного митрального клапана сильной струей крови, поступающей в желудочек. Тон открытия митрального клапана (the opening snap of mitral valve или 0S) появляется через сек после П тона поступающей в желудочек. Тон открытия митрального клапана (the opening snap of mitral valve или 0S) появляется через сек после П тона. Длительность интервала П тон — 0S зависит от уровня давления в ЛП: чем больше стеноз и выше давление в ЛП, тем быстрее открываются створки митрального клапана и тем короче интервал ”П тон — OS”. При значительном сужении левого атриовентрикулярного отверстия 0S может не выслушиваться.

Длительность интервала П тон — 0S зависит от уровня давления в ЛП: чем больше стеноз и выше давление в ЛП, тем быстрее открываются створки митрального клапана и тем короче интервал ”П тон — OS”. При значительном сужении левого атриовентрикулярного отверстия 0S может не выслушиваться.

Сочетание ”хлопающего” тона с акцентированным П тоном и тоном открытия митрального клапана (0S) создает характерную мелодию митрального стеноза — так называемый ”ритм перепела“

Диастолический шум на верхушке. Диастолический шум отстоит от П тона, начинаясь после тона (щелчка) открытия митрального клапана (OS). Он носит убывающий характер с тенденцией к пресистолическому усилению, обусловленному ускорением кровотока во время систолы ЛП

Диастолический шум лучше выслушивается на верхушке сердца в горизонтальном положении больного, особенно в положении на левом боку. Шум, как правило, никуда не проводится.

При выраженной легочной артериальной гипертензии во П межреберье слева от грудины выслушивается мягкий дующий диастолический шум (шум Грэма Стилла), который обусловлен значительным расширением ствола легочной артерии и относительной недостаточностью легочного клапана. Шум возникает сразу после П тона и проводится вдоль левого края грудины.

Изменения других органов

Исследование легких аускультативные признаки застоя крови в малом круге кровообращения. Интерстициальный отек легких характеризуется появлением влажных мелкопузырчатых хрипов, преимущественно в нижних отделах легких. При альвеолярном отеке над всей поверхностью грудной метки выслушиваются средне и крупнопузырчатые незвонкие влажные хрипы на фоне ослабленного везикулярного дыхания.

Аускультативный феномен Боткина.

В некоторых случаях при аускультации легких у больных митральным стенозом можно выслушать крепитацию или мелкопузырчатые влажные хрипы вдоль верхней и левой границ сердца. С.П.Боткин полагал, что этот аускультативный признак обусловлен давлением увеличенного ЛП на легкое.

Исследование органов брюшной полости.

При правожелудочковой недостаточности определяется гепатомегалия, в тяжелых случаях — асцит. Электрокардиография:

Электрокардиографическое исследование у больных митральным стенозом позволяет выявить признаки гипертрофии миокарда ЛП и ТК, а также различные нарушения сердечного ритма и проводимости.

Гипертрофия левого:

* раздвоение и увеличение амплитуды зубцов Р в отведениях 1, П, aVL, V5, V6 (P-mitrale);
* увеличение амплитуды и продолжительности второй отрицательной (левопредсердной) фазы зубца Р в отведении V1 (реже V2);

увеличение общей длительности зубца Р больше 0,10 с.

Гипертрофия правого желудочка :

* появление в отведении Vl комплекса QRS типа rSR';
* увеличение амплитуды зубцов R'Vl и SV5, 6. При этом амплитуда R'Vl > 7 мм или R'V1 + SV5, 10,5 мм;
* поворот сердца вокруг продольной оси по часовой стрелке;
* увеличение длительности интервала внутреннего отклонения в правом грудном отведении (Vl) более 0,03 с;
* смещение сегмента RS—T вниз и появление отрицательных зубцов Т в отведениях Ш, aVF, V1 и V2•,
* смещение электрической оси сердца вправо (угол а > +1006).

Нарушения ритма и проводимости:

* фибрилляция предсердий (чаще крупноволнистая форма);
* наджелудочковая экстрасистолия;
* пароксизмальная наджелудочковая тахикардия;
* блокады правой ножки пучка Гиса.

Рентгенологическое исследование

Дилатация и гипертрофия правого желудочка.

В правой и левой передней, а также в левой боковой проекциях расширение ТК проявляется выбуханием переднего края тени сердца вперед по направлению к грудине. При значительном расширении заполняет нижнюю и верхнюю части ретростернального пространства

Косвенным рентгенодогическим подтверждением дилатации и гипертрофии ТК является расширение ствола и центральных ветвей легочной артерии.

Дилатация и гипертрофия левого предсердия. Ранние рентгенологические признаки его дилатации можно обнаружить в правой передней косой проекции в виде выбухания заднего края тени сердца и сужения ретрокардиального пространства

Более отчетливо сужение ретрокардиального пространства выявляется при исследовании с контрастированным пищеводом. При нормальных размерах ЛП контрастированный пищевод в правой передней косой проекции имеет прямолинейный ход. При дилатации ЛП он отклоняется кзади по дуге малого радиуса (3-6 см.), обусловливая сужение ретрокардиального пространства

Состояние сосудов малого круга кровообращения:

* расширение корней легких, нерезкость их очертаний;
* обеднение легочного сосудистого рисунка на периферии обоих легких;
* расширение вен, преимущественно в верхних долях; 
* расширение и усиленная пульсация ствола легочной артерии и ее крупных ветвей.

Эхокардиография Характерные эхокардиографические признаки митрального стеноза, выявляемых при М-модальном исследовании:

* значительное снижение скорости диастолического прикрытия передней створки митрального клапана;
* однонаправленное движение передней и задней створок клапана

При двухмерном эхокардиографическом исследовании наиболее характерным признаком митрального стеноза является куполообразное диастолическое выбухание передней створки митрального клапана в полость Л)К, в сторону М)КП, которое получило название 'парусение”

Кроме того, двухмерное эхокардиографическое позволяет выявить при митральном стенозе значительное увеличение размеров ЛП, а также полости П)К.

Допплер-эхокардиографическое исследование дает возможность определить признаки характерные для митрального стеноза и связанных преимущественно со значительным увеличением диастолического градиента давления между ЛП и ЛЖ.

Катетеризация правых и левых отделов сердца

Катетеризацию правых и левых отделов сердца у больных митральным стенозом проводят с целью предоперационной верификации диагноза и количественной оценки гемодинамических нарушений.

Катетеризация правых отделов сердца позволяет оценить ЦВД, давление в легочной артерии и давление заклинивания легочной артерии (ДЗЛА), которое соответствует давлению в ЛП и отражает, таким образом, состояние легочно-капиллярного кровотока и риск возникновения отека легких.

Катетеризация левых отделов сердца позволяет составить объективное представление о наличии патологических градиентов давления между желудочком и предсердием. Кроме того, специальные методики позволяют количественно оценить степень сужения клапанного отверстия.

Стадии течения митрального стеноза:

1. стадия — полной компенсации кровообращения. Площадь митрального отверстия 2-25 см 2 . Давление в левом предсердии 10-15 мм рт.ст.
2. стадия — лёгочного застоя. Сужение митрального отверстия до 1.5-2 см 2 . Давление в левом предсердии 20-30 мм рт.ст. Развитие пассивной (венозной) легочной гипертензии.

З стадия - правожелудочковой недостаточности. Площадь митрального отверстия 1.0-1.5 см 2 . Стойкое повышение давления в малом круге кровообращения. Застой на путях притока, декомпенсация правого желудочка.

1. стадия - дистрофическая. Площадь митрального отверстия менее 1.0 см. 2
2. стадия — терминальная.

ЛЕЧЕНИЕ. Применение лекарственных средств, ограничивающих при- ток крови в легочную артерию:

* диуретики (дихлортиазид 50—100 мг в сутки, фуросемид 40—60 мг в сутки).
* нитраты (нитросорбид, изокет, кардикет 20-40 мг в сутки, моночин- кве-ретард 50 мг в сутки и др.).

Избыточный диурез при применении мочегонных средств или значительное депонирование крови при использовании нитратов может привести к резкому снижению градиента давления между ЛП и ТК, что ведет к нежелательному падению сердечного выброса.

Применение сердечных гликозидов противопоказано, поскольку повы- шение ударного объема ТК увеличивает приток и застой крови в малом круге. Назначение дигоксина в дозе 0,25—0,375 мг в сутки показано только при тахисистолической форме мерцательной аритмии.

При синусовой тахикардии применяются Ь-адреноблокаторы (атенолол 25—50 мг в сутки, метопролол 50—100 мг в сутки, карведилол 12,5—50 мг в сутки). Выраженная правожелудочковая недостаточность требует продолжения терапии тиазидовыми или петлевыми диуретиками, к которым добавляют антагонисты альдостерона (альдактон, верошпирон в дозе 200—300 мг в сутки)

Ингибитоы АПФ (эналаприл 10 мг в сутки, периндоприл 2 мг в сутки) следует использовать с осторожностью, поскольку резкое снижение ОПСС и уровня АД может приводить к снижению сердечного выброса и рефлекторной тахикардии. Возникновение у больных с митральным стенозом тромбоэмболических осложнений требует назначения гепарина. В последующем показан прием не- прямых антикоагулянтов (варфарин) не менее 1 года с поддержанием МНО на уровне 2,0—3,0 ед. При повторных тромбоэмболиях увеличивают дозы непрямых антикоагулянтов таким образом, чтобы поддерживать МНО на уровне 3,0— 4,5 ед, одновременно добавляя аспирин (около 100 мг в сутки). Хирургическое лечение. Показания: 1. Умеренный митральный стеноз с площадью отверстия от до 2,0 см. 2 и наличием клинических проявлений: одышки, выраженной утомляемости, мышечной слабости, возникающих при физической нагрузке, и/или признаков правожелудочковой недостаточности и др.

2. Критический стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (площадь отверстия меньше 1,0 см. 2 ) с наличием тяжелой декомпенсации.

З. Митральный стеноз, сопровождающийся повторными тромбоэмболиями, независимо от выраженности застоя в малом и большом круге кровообращения, даже при ”бессимптомном” течении порока. При площади митрального отверстия больше 2,0 см. 2 и малосимптомном течении заболевания (например, одышка при физической нагрузке) оперативное лечение не показано.

Методы хирургического лечения:

1. Катетерная баллонная вальвулопластика. Метод заключается во введении в сердце в область митрального клапана специального баллона-катетера. Баллон раздувают, и он расширяет суженное митральное отверстие, разрывая сросшиеся комиссуры.
2. Комиссуротомия (вальвулотомия) — операция рассечения спаек, удаления тромбов, освобождения створок клапана от кальцификатов и т.д.

З. Протезирование митрального клапана проводят при грубых морфологических изменениях не только створок клапана, но и деформации подњлапанного пространства, а также при сопутствующей недостаточности митрального клапана.

Список использованной литературы:

* 1. Аббакумов С. А., Аллилуев И. Г., Маколкин В. И. Боли в области сердца. -М.: Медицина, 1985. - 191c.
	2. Моисеев В. С., Сумароков А. В. Клиническая кардиология. -М.: Универсум паблишинг, 1995. - 240с.

З. Аббакумов С. А., Маколкин В. И., Сапожникова А. А. Нейро-циркуляторная дистония. -Чебоксары: Изд-во Чувашия, 1995. - 252с.

* 1. Справочник семейного врача. Вып. 1. Внутренние болезни / Под ред. Г. П. Матвейкова. - Минск: Изд-во Беларусь, 1992. - 638с.
	2. Сердечно-сосудистая хирургия] под ред. Буравского В.И., Бокерия Л.А., М:

Медицина, 2002г.

* 1. Литман И. Оперативная хирургия, Будапешт, 1992г.
	2. Маколкин В.М., Приобретенные пороки сердца, М.: Медицина, 1986г.
	3. Новиков В.И. Методика эхокардиографии, СПб, СПбМАМО, 1994г
	4. Неотложная медицинская помощь: Пер. с англ.Шод 1-152 ред. Дж. Э. Тинтиналли, Р.

Л. Кроума, Э. Руиза. — М.: Медицина, 2001.

* 1. Клиническая диагностика заболеваний сердца — Кардиолог у постели больного — Констант, 2004
	2. Внутренние болезни Елисеев, 1999 год.