

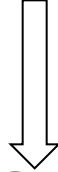
СИНДРОМ ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА

Функции миокарда

- Автоматизм
- Проводимость
- Возбудимость
- Сократимость
- Тоничность
- Рефрактерность
- Абберантность

Патогенные факторы

(биологические, физические, химические и т.д.)



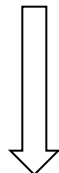
повреждение миокарда

воспаление
гипертрофия

ишемия

некроз

кардиосклероз



нарушение функций миокарда

МОГУТ ВОЗНИКАТЬ:

- Миокардиты (острый или миокардитический кардиосклероз).
- Кардиомиопатии.
- ИБС (связана в основном с возникновением коронарогенной ишемии с дистрофическими изменениями и/или развитием инфаркта миокарда, и/или кардиосклероза).
- Кардиосклероз (постмиокардитический, атеросклеротический, постинфарктный).

- Заболевания, вызвавшие развитие гипертрофии миокарда вследствие увеличения нагрузки объемом (*недостаточность клапанов сердца*) или давлением (*артериальная и легочная гипертензии, стеноз клапанов сердца*).
- Поражение миокарда при других заболеваниях

В СИНДРОМ ПОРАЖЕНИЯ МИОКАРДА ВХОДЯТ:

- Синдром кардиомегалии.
- Синдром нарушения ритма и проводимости.
- Синдром сердечной недостаточности
- Синдром кардиалгии.

Синдром кардиомегалии

- Сущность синдрома заключается в гипертрофии и дилатации отдельных (или всех) камер сердца.
- *Гипертрофия миокарда* - это увеличение мышечной массы миокарда, которое в большинстве случаев носит компенсаторный характер и развивается при увеличении нагрузки на миокард того или иного отдела сердца (желудочков или предсердий).

- *Дилатация* - это расширение одной или нескольких камер сердца, которое в одних случаях также может быть компенсаторным, развивающимся при увеличении нагрузки на данный отдел сердца (тоногенная дилатация), а в других может служить одним из признаков декомпенсации и резкого снижения сократительной способности миокарда (миогенная дилатация).

- В зависимости от наличия гипертрофии и (или) дилатации сердца различают следующие типы кардиомегалии:
- Концентрическая гипертрофия (без дилатации);
- Эксцентрическая гипертрофия (в сочетании с дилатацией);
- Дилатация камер сердца без гипертрофии миокарда.

Возникновение того или иного типа кардиомегалии прежде всего зависит от вида нагрузки на сердца

1. **Преднагрузка** или нагрузка объемом крови, поступающей в тот или иной отдел сердца
2. **Постнагрузка**, или нагрузка сопротивлением, которая определяется сопротивлением, которое должен преодолеть тот или иной отдел сердца в момент его сокращения

- Увеличение **постнагрузки (нагрузки сопротивлением)** на какой –либо отдел сердца ведет **к компенсаторной гипертрофии миокарда (без дилатации)**

Это так называемая **концентрическая гипертрофия**. Она возникает при:

- а) **стенозе устья аорты или легочной артерии (ГЛЖ или ГПЖ)**
- б) **артериальная гипертензия (ГЛЖ)**
- в) **легочная АГ, в том числе при митральном стенозе (ГПЖ)**

В дальнейшем может развиваться **дилатация, т. е. декомпенсация**

- Увеличение преднагрузки (нагрузки объемом) приводит к развитию *тоногенной (компенсированной) дилатации*, одновременно развивается ГМ – эксцент.
 - а) недостаточность митрального клапана (эксцентрическая ГЛЖ и ЛП)
 - б) недост клапана аорты (эксц ГЛЖ)
 - в) недост клапана легочной артерии (эксц ГПЖ)
 - Г) недост 3-хстворчатого клапана (эксц ГПЖ и ПП)
- При дальнейшем увел преднагрузки развивается *миогенная дилатация*

- **Тоногенная дилатация** камер сердца носит компенсаторный характер, поскольку умеренное растяжение миокарда согласно **закону Франка-Старлинга** ведет к увеличению силы сокращения сердечной мышцы.
- Со временем развивается декомпенсация сердца проявлением которой является миогенная дилатация,
- Дальнейшее расширение приводит не к увеличению силы сокращения, а к уменьшению

При острой чрезмерной перегрузке объемом или сопротивлением, которое приводит к развитию сердечной недостаточности (ОИМ, острый миокардит, ТЭЛА, быстрое повышение АД), развивается

миогенная дилатация

ГИПЕРТРОФИЯ И ДИЛАТАЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

- **Причины:** АГ пороки аортальных клапанов, недостаточность митрального клапана, кардиосклероз.
- **Клинические проявления:**
- **Жалобы на боли в области сердца различного характера (по типу кардиалгии)**
- **Смещение верхушечного толчка влево (при гипертрофии) и вниз (при дилатации).**

- Расширение границ сердца влево и вниз, (аортальная конфигурация)
- Ослабление первого тона, при выраженной дилатации ритм галопа.
- На ЭКГ признаки гипертрофии лев. желудочка
- ЭХО-КС: утолщение стенок левого желудочка: ЗСЛЖ и МЖП >11мм, масса миокарда ЛЖ у мужчин >183г, у женщин >141г; расширение полости ЛЖ >56мм.

ПРИЗНАКИ УВЕЛИЧЕНИЯ ЛЕВОГО ПРДСЕРДИЯ

- **Причины:** Митральные порок сердца (стеноз и недостаточность).
- **Клинические проявления:**
- Обнаружение патологической пульсации во II-III межреберье слева
- Смещение верхней границы вверх и влево
- На ЭКГ - P-mitrale в отведениях (II, V1, V2).
- На рентгенограмме удлинение и выбухание III дуги по левому контуру.
- ЭХО-КС: увеличение полости ЛП >40мм.

ПРИЗНАКИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА

Причины: декомпенсированные пороки митрального клапана, пороки трикуспидального клапана, легочная гипертензия, легочное сердце.

- **Клинические проявления:**
- Пульсация шейных вен, особенно на выдохе, появление эпигастральной пульсации, не исчезающей на выдохе. Пульсация печени, не совпадающая с пульсацией правого желудочка (симптом качелей).
- Усиленный разлитой сердечный толчок в прекардиальной области.

- Увеличение границ относительной сердечной тупости вправо и влево.
- Ослабление I тона, при выраженной дилатации систол. шум у основания мечевидного отростка, усиливающийся на вдоха (симптом Ревер-Корвальо),
- акцент II т над легочной артерии при гипертензии
- На ЭКГ: косвенные признаки гипертрофии правого желудочка
- ЭХО-КС: утолщение стенки ПЖ $>5\text{мм}$ и полости ПЖ $>25\text{мм}$, при этом верхушка сердца выполнена ПЖ, СрДЛА $>18\text{мм.рт.ст.}$

ПРИЗНАКИ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРАВОГО ПРДСЕРДИЯ

- Причины: пороки трикуспидального клапана.
- Клинические проявления:
- Увеличение правой границы сердца.
- На ЭКГ появление высокого Р - pulmonale в отведениях II, III.
- На рентгенограмме - резкое расширение второй дуги правого контура
- ЭХО-КС: Увеличение полости ПП

СИНДРОМ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- **Сердечная недостаточность** - патологическое состояние, при котором вследствие снижения сократительной способности миокарда или резкого увеличения нагрузки на сердце оно оказывается неспособным обеспечить потребности кровообращения при физической нагрузке или в покое.

Важнейшими гемодинамическими следствиями СН являются:

1. Относительное или абсолютное уменьшение сердечного выброса (ударного, минутного объема сердца)
2. Повышение конечного диастолического давления в желудочке
3. Расширение сердца (миогенная дилатация)
4. Застой крови в венозном русле малого и (или) большого кругов кровообращения

- СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

острая

хроническая

левожелудочковая

тотальная

левопредсердная

правожелудочковая

- **СИНДРОМ ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

- **Сущность:** ослабление работы левого желудочка при удовлетворительной функции правого желудочка.
- **Основные причины:** АГ, пороки митрального и аортального клапанов, ИБС, кардиопатии.

- ***Синдром острой недостаточности лев. желудочка***
- Проявляется в виде сердечной астмы и отека легких.
- **Клинические проявления сердечной астмы:**
- приступы чаще развиваются ночью, появляется чувство нехватки воздуха, удушье, незначительный сухой кашель;
- положение ортопноэ,
- кожа - серовато-бледная, покрыта холодным потом, акроцианоз;
- в легких дыхание жесткое, возможны единичные сухие хрипы.

- Клинические проявления альвеолярного отека легких:
- резко выраженное удушье,
- кашель с пенистой мокротой с примесью крови
- положение ортопноэ,
- дыхание клочущее, на расстоянии слышны влажные хрипы,
- цианотичное лицо, набухание шейных вен, холодный липкий пот;
- выслушиваются разнокалиберные влажные хрипы.

- ***Синдром хронической недостаточности левого желудочка***
- **Клинические проявления:**
- Наблюдаются застойные явления в малом круге: одышка (особенно при физической нагрузке),
- приступы удушья (чаще по ночам),
- сухой кашель, нередко кровохарканье,
- сердцебиение, быстрая утомляемость;
- акроцианоз;
- в легких прослушивается жесткое дыхание, часто сухие хрипы, при выраженных явлениях застоя мелкопузырчатые хрипы, незвучная крепитация

- **СИНДРОМ ЛЕВОПРЕДСЕРДНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

- **Сущность:** ослабление работы левого предсердия при удовлетворительной функции правого желудочка.
- Основная причина: митральный стеноз.
- ***Синдром острой недостаточности левого предсердия***
- **Клинические проявления:**
 - перкуторное расширение легочной артерии;
 - акцент второго тона на легочной артерии и его расщепление;
 - диастолический шум над легочной артерией.

- **СИНДРОМ ХРОНИЧЕСКОЙ НЕДОСТАТ. ЛЕВОГО ПРЕДСЕРДИЯ**
- **Причина:** перегрузка левого предсердия (митральный стеноз).
- **Клинические проявления:** ранняя одышка с приступами удушья, сердцебиение; в легких застойные явления.

- **СИНДРОМ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**
- **Сущность:** ослабление работы правого желудочка.
- **Основные причины:**
 - тромбоз эмболия крупной ветви легочной артерии
 - нередко при обширном инфаркте межжелудочковой перегородки с аневризмой или разрывом ее;
 - спонтанный пневмоторакс.

- ***Синдром острой недостат. правого желудочка***
- Клинические проявления:
- Наблюдаются одышка,
- боли в области правого подреберья;
- цианоз, набухшие шейные вены, отеки ног;
- печень увеличена, болезненна, надавливание на печень вызывает набухание шейных вен
- возможно развитие асцита.

- ***Синдром хронической недостаточности правого желудочка***
- **Клинические проявления:**
- тяжесть и боли в правом подреберье,
- жажда, уменьшение диуреза, увеличение и чувство распирания живота,
- одышка при движении;
- акроцианоз, набухание шейных вен,
- отеки на ногах,
- в тяжелых случаях асцит,
- печень значительно увеличена, пальпация печени вызывает набухание шейных вен (симптом Плеша).

СИНДРОМ КАРДИАЛГИИ

- **Сущность синдрома:** появление болей связано с воспалительными, дистрофическими, гипертрофическими, некротическими процессами в миокарде или с функциональными расстройствами сердечно-сосудистой системы.

Клинические проявления:

- боль тупого, ноющего, колющего характера; с локализацией в области верхушки сердца и/или слева от грудины без типичной иррадиации;
- продолжительность более 20-25 минут, до нескольких часов;
- не купируется нитроглицерином.

Классификация ХСН (2002)

	Стадии ХСН (могут ухудшаться, несмотря на лечение)
I ст	<p>Начальная, скрытая стадия заболевания (поражения) сердца.</p> <p>Гемодинамика в состоянии покоя не нарушена. При физ нагрузке –тахикардия , одышка , утомляемость.</p> <p>Снижена работоспособность.</p>

II А ст	<p>Клинически выраженная стадия заболевания (поражения) сердца.</p> <p>Нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения, выраженные умеренно. Значительное ограничение работоспособности. Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов.</p>
II Б ст	<p>Тяжёлая стадия заболевания (поражения) сердца. Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения. Дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов.</p>

III
стад

Конечная стадия поражения сердца.
Выраженные изменения гемодинамики и тяжёлые (необратимые) структурные изменения органов мишеней (сердца, лёгких, сосудов, мозга и почек).
Полная потеря работоспособности.
Финальная стадия ремоделирования органов.

Функциональные классы ХСН

(могут изменяться на фоне лечения как в одну, так и в другую сторону)

I ф.к.	<p>Ограничения физической активности отсутствуют: привычная физическая активность не сопровождается быстрой утомляемостью, появлением одышки или сердцебиения.</p> <p>Повышенную нагрузку больной переносит, но она может сопровождаться одышкой и/или замедленным восстановлением</p> <p>ФВ до 44 % (N =55-60%)</p>
-----------	---

II ФК	Незначительное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, привычная физическая активность сопровождается утомляемостью, одышкой или сердцебиением. ФВ=44-35%
III ФК	Заметное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов. ФВ=35-25%

**IV
ФК**

Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без проявления дискомфорта; симптомы СН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности

ФВ < 25%

Пример: **ХСН II Б стадии, II ФК;**
ХСН II А стадии, IV ФК

СИНДРОМ НАРУШЕНИЯ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ

- **Сущность синдрома:** изменение частоты, последовательности сердечных сокращений, связанных с функциональными изменениями или анатомическим повреждением проводящей системы

- **Клинические проявления:**
- **1. Жалобы** многообразны и непостоянны и зависят от формы аритмии:
 - сердцебиение , перебои в работе сердца (ЭС, фибрилляция, AV-блокаде II ст.)
 - "замирание"и«остановка сердца» -ЭС, AV-блок IIст
 - головокружение, кратковременная потеря сознания - AV- блокадах II и III ст., фибрилл. предсер и желуд
 - боли в области сердца - при пароксизм. тахикардии;
 - одышка - при синусовой и пароксизм. тахикардии;
 - тошнота, рвота - при пароксизмальной тахикардии.
 - Нет жалоб - синусовая аритмия, AV-блокада I ст., блокады ножек пучка Гиса.

- 2. При осмотре:
- бледность кожных покровов - при пароксизмальной тахикардии, AV-блокаде III ст., трепетании и фибрилляции желудочков;
- ослабление тонов - при синусовой брадикардии;
- «пушечный тон» - при AV-блокаде III ст.;
- цианоз кожи, набухание и пульсация яремных вен - при длительном приступе пароксиз. тахикардии;
- общие мышечные судороги - при AV-блокаде II и III ст., фибрилляции и трепетании желудочков.

Миокардит - это воспалительное заболевание различной этиологии:

- Ревматический;
- Вирусный (коровой, гриппозный, вызванный вирусом Коксаки);
- Бактериальный (при сыпном тифе, скарлатине, менингите, туберкулезе, брюшном тифе, бруцеллезе);
- Паразитарный;
- Аллергический;
- Идиопатический;
- при системных заболеваниях соединительной ткани.

- **Синдромы:**
- Поражения миокарда - (ведущий);
- Клинико-анамнестический (связь с инфекцией);
- Интоксикац-воспал.: клинические и лабораторные признаки (лейкоцитоз со сдвигом влево, повышение СОЭ, СРБ, серомукоидов, фибриногена, сиаловых кислот, диспротеинемия с увеличением глобулинов).

- **Кардиомиопатии** - поражение миокарда неизвестной этиологии, характеризующееся кардиомегалией, прогрессирующей сердечной недостаточностью.
- **Классификация** кардиомиопатий:
 - Дилатационная
 - Гипертрофическая:
 - а) необструктивная;
 - б) обструктивная;
 - Рестриктивная

Клинические синдромы:

- Синдром поражения миокарда (ведущий);
- Тромбоэмболический синдром (тромбоэмболии в легочную, селезеночную, церебральные артерии).

Клинические особенности:

- Отсутствие связи развития заболевания с инфекц. факторами или ИБС, АГ.
- Наследственная предрасположенность (больные молодого и среднего возраста).
- Нет признаков воспал. (клинических, лаборатор.)
- Тяжелые нарушения ритма.