

# **Хроническая сердечная недостаточность**

**Заведующая кафедрой  
факультетской терапии  
доктор медицинских наук,  
профессор**

**Джулай Галина Семеновна**



# Определение

- ❑ **ХСН – патологическое состояние, развивающееся в результате различных заболеваний сердечно-сосудистой системы, которое приводит к снижению насосной функции сердца, а, следовательно, к неспособности системы кровообращения осуществлять адекватную перфузию органов и тканей в покое или при нагрузке, часто с развитием задержки жидкости в организме**
- ❑ **ХСН при этом выступает не самостоятельным заболеванием, а синдромом, осложняющим течение заболеваний сердца и сосудов**

# Этиологические факторы ХСН

1. Поражение миокарда со снижением его сократимости вследствие абсолютной миокардиальной недостаточности:

**Первичное** - при действии

- инфекционных факторов (миокардиты)
- токсических факторов (алкогольная миокардиодистрофия, тиреотоксическое сердце)
- идиопатических факторов (дилатационная кардиомиопатия)

**Вторичное** – вследствие атеросклеротического и постмиокардитического (диффузного) либо постинфарктного (очагового) кардиосклероза.

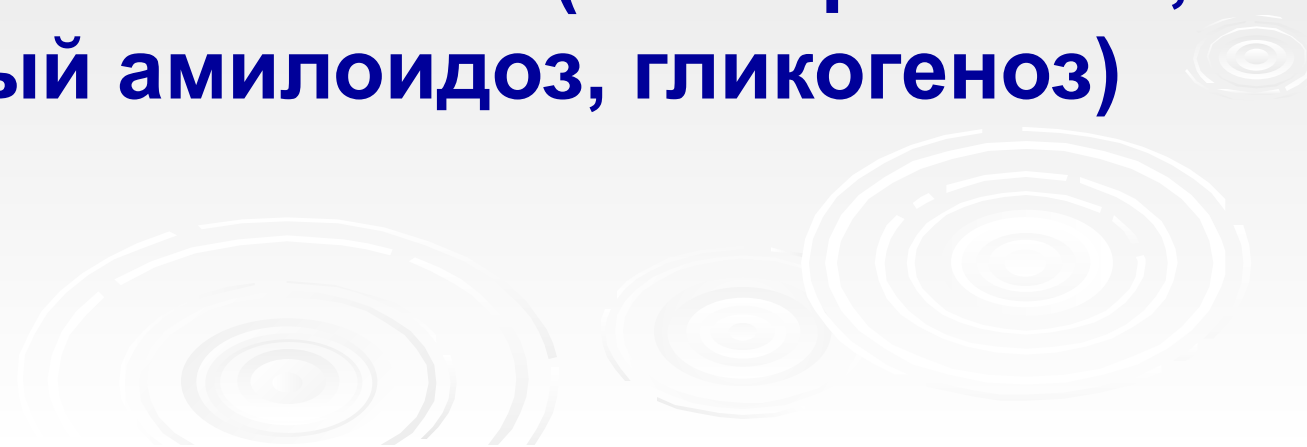
# Этиологические факторы ХСН

**2. Гемодинамическая перегрузка миокарда вследствие возрастания нагрузки давлением либо объемом и развития относительной миокардиальной недостаточности:**

- рост преднагрузки (недостаточность митрального и аортального клапанов, постинфарктный дефект межжелудочковой перегородки)**
- рост постнагрузки (дефект межпредсердной перегородки, аортальный стеноз, гипертоническая болезнь и артериальные гипертензии)**

# Этиологические факторы ХСН

## 3. Нарушение диастолического наполнения желудочков при:

- ▣ экссудативном и констриктивном перикардитах
  - ▣ рестриктивной кардиомиопатии
  - ▣ болезнях накопления (гемохроматоз, первичный амилоидоз, гликогеноз)
- 

# Основные патогенетические механизмы ХСН

Снижение сократительной способности миокарда



Падение сердечного выброса



Ухудшение кровоснабжения органов и тканей



Компенсаторная гиперактивация САС



Увеличение ЧСС и сужение артериол и венул



Увеличение венозного возврата крови к сердцу



Рост диастолического наполнения левого желудочка



Спазм почечных артериол → активация РАС и тканевых РАС



Стимуляция образования альдостерона и АДГ



Прогрессирующее увеличение ОЦК



Повышение венозного давления



Усугубление степени дилатации левого желудочка.

# Острая сердечная недостаточность

Термин применяется для обозначения впервые развившейся недостаточности кровообращения, а также для обозначения декомпенсации хронической сердечной недостаточности и включает:


- **острую декомпенсацию гемодинамики в момент гипертонического криза**
- **отек легких**
- **кардиогенный шок**
- **острое легочное сердце**

# Терминология ХСН


- **Левосторонняя или левожелудочковая** характеризуется застойными явлениями в легких
- **Правосторонняя или правожелудочковая** характеризуется повышением центрального венозного давления, периферическими и полостными отеками (асцит, гидроторакс, гидроперикард)
- **Тотальная или бивентрикулярная** отличается застойными явлениями в обоих кругах кровообращения (анасарка)



# Субъективные проявления ХСН

- ▣ Одышка (вплоть до удушья)
  - ▣ Слабость
  - ▣ Быстрая утомляемость
  - ▣ Сердцебиение
  - ▣ Периферические отеки
- 

# Клинические признаки ХСН по данным физикального исследования

- ▣ Застой в легких (хрипы), в печени (гепатомегалия)
  - ▣ Периферические отеки
  - ▣ Тахикардия ( $>90-100$  уд/мин)
  - ▣ Набухание шейных вен
  - ▣ Ритм галопа
  - ▣ Кардиомегалия
- 

# Висцеральные проявления венозного застоя и гипоксической дистрофии органов и тканей

- Кардиальный фиброз печени с гипопротеинемией, гипербилирубинемией и паренхиматозной желтухой, цитолизом с повышением активности трансаминаз
- Трофические расстройства кожи и гемосидероз
- «Сердечная кахексия»
- «Застойная» почка с олигурией, повышением относительной плотности мочи, протеинурией  $\leq 1$ г/сутки

# Инструментальные признаки дисфункции сердца у больных ХСН

- ЭКГ (нарушения ритма и проводимости, гипертрофии камер сердца, очаговые изменения в миокарде)
- Рентгенография грудной клетки (кардиомегалия, венозный застой)
- Систолическая дисфункция (ФВ ЛЖ < 40-45%)
- Диастолическая дисфункция (доплер-эхо ТМДП и митрального кольца, ДЗЛЖ)
- Гиперактивность BNP

# Фримингемские критерии ХСН

(застойная ХСН диагностируется при наличии 2 больших или 1 большого и 2 малых критериев)

Критерии	Клинические признаки
<b>Большие</b>	Пароксизмальная ночная одышка. Набухание шейных вен. Хрипы в легких. Увеличение размеров сердца при рентгенографии грудной клетки. Острый отек легких. Ритм галопа с III тоном. Центральное венозное давление >16 см водного столба. Время кровообращения $\geq 25$ с. Гепатоюгулярный рефлюкс. Отек легких, признаки застоя во внутренних органах (печень, почки, селезенка, кишечник). Уменьшение массы тела более чем на 4,5 кг в течение 5 дней при проведении лечения ХСН.
<b>Малые</b>	Пароксизмальная ночная одышка. Набухание шейных вен. Хрипы в легких. Увеличение размеров сердца при рентгенографии грудной клетки

# Российская классификация ХСН (2003)

Стадии	Критерии
I	<p>Начальная стадия заболевания (поражения) сердца. Гемодинамика не нарушена. Скрытая сердечная недостаточность.</p> <p>Бессимптомная дисфункция левого желудочка</p>
IIА	<p>Клинически выраженная стадия заболевания сердца. Умеренные нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения.</p> <p>Адаптивное ремоделирование сердца и сосудов.</p>
IIБ	<p>Тяжелая стадия заболевания сердца.</p> <p>Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения.</p> <p>Дезадаптивное ремоделирование сердца и сосудов.</p>
III	<p>Конечная стадия заболевания сердца.</p> <p>Выраженные изменения гемодинамики и необратимые структурные изменения органов-мишеней.</p> <p>Финальная стадия ремоделирования органов.</p>

# Функциональные классы ХСН (NYHA)

Классы	Критерии
I	Ограничений физической нагрузки нет, привычная нагрузка не сопровождается одышкой, сердцебиением, быстрым утомлением. Повышенную нагрузку больной переносит, но она сопровождается одышкой и (или) замедленным восстановлением сил
II	Незначительное ограничение физической активности. В покое симптомы отсутствуют. Привычная нагрузка сопровождается утомлением, одышкой или сердцебиением
III	Заметное ограничение физической активности. В покое симптомы отсутствуют. Нагрузка большей интенсивности по сравнению с привычной сопровождается появлением симптомов ХСН
IV	Невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без появления дискомфорта. Симптомы ХСН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности

# Методы инструментальной диагностики ХСН

- ЭКГ
- Рентгенография органов грудной клетки
- Эхокардиография
- Допплер-эхокардиография
- Радионуклидная вентрикулография
- Коронарная ангиография
- Катетеризация полостей сердца
- Исследование концентрации мозговых натрийуретических пептидов



# Параметры теста 6-минутной ходьбы

<b>Выраженность ХСН</b>	<b>Дистанция (метры)</b>
<b>Нет ХСН</b>	<b>&gt;551</b>
<b>I функциональный класс</b>	<b>426-550</b>
<b>II функциональный класс</b>	<b>301-425</b>
<b>III функциональный класс</b>	<b>151-300</b>
<b>IV функциональный класс</b>	<b>&lt;150</b>

# Основные задачи лечения больных ХСН

- коррекция факторов, ускоряющих прогрессирование ХСН
- предотвращение задержки натрия и жидкости в организме
- улучшение сократимости миокарда
- снижение пред- и постнагрузки на миокард
- уменьшение венозного застоя в большом и малом кругах кровообращения

\*Объем проводимых мероприятий определяется тяжестью основного заболевания и стадией ХСН

# Нефармакологические методы лечения больных ХСН

## □ **Коррекция диеты**

- ограничение приема поваренной соли до 3 г/сутки и жидкости (менее 1,5 л/сутки при тяжелой ХСН)
- снижение энергетической ценности пищи и дробное (5-6-разовое питание) с достаточным содержанием белка и витаминов

## □ **Коррекция образа жизни**

- отказ от курения и употребления алкоголя
- физическая реабилитация больных ХСН:
  - дозированная ходьба 5 раз в неделю по 20-30 минут или велоэргометрия 5 раз в неделю по 10-15 минут при ЧСС, составляющей 70-80% от максимальной
  - противопоказания к дозированным нагрузкам: активный миокардит, стенозы клапанных отверстий, цианотические врожденные пороки, нарушения сердечного ритма высоких градаций, приступы стенокардии при низкой ФВ ЛЖ

## □ **Психическая и социальная реабилитация**

# Основные направления медикаментозного лечения больных ХСН

- ▣ **Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента**  
(каптоприл 12,5-25 мг в 3-4 приема, эналаприл 5-10 мг 2 раза в сутки; периндоприл 2-4 мг однократно)
- ▣ **Блокаторы рецепторов к ангиотензину II** (лозартан 50-100 мг/сутки)

# Основные направления медикаментозного лечения больных ХСН

- **Диуретики** (фуросемид 40-80 мг, гипотиазид 150-100 мг) в комбинации с калийсберегающими средствами (верошпирон 75-100 мг, триамтерен 50-100 мг)
- **β-адреноблокаторы** (атенолол 25-50 мг в сутки, метопролол 12,5-25 мг/сутки, небиволол 2,5-5 мг/сутки)
- **Сердечные гликозиды** (дигоксин, строфантин, коргликон в индивидуально подобранных дозах)

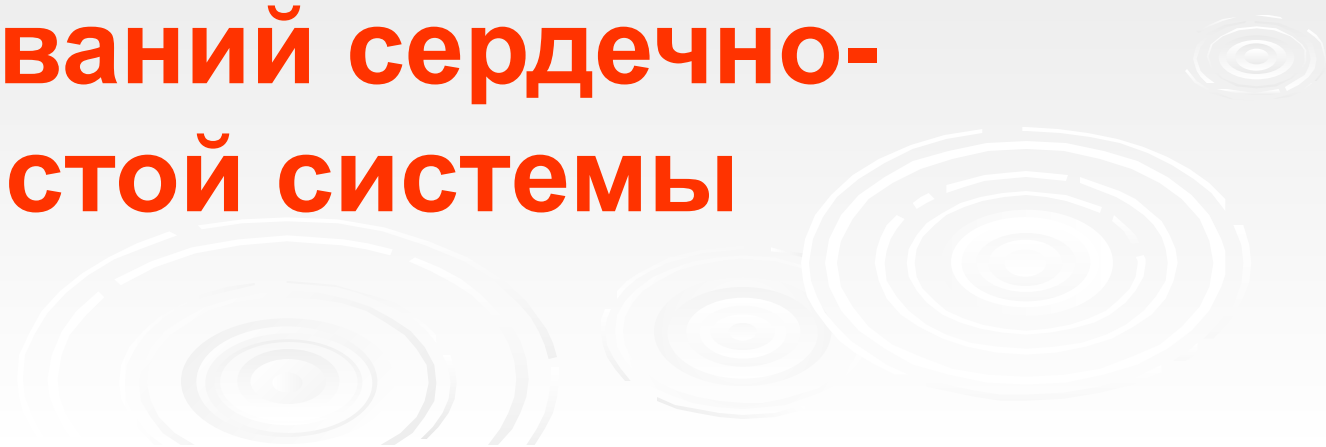
# Основные направления медикаментозного лечения больных ХСН

- **Периферические вазодилататоры:**
  - **нитраты** (нитросорбид 10-40 мг, нитроглицерин 0,5 мг и др.) и молсидомин (корватон) 4-8 мг в сутки
  - **блокаторы кальциевого ввода** (нифедипин 10-30 мг, верапамил 80-160 мг в сутки)
  - **препараты смешанного действия** (нитропруссид натрия 25-50 мг)
- **Средства, улучшающие обменные процессы в миокарде** (рибоксин, милдронат, анаболические стероиды, предуктал, цитохром С и др.)

# Внимание!

- **Ингибиторы АПФ** показаны всем больным ХСН при любой ее этиологии и на любой стадии процесса
- Их неназначение пациенту с ХСН не может считаться оправданным и **расценивается как сознательное повышение врачом риска смерти больного!**
- Диуретики больному ХСН могут быть назначены только на фоне ингибиторов АПФ

**Важнейшая задача  
современной кардиологии в  
отношении больных ХСН –  
разработать и внедрить в  
практику все виды  
профилактики (первичную,  
вторичную, третичную)  
заболеваний сердечно-  
сосудистой системы**







**Спасибо за внимание!  
Здорового Вам сердца!**