

# **ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

БФУ им. И. Канта

Доцент, к.м.н. Бут-Гусаим В.И.

# СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- Неспособность аппарата кровообращения выполнять свою основную задачу, заключающуюся в обеспечении органов и тканей веществами, необходимыми для их нормального функционирования и удаления продуктов метаболизма.

# ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

## *СИНДРОМ,*

1. характеризующийся слабостью, одышкой, отеками,
2. вызванный различными патологическими изменениями сердца,
3. приводящими к систолической и (или) диастолической дисфункции миокарда желудочков,
4. проявляющийся как *нарушениями гемодинамики*, так и *нарушениями нейроэндокринной регуляции*.

# **СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

## **ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ:**

- **ОТЕК ЛЕГКИХ**
- **КАРДИОГЕННЫЙ ШОК**

## **ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

# **ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

- 1. ЛЕВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ СЕРДЕЧНАЯ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**
- 2. ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВАЯ СЕРДЕЧНАЯ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

# ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

## СИСТОЛИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- (снижение систолической функции миокарда левого желудочка–ФВ< 45%)
- **ИБС–постинфарктный кардиосклероз**
- **Дилатационная кардиомиопатия**
- **Миокардиты**

## ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

- (нормальная сократительная функция левого желудочка–ФВ>45%)
- **Артериальная гипертония**
- **Гипертрофическая кардиомиопатия**
- **Пожилой и старческий возраст**

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- Частота хронической сердечной недостаточности составляет от 0,4 до 2% взрослого населения.
- В настоящее время в Европе хронической сердечной недостаточностью страдает от 2 до 10 млн. человек.
- Ежегодно регистрируется 300 новых больных с хронической сердечной недостаточностью на 100.000 населения.
- Количество госпитализаций по поводу хронической сердечной недостаточности за последние 15 лет возросло в 3 раза.

# ПРОГНОЗ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- 50% больных с хронической сердечной недостаточностью умирает в первые 4 года после установления диагноза.
- 50% больных с тяжелой сердечной недостаточностью умирает в течение 1-го года и 75% больных умирает в течение первых 3-х лет после установления диагноза.
- У больных с хронической сердечной недостаточностью риск внезапной (аритмической) смерти в 5 раз больше, чем в обычной популяции.

# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (I)

## 1. МИОКАРДИАЛЬНАЯ

- (миокардиальная недостаточность, поражение мышцы сердца)
- Первичная миокардиальная недостаточность (миокардиты, дилатационная кардиомиопатия).
- Вторичная миокардиальная недостаточность (постинфарктный и диффузный атеросклеротический кардиосклероз, гипотиреоз, алкогольное поражение сердца, поражение сердца при диффузных заболеваниях соединительной ткани).

# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (II)

- 2. ЦИРКУЛЯТОРНАЯ** (перегрузка сердечной мышцы)
- Перегрузка давлением (систолическая перегрузка желудочков) -стенозы левого и правого АВ отверстий, устья аорты, легочной артерии, артериальная гипертензия (системная, легочная).
  - Перегрузка объемом (диастолическая перегрузка желудочков) –недостаточность клапанов сердца, внутрисердечные шунты.
  - Комбинированная перегрузка (сложные пороки сердца, сочетание ситуаций, обуславливающих перегрузку давлением и объемом).

# ОСНОВНЫЕ ПРИЧИНЫ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (III)

## 3. НАРУШЕНИЕ ДИАСТОЛИЧЕСКОГО НАПОЛНЕНИЯ ЖЕЛУДОЧКОВ

- Артериальная гипертония, “гипертоническое сердце”
- Гипертрофическая и рестриктивная кардиомиопатия
- Адгезивный перикардит
- гидроперикард
- **4. ЗАБОЛЕВАНИЯ С ВЫСОКИМ СЕРДЕЧНЫМ ВЫБРОСОМ**
- тиреотоксикоз
- Выраженное ожирение
- значительная анемия
- Аритмогенная кардиомиопатия (тахисистолические аритмии)

# **Этиология ХСН ((Euro Heart Survey Study, 2001)**

- ИБС(преимущественно перенесенный инфаркт миокарда) -60%**
- Пороки сердца-15%**
- Дилатационная кардиомиопатия-11%**
- Артериальная гипертония–4%**
- Другие причины (в т.ч. тахикардимальная)10%**

# Сердечно-сосудистый континуум

- Инфаркт миокарда
- Внезапная смерть
- Ремоделирование.
- Дилатация желудочков
- ХСН
- Смерть
- Коронарный тромбоз
- Ишемия миокарда
- Поражение коронарных артерий
- Факторы риска (АГ, холестерин, СД, , инсулино-резистентность и т.д.)
- Безболевая ишемия
- Стенокардия
- Гибернация миокарда
- Инсульт
- Атеросклероз,
- Аритмии
- ГЛЖ гибель КМЦ

DzouV.J. Arch Intern Med. 1993

# РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА (I)

- Ремоделирование левого желудочка-это процесс изменения геометрии, структуры и функции левого желудочка сердца, возникающий в ответ на повреждение или перегрузку миокарда.
- Ремоделирование левого желудочка- это процесс, растянутый во времени и поддерживающийся гиперактивностью нейрогуморальных систем.
- Ремоделирование левого желудочка из первоначально компенсаторного процесса с течением времени превращается в патологический.

# РЕМОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА СЕРДЦА (II)

- Изменение формы и геометрии левого желудочка
  - (во время систолы желудочки принимают не эллипсоидную, а сферическую форму).
- Дилатация полости левого желудочка.
- Гипертрофия и увеличение массы миокарда левого желудочка.
- Апоптоз миоцитов (программированная гибель клеток).
- Замещение работоспособного миокарда фиброзной тканью.

**Развитие систолической и диастолической дисфункции миокарда левого желудочка**

# ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (I)

## ЖАЛОБЫ:

- ОДЫШКА (при физических нагрузках или в покое) -98,3%
- ПОВЫШЕННАЯ УТОМЛЯЕМОСТЬ—94,3%
- УЧАЩЕННОЕ СЕРДЦЕБИЕНИЕ (тахикардия) —80,4%
- ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ОТЕКИ—73%
- ОРТОПНОЭ—28%
- КАШЕЛЬ—11% —33%

# ОСНОВНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (II)

## ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

- ЦИАНОЗ СЛИЗИСТЫХ ОБОЛОЧЕК
- ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ ОТЕКИ ИЛИ ПАСТОЗНОСТЬ ПОДКОЖНОЙ КЛЕТЧАТКИ
- НАБУХАНИЕ ШЕЙНЫХ ВЕН
- ТАХИПОЭ
- МЕЛКОПУЗЫРЧАТЫЕ ВЛАЖНЫЕ ХРИПЫ В ЛЕГКИХ ( незвонкие)
- РАСШИРЕНИЕ ГРАНИЦ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ И АБСОЛЮТНОЙ ГРАНИЦ СЕРДЦА ВЛЕВО И КНАРУЖИ ( кардиомегалия)
- ПОЯВЛЕНИЕ 3-го ТОНА ПРИ АУСКУЛЬТАЦИИ (диастолический ритм галопа)
- ТАХИКАРДИЯ, НАРУШЕНИЯ РИТМА СЕРДЦА
- ГЕПАТОМЕГАЛИЯ
- АСЦИТ

# ХРОНИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

## ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

- **ЭХОКАРДИОГРАФИЯ**
- (состояние и функция клапанного аппарата, клапанные градиенты давления, наличие и степень клапанной регургитации, размеры и объемы камер сердца, гипертрофия миокарда, локальные нарушения сократимости, систолическая и диастолическая функция желудочков, **фракция выброса**)
- **ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЯ** (нарушения ритма, рубцовые изменения, гипертрофия)
- **РЕНТГЕНОГРАФИЯ ОРГАНОВ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ** (кардиомегалия, венозный застой в легких)
- **ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ И БИОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗЫ КРОВИ** (признаки почечной недостаточности, электролитные нарушения,
- (признаки печеночной недостаточности)
- **АНАЛИЗ МОЧИ** (протеинурия)

# ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- Согласно Рекомендациям Европейского Общества Кардиологов по диагностике сердечной недостаточности(1995) диагноз хронической сердечной недостаточности является клиническим суждением, основывающимся на суммарной оценке истории заболевания, результатах физикального и инструментального обследования больного, и должен базироваться на 2-х обязательных и 1-ом дополнительном критериях:

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ ДИАГНОСТИКИ

1. Клинические проявления хронической сердечной недостаточности  
(одышка или повышенная утомляемость при физической нагрузке либо в покое, отеки и др.)
  2. Объективные признаки нарушения функции сердца в покое.  
» ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ ДИАГНОСТИКИ
1. Эффективность медикаментозной терапии, направленной на устранение проявлений хронической сердечной недостаточности.

# **КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПО NYHA (New York Heart Association, 1969)., 1969).**

- **I ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАСС**-отсутствие клинических признаков сердечной недостаточности (одышка, сердцебиение, слабость) при обычных физических нагрузках.
- **II ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАСС**- незначительное ограничение физических нагрузок: отсутствие клинических признаков сердечной недостаточности в покое, но появление их (одышка, сердцебиение, слабость, кардиалгия) при обычных физических нагрузках.
- **III ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАСС**- значительное ограничение физических нагрузок: отсутствие клинических признаков сердечной недостаточности в покое, но появление их (одышка, сердцебиение, слабость, кардиалгия) при физических нагрузках ниже обычных.
- **IV ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КЛАСС**- неспособность выполнить какую-либо физическую нагрузку: клинические признаки сердечной недостаточности присутствуют в покое (одышка, сердцебиение, слабость, кардиалгия) и усиливаются при любой физической нагрузке.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ (НЕДОСТАТОЧНОСТИ КРОВООБРАЩЕНИЯ) ПО Н. Д. СТРАЖЕСКО И В. Х. ВАСИЛЕНКО (1935)

- **I СТАДИЯ** - начальная, скрытая недостаточность кровообращения. Нарушений гемодинамики нет. В покое клинических признаков сердечной недостаточности нет, они появляются только при физической нагрузке.
- **II СТАДИЯ**—клинически выраженная недостаточность кровообращения с нарушениями гемодинамики, застоем в малом и/или большом круге кровообращения. Нарушения функции внутренних органов, обмена веществ и ограничение работоспособности.
- **II А**—начальная фаза II стадии: умеренно выраженные нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения (преимущественно по малому кругу кровообращения)
- **II Б**- конечная фаза II стадии: выраженные нарушения гемодинамики по обоим кругам кровообращения.
- **III СТАДИЯ**- конечная, дистрофическая(терминальная) недостаточность кровообращения, характеризующаяся необратимыми нарушениями гемодинамики, стойкими расстройствами обмена веществ, функций многих органов и тканей, полная потеря работоспособности.

# **ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ**

■

- **1. СНИЖЕНИЕ ЛЕТАЛЬНОСТИ**
- Увеличение длительности жизни
- **2. УМЕНЬШЕНИЕ КЛИНИЧЕСКОЙ СИМПТОМАТИКИ**
- Поддержание и улучшение качества жизни
- **3. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
- Предупреждение развития заболеваний, приводящих к нарушению функции сердца и развитию хронической сердечной недостаточности (инфаркт миокарда, артериальная гипертония, клапанные пороки сердца и др.).
- Предупреждение прогрессирования хронической сердечной недостаточности в тех случаях, когда уже имеются нарушения функции сердца (уменьшение ишемии миокарда, устранение токсического воздействия алкоголя и др.).

# ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

- ОБЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ
- **МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ**
- ТЕХНИЧЕСКИЕ УСТРОЙСТВА
- ХИРУРГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ

# ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

## ОБЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

- Диета: (борьба с избыточным весом, умеренное ограничение потребления соли и жидкости до 1-1,5 литров в сутки).
- Отказ от курения.
- Алкоголь: количество не должно превышать 40 г. В сутки; у больных с алкогольной кардиомиопатией – полный отказ.
- Физическая активность: рекомендуется умеренная физическая активность типа 20-30 минутных прогулок от 2-х до 5 раз в неделю.
- Покой: только на период возникновения острой сердечной недостаточности, либо усугубления хронической сердечной недостаточности.

# ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

## МЕДИКАМЕНТОЗНАЯ ТЕРАПИЯ

- Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (ингибиторы АПФ) и антагонисты рецепторов ангиотензина II.
- Диуретики
- Блокаторы бета-адренергических рецепторов.
- Сердечные гликозиды.
- Периферические вазодилататоры.
- Препараты с положительным инотропным действием.