

**Синдром острой сердечной
недостаточности.**

**Синдром хронической сердечной
недостаточности.**

**Синдром острой сосудистой
недостаточности.**

Доцент кафедры внутренних болезней педиатрического и
стоматологического факультетов,
к.м.н. Дервянченко Мария Владимировна.

Синдром острой сердечной недостаточности.

Определение

Острая сердечная недостаточность (ОСН) – клинический синдром, характеризующийся быстрым возникновением симптомов, характерных для нарушенной систолической и/или диастолической функции сердца (сниженный сердечный выброс, недостаточная перфузия тканей, повышенное давление в капиллярах легких, застой в тканях).

Определение

Выделяют:

- **впервые возникшую ОСН** (de novo) у больных без известного нарушения функции сердца в анамнезе
- **острую декомпенсацию ХСН.**

Этиология ОСН

1. Декомпенсация хронической сердечной недостаточности
2. Острый коронарный синдром:
 - инфаркт миокарда,
 - нестабильная стенокардия с распространенной ишемией миокарда,
 - механические осложнения острого инфаркта миокарда,
 - инфаркт миокарда правого желудочка

Этиология ОСН

3. Гипертонический криз
4. Остро возникшая аритмия
5. Тяжелая патология клапанов сердца
6. Тяжелый острый миокардит

Этиология ОСН

7. Тампонада сердца
8. Расслоение аорты
9. Повышение давления в малом круге кровообращения (ТЭЛА, острые заболевания легких)
9. Послеродовая кардиомиопатия
10. Последствия использования искусственного кровообращения

Этиология ОСН

11. Несердечные провоцирующие факторы

- недостаточная приверженность к лечению
- перегрузка объемом
- инфекции, особенно пневмония и септицемия
- тяжелый инсульт
- обширная операция
- почечная недостаточность
- бронхиальная астма
- передозировка лекарственных средств
- злоупотребление алкоголем
- феохромоцитома
- тяжелая травма головного мозга

Этиология ОСН

12. Синдромы высокого сердечного выброса

- септицемия
- тиреотоксический криз
- анемия
- шунтирование крови

Варианты клинического течения ОСН

- **Острая декомпенсированная сердечная недостаточность** (впервые возникшая, декомпенсация ХСН) – мало выраженные симптомы ОСН, не соответствующие критериям кардиогенного шока, отека легких или гипертонического криза.
- **Гипертензивная ОСН** – симптомы ОСН у больных с относительно сохранной функцией левого желудочка в сочетании с высоким АД и рентгенологической картиной венозного застоя в легких или отека легких.

Варианты клинического течения ОСН

- **Кардиогенный шок** – клинический синдром, характеризующийся снижением САД менее 80 мм рт. ст. и гипоперфузией тканей из-за сердечной недостаточности, которая сохраняется после коррекции преднагрузки.

Симптоматика: холодные кожные покровы, олигоанурия, вялость, заторможенность. Снижен сердечный выброс и ДЗЛА.

Наличие застоя в тканях возможно, но не обязательно.

Синдром низкого сердечного выброса и кардиогенный шок – различные стадии одного процесса.

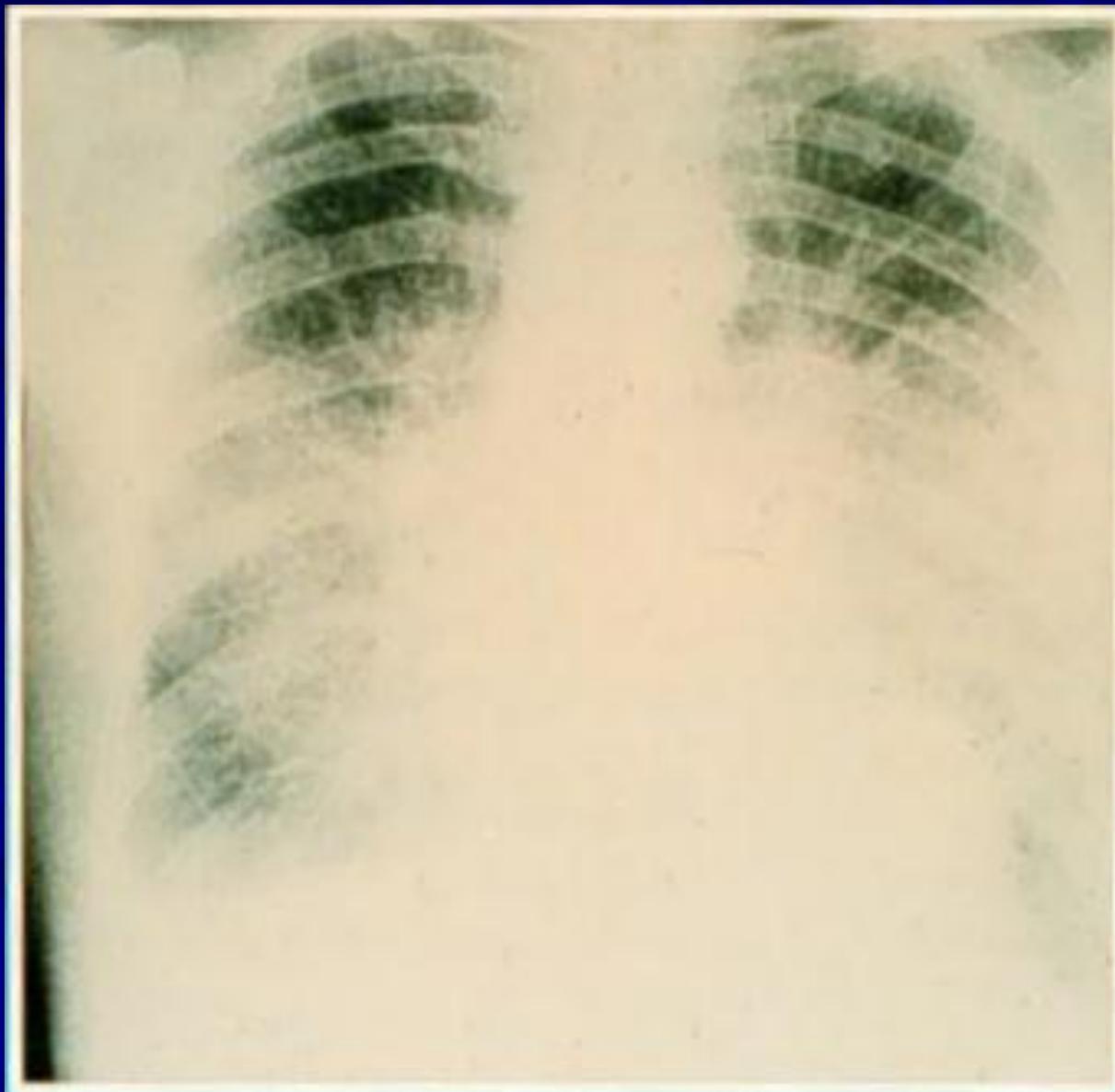
Варианты клинического течения ОСН

- **Отек легких** (подтвержденный при рентгенографии грудной клетки) – тяжелый респираторный дистресс с влажными хрипами в легких, ортопноэ и, как правило, насыщением артериальной крови кислородом $<90\%$ при дыхании комнатным воздухом до начала лечения.
- В его основе - увеличение давления в капиллярах легких, что приводит к выходу жидкой части крови в интерстициальное пространство и альвеолы.

Варианты клинического течения ОСН

- **Сердечная недостаточность с высоким сердечным выбросом** – симптомы ОСН у больных с высоким сердечным выбросом, обычно в сочетании с тахикардией, теплыми кожными покровами и конечностями, застоем в легких и иногда низким АД (септический шок).
- **Правожелудочковая недостаточность** – синдром низкого сердечного выброса в сочетании с повышенным давлением в яремных венах, увеличением печени и артериальной гипотонией

Рентгенограмма больного с отеком легких



Классификация ОСН по Killip

основана на учете клинических признаков и результатов рентгенографии грудной клетки. Выделяют четыре стадии (класса) тяжести.

- Стадия I – нет признаков сердечной недостаточности.
- Стадия II – сердечная недостаточность (влажные хрипы в нижней половине легочных полей, III тон, признаки венозной гипертензии в легких).
- Стадия III – тяжелая сердечная недостаточность (явный отек легких; влажные хрипы распространяются более, чем на нижнюю половину легочных полей).
- Стадия IV – кардиогенный шок (систолическое АД ≤ 80 мм рт.ст. с признаками периферической вазоконстрикции: олигурия, цианоз, потливость).

Классификация Forrester основана на учете клинических признаков, характеризующих выраженность периферической гипоперфузии, наличия застоя в легких, сниженного сердечного индекса ($\leq 2,2$ л/мин·м²) и повышенного давления заклинивания легочной артерии (>18 мм рт.ст.).

Выделяют: норму (группа I), отек легких (группа II), гиповолемический и кардиогенный шок (группа III и IV соответственно).

Диагностика

- Физикальный осмотр
- ЭКГ
- Рентгенография
- Эхокардиография
- Пульсоксиметрия
- Лабораторные методы обследования (ОАК, электролиты, креатинин, определение активности миокардиальных ферментов).
- Дополнительные методы обследования (коронарография, сцинтиграфия, чреспищеводная эхокардиография, катетеризация легочной артерии).

Мониторирование

- Неинвазивное: ЧСС, ЧДД, АД, ЭКГ, пульсоксиметрия, диурез
- Инвазивное: катетеризация артерии (контроль АД), катетеризация центральной вены (контроль ЦВД), катетеризация легочной артерии (ДЗЛА).

Основные формы острой левожелудочковой недостаточности

- Сердечная астма
- Отек легких

Клиника сердечной астмы

- Приступы удушья (чаще в ночное время)
- Ортопноэ
- Акроцианоз
- Сухой кашель
- Жесткое дыхание, влажные незвонкие мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах легких

Клиника отека легких

- Тахипноэ
- Ортопноэ
- Акроцианоз
- Кашель с пенистой мокротой розового цвета

Клиника отека легких

□ *Стадия интерстициального отека:*

- ослабленное дыхание;
- сухие хрипы

□ *Стадия альвеолярного отека:*

- влажные незвонкие мелкопузырчатые хрипы над всей поверхностью легких

Общие принципы лечения больных с острой сердечной недостаточностью

- **Оксигенотерапия** через маску или при дыхании под постоянным положительным давлением (целевое насыщение артериальной крови кислородом 94-96%).
- **Вазодилатация** с помощью нитроглицерина или нитропруссида (если нет выраженной артериальной гипотонии).

Общие принципы лечения больных с острой сердечной недостаточностью

- **Стимуляция диуреза** с помощью фуросемида или других петлевых диуретиков (внутривенный болюс, при необходимости инфузия).
- **Морфин** для уменьшения физического и психологического стресса и улучшения параметров гемодинамики.

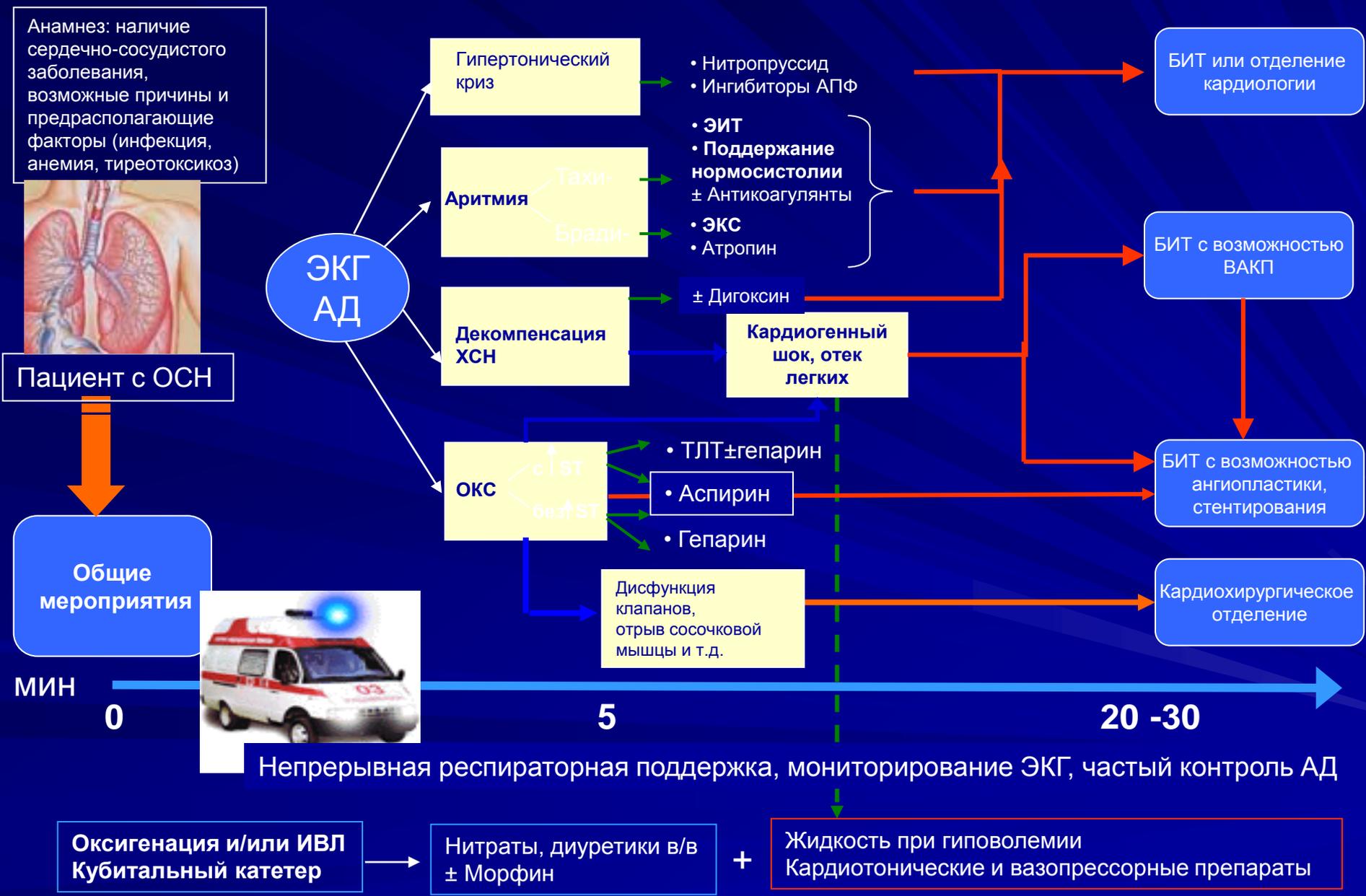
Общие принципы лечения больных с острой сердечной недостаточностью

- **Внутривенное введение жидкости**, если симптомы связаны с неадекватным давлением заполнения желудочков сердца. В неясных случаях возможно предварительное пробное введение некоторого количества жидкости.
- **Устранение других нарушений**, способствующих возникновению ОСН или отягощающих ее течение.

Общие принципы лечения больных с острой сердечной недостаточностью

- Катетеризация сердца с последующим **инвазивным вмешательством** у больных с острым коронарным синдромом и рядом других заболеваний сердца.
- Назначение **ИАПФ, бета-адреноблокаторов и других лекарственных средств** для предотвращения повторных эпизодов ОСН.

Тактика лечения ОСН на догоспитальном этапе



Основные задачи неотложной терапии

Устранение гипоксемии

дыхательная
поддержка

Удаление жидкости из легких

Гемодинамическая разгрузка сердца,
уменьшение давления
в капиллярах легких

вазодилататоры
морфин

Устранение перегрузки жидкостью

мочегонные

Поддержание достаточного
сердечного выброса, увеличение
сократимости миокарда

кардиотоники

Синдром хронической сердечной недостаточности.

Определение

Хроническая сердечная недостаточность

(ХСН) – клинический синдром, характеризующийся комплексом симптомов, связанных с неадекватной перфузией органов и тканей в покое или при нагрузке и задержкой жидкости в организме.

В основе – ухудшение способности сердца к наполнению или опорожнению, обусловленное повреждением миокарда, а также дисбалансом вазоконстрикторных и вазодилатирующих нейрогуморальных систем.

Этиология ХСН

1. Артериальная гипертензия (95,5%)
2. ИБС (69,7%)
3. Перенесенный инфаркт миокарда или ОКС (15,3%)
4. Сахарный диабет (15,9%)
5. Пороки сердца (4,3%)
6. Миокардиты (3,6%)
7. Кардиомиопатии

Этиология ХСН

1. Токсические поражения миокарда (химиотерапия, лучевые поражения миокарда)
2. Анемии (12,3%)
3. ХОБЛ (13%)
4. Хроническая и пароксизмальная фибрилляция предсердий (12,8%),
5. Острое нарушение мозгового кровообращения (10,3%)

Классификация ХСН

По фракции выброса ЛЖ:

- ХСН с низкой ФВ (менее 40%) (СНнФВ)
- ХСН с промежуточной ФВ (от 40% до 49%) (СНпФВ)
- ХСН с сохраненной ФВ (50% и более) (СНсФВ)

Классификация ХСН по стадиям

(по Стражеско-Василенко в модификации ВОЗ)

I стадия: Начальная. Гемодинамика не нарушена. Скрытая СН. Клинические проявления (одышка, тахикардия, быстрая утомляемость) только при физической нагрузке.

IIА стадия: Клинически выраженная. Нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения. Клинические проявления при незначительной физической нагрузке.

Классификация ХСН по стадиям

(по Стражеско-Василенко в модификации ВОЗ)

IIБ стадия: Тяжелая. Выраженные изменения гемодинамики в обоих кругах кровообращения.

III стадия: Конечная. Тяжелые нарушения гемодинамики и стойкие (необратимые) структурные изменения органов-мишеней (сердца, легких, сосудов, головного мозга, почек).

Функциональные классы ХСН (NYHA)

I класс: ограничения физической активности отсутствуют: привычная физическая активность не сопровождается быстрой утомляемостью, появлением одышки или сердцебиения.

II класс: незначительное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, привычная физическая активность сопровождается утомляемостью, одышкой или сердцебиением.

Функциональные классы ХСН (NYHA)

III класс: заметное ограничение физической активности: в покое симптомы отсутствуют, физическая активность меньшей интенсивности по сравнению с привычными нагрузками сопровождается появлением симптомов.

IV класс: невозможность выполнить какую-либо физическую нагрузку без появления дискомфорта: симптомы СН присутствуют в покое и усиливаются при минимальной физической активности.

Примеры формулировки диагноза

- ИБС. Стенокардия напряжения, ФК III, постинфарктный кардиосклероз, ХСН со сниженной ФВ (32%), стадия IIА, ФК III.
- Гипертоническая болезнь, стадия 2, степень II, риск 4. ХСН с сохраненной ФВ (58%), стадия I, ФК II.

Варианты клинического течения ХСН

- Правожелудочковая недостаточность (по большому кругу);
- Левожелудочковая недостаточность (по малому кругу).

Правожелудочковая недостаточность

■ *Жалобы на:*

- периферические отеки
- увеличение живота в объеме (асцит)
- тяжесть в правом подреберье.

Правожелудочковая недостаточность

□ *Осмотр:*

- отеки
- набухание шейных вен
- асцит
- гепатомегалия
- гидроторакс
- симптом Плевша (гепато-югулярный симптом):
набухание шейных вен при пальпации печени

Левожелудочковая недостаточность

■ Жалобы :

- одышка (усиливается в положении лежа)
- приступы ночной одышки
- кашель (может быть с розовой пенистой мокротой)
- снижение переносимости физической нагрузки.

Левожелудочковая недостаточность

□ *Осмотр:*

- ортопноэ
- акроцианоз
- повышение ЧДД

□ *Аускультация легких:*

- влажные незвонкие мелкопузырчатые хрипы

□ *Аускультация сердца:*

- тахикардия
- ритм галопа

Диагностика

- Физикальный осмотр
- ТШМХ, ШОКС
- ЭКГ
- Рентгенография
- Эхокардиография
- Пульсоксиметрия
- Лабораторные методы обследования (ОАК, электролиты, креатинин, NBP (N <35 пг/мл), NT-proBNP (N <125 пг/мл)).
- Дополнительные методы обследования (коронарография, сцинтиграфия, чреспищеводная эхокардиография).

Ключевые диагностические критерии

- Характерные симптомы ХСН (одышка, утомляемость, ограничение физической активности, отеки нижних конечностей)
- Объективное доказательство того, что эти симптомы связаны с повреждением сердца, а не каких-либо других органов

Общие принципы лечения больных с хронической сердечной недостаточностью

- Диета (контроль водно-солевого баланса).
- Режим физической активности
- Психологическая реабилитация, организация врачебного контроля, школ для больных ХСН
- Медикаментозная терапия
- Электрофизиологические методы терапии
- Хирургические, механические методы лечения.

Препараты для лечения ХСН с низкой ФВ ЛЖ

Основные препараты, влияющие на прогноз больных с ХСН

- Ингибиторы АПФ
- АРА II
- Антагонисты рецепторов неприлизина (АРНИ)
- БАБ
- Антагонисты рецепторов к альдостерону

Препараты для лечения ХСН с нФВ ЛЖ

Препараты, влияющие на прогноз больных с
ХСН и применяемые в определённых
клинических ситуациях

- Диуретики
- Ивабрадин
- Дигоксин
- Омега-3 ПНЖК
- Оральные антикоагулянты (ОАКГ)
- Гепарин

Препараты для лечения ХСН с нФВ ЛЖ

Препараты, не влияющие на прогноз больных с
ХСН и используемые для улучшения
симптоматики

- Антиаритмики
- Блокаторы медленных кальциевых каналов
- Препараты железа
- Ингибиторы ГМГ-КоА-редуктазы (статины)
- Аспирин
- Цитопротекторы (триметазидин МВ)
- Периферические вазодилататоры
- Коэнзим Q-10

Альтернатива медикаментозной терапии ХСН при ее неэффективности

- Реваскуляризация миокарда
- Аневризмэктомия
- Радиочастотная катетерная абляция
- Установка помп в ЛЖ
- Установка кардиоресинхронизирующих устройств

Синдром острой сосудистой недостаточности.

Классификация

- **Синкопе** - внезапная потеря сознания.
- **Коллапс** - внезапное снижение АД, в ряде случаев сопровождающееся нарушением сознания.
- **Шок** — состояние, при котором доставка кислорода к органам и тканям недостаточна для их функций.

Этиология потери сознания

□ ЦНС:

- Эпилепсия
- Инсульт
- ЧМТ
- Вертебро-базиллярная недостаточность

□ Сердечно-сосудистая система:

- Нарушения ритма со снижением сердечного выброса (тахикардии, брадикардии)
- Нарушения проводимости (приступы Морганьи-Эдамса-Стокса при полной АВ-блокаде, СССУ)

Этиология потери сознания

□ Постуральная гипотония:

- Снижение ОЦК (кровопотери и др.)
- Лекарства
- Автономная дисфункция

□ Лекарственная гипотония.

Расспрос

- Пациента
- Сопровождающих лиц
- Очевидцев
- Родственников

Ключевые моменты расспроса

- Когда?
- Где?
- Предвестники?
- Были ли другие симптомы: сердцебиение, одышка, боль в грудной клетке? Были ли такие эпизоды ранее?
- Анамнез сердечно-сосудистых заболеваний.
- Эпилепсия?
- Прием алкоголя (до, во время)?

Ключевые моменты осмотра

- **Состояние сознания**
- **ЧСС, АД**
- **ЭКГ**
- **Состояние сердечно-сосудистой системы**
- **Неврологическая симптоматика**

Критерии синкопе

- Внезапная кратковременная потеря сознания
- Генерализованная мышечная слабость
- Нарушение сердечно-сосудистой деятельности (падение АД, уменьшение частоты пульса)
- Поверхностное дыхание

Патогенез

- В основе коллапса **независимо от причины** лежит острая транзиторная недостаточность мозгового кровотока.

Классификация коллапсов по Kalkines, Zipes (2001)

I – Сосудистый коллапс:

1. Анатомические дефекты сосудов
2. Ортостатические:
 - Гиповолемические
 - Лекарственно-индуцированные
 - Постпрандиальные
 - Синдром постуральной ортостатической тахикардии
3. Рефлекторно-обусловленные:
 - Вазовагальные
 - Гиперчувствительность каротидного синуса
 - Ситуационные

Классификация коллапсов по Kalkines, Zipes (2001)

II – Кардиальный коллапс:

1. **Обусловленный анатомическим повреждением** (расслаивающая аневризма, аортальный стеноз, митральный стеноз, миксома предсердия, тампонада сердца, ГКМП, ИМ, ТЭЛА, ЛГ)
2. **Обусловленный брадиаритмиями** (СССУ, АВ-блокады) и тахиаритмиями (суправентрикулярная тахиаритмия, желудочковая тахиаритмия, фибрилляция желудочков).

Классификация коллапсов по Kalkines, Zipes (2001)

III – Неврологический коллапс
(вследствие поражения, сдавления
сосудов головного мозга, эпилепсии)

IV – Метаболический коллапс:

1. Гипервентиляция
2. Гипогликемия
3. Влияние алкоголя, лекарственных средств
4. Гипоксемия

Диагностика

- Физикальный осмотр
- ЭКГ
- ХМ ЭКГ
- Эхокардиография
- Допплеровское исследование сонных артерий
- ЭЭГ
- МРТ
- КТ
- Энцефалография

Принципы лечения

- **Выявление причины и лечение основного заболевания**

Критерии шока

- Артериальная гипотензия (значения АД индивидуальны)
- Клиника ухудшения перфузии органов:
 - Холодная кожа
 - Липкий пот
 - Психические нарушения
 - Олигоанурия или анурия
 - Лактацидоз
 - Симптомы основного заболевания

Классификация причин ШОКОВЫХ СОСТОЯНИЙ

■ **Кардиогенный шок** (резкое снижение насосной функции сердца):

- ОИМ
- Острая недостаточность клапанов (митрального, аортального)
- Миокардит
- Терминальная стадия СН

Классификация причин шоковых состояний

■ Гиповодемический шок (снижение ОЦК):

1. Кровопотеря:

- Наружная (травма, ЖКК)
- Внутренняя (разрыв аневризмы аорты, при внематочной беременности)

2. Потеря жидкости:

- Ожоги
- Диарея и/ или рвота

Классификация причин ШОКОВЫХ СОСТОЯНИЙ

■ Экстракардиальный обструктивный шок:

- Тампонада сердца
- Массивная ТЭЛА
- Напряженный пневмоторакс

Классификация причин ШОКОВЫХ СОСТОЯНИЙ

■ Перераспределительный (вазогенный) шок:

- Анафилактический
- Септический
- Токсический
- Острая надпочечниковая недостаточность

Кардиогенный шок

- **Гемодинамика:** высокое ЦВД, высокое ДЗЛА, низкий СВ, высокое ОППС.
- **Клиника:** возможны отек легких, боль в груди, шум в сердце, набухание шейных вен, холодный пот, замедленное наполнение капилляров ногтевого ложа.

Гиповолемический шок

- **Гемодинамика:** низкие ЦВД и ДЗЛА, низкий СВ, высокое ОППС.
- **Клиника:** тахикардия, одышка, бледность, холодный пот, замедленное наполнение капилляров ногтевого ложа, набухания шейных вен нет.

Обструктивный шок

- **Гемодинамика:** ЦВД и ДЗЛА м/б высокими или низкими, низкий СВ, высокое ОППС.
- **Клиника:** набухание шейных вен, холодный пот, замедленное наполнение капилляров ногтевого ложа, иногда отек легких.

Перераспределительный шок

- **Гемодинамика:** низкие ЦВД и ДЗЛА, повышенный СВ, низкое ОППС.
- **Клиника:** набухания шейных вен нет, конечности теплые, наполнение капилляров ногтевого ложа нормальное.

Принципы лечения

- Восстановление ОЦК
- Повышение АД (введение допамина)
- Насыщение гемоглобина кислородом
- Выявление причины и лечение основного заболевания

Критерии эффективности терапии

- САД выше 100 мм рт. ст.
- Среднее АД выше 60 мм рт. ст.
- Сатурация более 90%
- ЦВД – 15 мм водного столба
- Появление мочи (диурез более 20 мл/ч)

БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!!!

5 ПРАВИЛ ЗДОРОВОГО СЕРДЦА

2015
Год здоровья
и долголетия
на территории
Томской области



ЕСТЬ
ОВОЩИ
И ФРУКТЫ



ФИЗКУЛЬТУРА
КАЖДЫЙ ДЕНЬ



КОНТРОЛЬ
ВЕСА



НЕ КУРИТЬ



ОТСУТСТВИЕ
СТРЕССА