

Острая сердечная недостаточность. Лечебные мероприятия. Осложнения ИМ: аневризма сердца, синдром Дресслера, разрывы.

к.м.н.Елфимова И.В.

Острая сердечная недостаточность

Клинический синдром, характеризующийся быстрым возникновением симптомов, определяющих нарушение систолической и/или диастолической функции сердца (сниженный СВ, недостаточная перфузия тканей, повышенное давление в капиллярах легких, застой в тканях).

Острая сердечная недостаточность

- Впервые возникшая (de novo) у больных без известного нарушения функции сердца в анамнезе.
- Острая декомпенсация ХСН.
- *При быстром развитии ОСН в отличие от постепенно нарастающей симптоматики и острой декомпенсации ХСН обычно отсутствуют признаки задержки жидкости в организме.*

ЭТИОЛОГИЯ ОСН

1. Снижение насосной функции сердца

1.1. ↓ силы сердечный сокращений: *ОИМ, миокардиты, токсические поражения сердца (алкоголь, цианиды, фарм. препараты), метаболические нарушения (ацидоз, тиреотоксикоз, феохромоцитома), кардиомиопатии, аритмии*

1.2. Расстройства релаксации: *амилоидоз, субаортальный стеноз, саркоидоз*

1.3. Механические причины: *регургитация (отрыв хорды, разрыв МЖП, острая аневризма ЛЖ), препятствие оттоку крови (стеноз АК, субаортальный стеноз)*

ЭТИОЛОГИЯ ОСН

2. Остро возникшее препятствие заполнению полостей сердца

2.1. Внешнее воздействие: *тампонада сердца, перикардит, напряженный пневмоторакс*

2.2. Препятствие притоку крови: *митральный стеноз, тромб, миксома*

2.3. Острая недостаточность ПЖ: *ТЭЛА, стеноз ЛА, инфаркт ПЖ*

3. После операции на сердце или травмы

Клинические варианты ОСН

- Острая декомпенсированная СН- мало выраженные симптомы ОСН, нет кардиогенного шока, отека легких, гипертонического криза.
- Гипертензивная ОСН- венозный застой или отек легких в сочетании с высоким АД при сохраненной ФВ ЛЖ.
- Отек легких- тяжелый респираторный дистресс с ортопноэ
- Кардиогенный шок- гипотония и/или снижение скорости диуреза менее 0,5 мл/кг ч.
- СН с высоким сердечным выбросом- ОСН в сочетании с тахикардией, теплыми кожными покровами, застоем в легких и иногда низким АД (сетический шок)
- Недостаточность правого желудочка.

ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

СЕРДЕЧНАЯ
АСТМА



ОТЕК ЛЕГКИХ



КАРДИОГЕННЫЙ
ШОК

**Различия между СЕРДЕЧНОЙ АСТМОЙ и
ОТЕКОМ ЛЕГКИХ весьма условны.**

**Основной диагностический критерий –
наличие влажных хрипов в легких.**

**При отсутствии неотложной помощи
сердечная астма (интерстициальный отек)
может быстро перейти в отек легких
(альвеолярный отек).**

ОТЕК ЛЕГКИХ - диагностика

ЖАЛОБЫ:

- *удушье (чаще по ночам)*
- *кашель сухой или с розовой пенистой мокротой*

ОСМОТР:

- *ортопноэ*
- *клокочущее дыхание, дистантные хрипы («кипящий самовар»), акроцианоз, холодный пот*
- *ужас во взгляде, глаза широко открыты*

ОТЕК ЛЕГКИХ - диагностика



ОБЪЕКТИВНЫЕ ДАННЫЕ:

- тахипноэ, тахикардия
- влажные мелкопузырчатые, затем крупнопузырчатые хрипы
- АД может быть нормальным, пониженным или повышенным

СЕРДЕЧНАЯ И БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА

<i>Признак</i>	<i>Сердечная астма</i>	<i>Бронхиальная астма</i>
Анамнез	ИБС, ИМ, порок сердца, ГБ	БА, ХОБЛ
Внешний вид	Акроцианоз, периферические отеки	Диффузный цианоз
Кисти и стопы	Холодные	Теплые
Характер одышки	Смешанная или инспираторная	Экспираторная
Аускультативная картина	Влажные хрипы	Сухие хрипы
Мокрота	Обильная пенистая	Скудная, стекловидная



**СЕРДЕЧНАЯ
АСТМА –
ВНЕШНИЙ ВИД
БОЛЬНОГО**

ОСН при инфаркте миокарда

При поражении 20% и более - отек легких,
40% и более – истинный кардиогенный шок

* Классификация ОСН по Killip (при ОИМ, 1967г)

I класс. Признаков СН нет – больничная летальность 6%

II класс. Умеренная СН (влажные хрипы не более чем над 50% легких) – больничная летальность 30%

III класс. Отек легких (влажные хрипы над всей поверхностью легких) – больничная летальность 40-50%

IV класс. Кардиогенный шок – больничная летальность 80-90%

ОТЕК ЛЕГКИХ – неотложная ПОМОЩЬ

1. Общие мероприятия:

- оксигенотерапия*
- гепарин 5000 внутривенно струйно*
- ЭИТ при тахикардии > 150 в минуту*
- по показаниям – пеногашение (ингаляция 33% этилового спирта, либо 5 мл 96% р-ра спирта с 15 мл 40% р-ра глюкозы – внутривенно)*

Показания к ИВЛ с интубацией трахеи:

- Признаки слабости дыхательных мышц
- Тяжелое нарушение дыхания
- Необходимость защиты дыхательных путей от регургитации желудочного содержимого
- Устранение гиперкапнии и гипоксемии у больных без сознания
- Необходимость санации трахеобронхиального дерева для профилактики обтурации и ателектазов.

ОТЕК ЛЕГКИХ – неотложная ПОМОЩЬ

2. При нормальном АД:

- снижение преднагрузки:

Нитроглицерин 0,4 –0,5 мг под язык повторно через 3 мин. или в\венно капельно в 100 мл изотонического р-ра под контролем АД (положение сидя, венозные жгуты)

- фуросемид 40-80 мг в\в струйно или торасемид

- диазепам до 10 мг либо морфин по 3 мг в\в дробно до достижения общей дозы 10 мг

ОТЕК ЛЕГКИХ – неотложная ПОМОЩЬ

3. При высоком АД (снижение постнагрузки):

-нифедипин 10 мг под язык, либо клонидин 75 мкг внутрь, АК не рекомендуется применять при ОН. ИАПФ- эналаприл в/в?

-либо клонидин 0,1 мг в\в струйно,

-либо нитропруссид натрия 30 мг в 400 мл физ. р-ра в\в капельно (0,3-1-5 мкг/кг мин)

Нитропруссид натрия м. способствовать возникновению синдрома «обкрадывания» при ОКС

- дроперидол 0,25% - 4 мл внутривенно струйно

- пентамин 5% - 1 мл в 100 мл физиологического раствора внутривенно капельно

ОТЕК ЛЕГКИХ – неотложная ПОМОЩЬ

4. При умеренной (САД 90-100 мм рт. ст.) гипотензии:

- уложить, приподняв изголовье*
- добутамин 250 мг в 250 мл физ. р-ра, начиная со скорости введения 2-5 мкг\кг\мин до 15-20 мкг/кг/мин). Инфузия более 24-48 часов приводит к развитию толерантности и частичной потере эффекта.*
- при повышении АД – нитроглицерин, лазикс*

ОТЕК ЛЕГКИХ – неотложная помощь

5. При выраженной (САД < 90 мм рт. ст.) гипотензии:

- уложить, приподняв изголовье*
- дофамин 200 мг в 400 мл физ. р-ра, начиная со скорости введения 5 мкг\кг\мин.*
- при недостаточном эффекте – комбинация с добутамином (дофамин в «почечных» дозах- <2-3 мкг/кг, добутамин – в «сердечных» или «сосудистых»)*
- при недостаточном эффекте - норадреналин 4 мг в 400 мл физ. р-ра*
- при повышении АД – нитроглицерин, лазикс*

Незиритид- новый класс вазодилататоров

- Рекомбинантный мозговой натрийуретический пептид (BNP) человека, идентичный эндогенному.
- Данные о клиническом использовании ограничены, вызывает опасение возможность ухудшения функции почек и увеличение смертности при его использовании.

Лечение

- Милринон в/в 25 мкг/кг за 1-20 мин, затем инфузия 0,375-0,75 мкг/кг/мин.
- Эноксимон болюс 0,2500,75 мкг/кг, затем 1,25- 7,5 мкг/кг/мин.
- Используют при отсутствии гипотонии.
- Это периферический вазодиллятор.

Левосимендан

- Сенситизатор кальция.
- Инотропное и сосудорасширяющее действие.
- Показан при ОСН с низким СВ при отсутствии тяжелой гипотонии (САД > 85 мм рт ст.)/
- 12-14 мкг/кг болюс за 10 мин, затем инфузия 0,05-0,1 мкг/кг/мин.
- Дозозависимо увеличивает СВ, УО, уменьшает ДЗЛА, системное и легочное сосудистое сопротивление, умеренно повышет ЧСС и снижает АД.

Сердечные гликозиды

- Незначительно повышают СВ и снижают давление заполнения камер сердца.
- При ИМ не показаны.
- Показаны при наджелудочковых тахикардиях, когда ЧСЖ не удается контролировать БАБ или другими ААС.

КАРДИОГЕННЫЙ ШОК - диагностика

**ВЫРАЖЕННОЕ СНИЖЕНИЕ
АД (САД<90, ПАД<20 mm Hg)**

+

**ПЕРИФЕРИЧЕСКИЕ
ПРИЗНАКИ УХУДШЕНИЯ
КРОВООБРАЩЕНИЯ**

ЦНС



**Нарушение
сознания (от
оглушения до комы)**

ПОЧКИ



**Снижение
диуреза (менее 20
мл\час)**

МИКРОЦИРКУЛЯЦИЯ



**Мраморная кожа,
холодный липкий пот,
спавшиеся периф. вены**

КАРДИОГЕННЫЙ ШОК – классификация

- ИСТИННЫЙ (СОКРАТИТЕЛЬНЫЙ)*
- АРИТМИЧЕСКИЙ*
- РЕФЛЕКТОРНЫЙ (БОЛЕВОЙ)*
- МЕДИКАМЕНТОЗНЫЙ*
- ШОК ПРИ МЕДЛЕННО ТЕКУЩЕМ
РАЗРЫВЕ МИОКАРДА*

Кардиогенный шок – неотложная помощь

При отсутствии застоя в легких:

- уложить, приподняв нижние конечности под углом 20 град.
- оксигенотерапия
- полноценное обезболивание
- купирование аритмии (ЧСС > 150 → ЭИТ, ЧСС < 40 → ВЭКС)
- гепарин 5000 Ед внутривенно струйно
- 200 мл физиологического р-ра или реополиглюкина в\венно капельно за 10 мин. под контролем гемодинамики, аускультативной картиной в легких (проба Goldberger)
- при повышении АД и отсутствии признаков гиперволемии повторить введение жидкости в том же объеме

Кардиогенный шок – неотложная помощь (2)

Обязательные мероприятия:

- дофамин 200 мг в 400 мл физ. р-ра, начиная со скорости введения 5 мкг\кг\мин.
- при недостаточном эффекте – комбинация с добутамином (дофамин в «почечных» дозах, добутамин – в «сердечных» или «сосудистых»)
- при недостаточном эффекте - норадреналин 4 мг в 400 мл физ. р-ра
- При сохранении гипотензии - глюкокортикоиды (преднизолон) 120-360 мг внутривенно струйно
- при неэффективности – внутриаортальная или наружная контрпульсация
- при невозможности проведения контрпульсации – высокочастотная ИВЛ

ЛЕЧЕНИЕ НАРУШЕНИЙ РИТМА И ПРОВОДИМОСТИ



Экстрасистолия (3-5 класс по Лауну)

- Лидокаин - 80 мг (1 мг/кг) в 20 мл физиологического раствора внутривенно струйно
- Через 5 минут - лидокаин 80-120 мг в 50-100 мл физиологического раствора со скоростью 2 мг/мин (17 кап/мин) внутривенно капельно
- Через 30 минут - амиодарон (кордарон) 300-450 мг (5 мг/кг) внутривенно медленно в течение не менее 3 минут, далее внутривенно капельно в дозе 5 мг/кг в 250 мл 5% раствора глюкозы
- Через 2 часа - при неэффективности проводимой терапии: новокаинамида 10% - 20 мл в 200 мл физиологического раствора со скоростью инфузии 2 мг/мин (20-25 кап/мин) или пропранолол 5-8 мг внутривенно в течение 10-15 минут (1 мг/мин, не более 0,1 мг/кг). Максимальная суточная доза 1,2 г

При восстановлении синусового ритма проводится следующая медикаментозная профилактика аритмий:

мекситил внутрь 200-400 мг в сутки или
кордарон 600 мг в сутки (по схеме) или
пропранолол внутрь 10-20 мг 4 раза в сутки

Желудочковая тахикардия

- При полиморфной желудочковой тахикардии (*torsades de pointes*) внутривенное струйное введение 2 г сульфата магния с последующей инфузией со скоростью 3-20 мг/мин, до тех пор, пока интервал QT не станет меньше 0,50 секунд.
- Если больной находится без сознания или в состоянии шока, то прекардиальный удар и электрическая дефибрилляция должны быть сделаны незамедлительно.

Желудочковая тахикардия

- Лидокаин 80 мг в 20 мл физиологического раствора внутривенно струйно за 3-5 минут
- При снижении АД и нарастании левожелудочковой недостаточности электрическая дефибрилляция
- Через 10 минут - лидокаин 120 мг в 50 мл физиологического раствора со скоростью 17 кап/мин (2 мг/мин) внутривенно
- Через 20 минут - амиодарон (кордарон) 300-450 мг (5 мг/кг) внутривенно медленно в течение не менее 3 минут, далее внутривенно капельно в дозе 5 мг/кг в 250 мл 5% раствора глюкозы
- Через 15 минут - электрическая дефибрилляция

ЖТ

1. лидокаин - в/в 100 мг;
2. новокаинамид - в/в 1 г;
3. амиодарон (кордарон) - в/в 300 - 460 мг.

Синусовая брадикардия

- При ЧСС > 50 уд/мин и стабильном состоянии больного лечение не требуется!
- При ЧСС < 50 в минуту со стенокардией, желудочковой экстрасистолией или артериальной гипотонией - атропин внутривенно струйно по 0,5 мг каждые 5 минут, суммарная доза - 2 мг
- Через 20 минут - изадрин внутривенно 1-5 мкг/мин
- При нарастании симптомов недостаточности кровообращения - установка временного электрокардиостимулятора

Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии

- В случаях возникновения выраженных нарушений гемодинамики, сопровождающихся клиническими симптомами: резкое падение АД, сердечная астма и отек легких, потеря сознания - необходимо проведение неотложной электрической кардиоверсии. При пароксизмальных НЖТ, как правило, достаточно разряда мощностью 26-50 Дж (2-2,5 кВ), при ЖТ - около 75 Дж. Для обезболивания используют в/в введение реланиума. При более стабильном состоянии основой лечения является применение антиаритмических препаратов. Промежуток между введением препаратов определяется клинической ситуацией и реакцией на предшествующие лечебные мероприятия.

Лечение наджелудочковой тахикардии у больных с признаками НК

- дигоксин 0,25 мг в 10 мл физиологического раствора внутривенно струйно в течение 3-5 минут
- *Через 5 минут - поляризующая смесь, содержащая 1-1,5 г хлорида калия, внутривенно капельно
- Через 30 минут - кордарон 150-300 мг в 10 мл физиологического раствора внутривенно струйно
- при нарастании признаков недостаточности кровообращения внутривенно струйно ИЗОКЕТ и лазикс; далее продолжается внутривенная инфузия ИЗОКЕТА, при неэффективности - электрическая дефибрилляция

Пароксизмальные наджелудочковые тахикардии

- 1) верапамил (финоптин) - в/в 5-10 мг или АТФ - в/в 10 мг (очень быстро за 1-5 с);
- 2) новокаинамид - в/в 1 г (или гилуритмал, ритмилен);
- 3) амиодарон (кордарон) - в/в 300- 460 мг.

- В случаях регистрации на ЭКГ тахикардии с уширенными желудочковыми комплексами, если определение локализации источника аритмии невозможно, специалисты Американской кардиологической ассоциации предлагают следующую последовательность введения антиаритмических препаратов: лидокаин - аденозин (АТФ) - новокаинамид - амиодарон (кордарон).