

ОСТРАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

**ХГУ им. Н.Ф. Катанова
кафедра внутренних болезней
д.м.н., проф.
В.В.Баев**

СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

неспособность сердечно-сосудистой системы адекватно обеспечить органы и ткани организма кровью и кислородом в количестве, необходимом для их метаболических потребностей

КЛАССИФИКАЦИЯ СН

по скорости развития симптомов

- **Острая**
- **Хроническая**

в зависимости от поражения отделов сердца

- **Левожелудочковая**
- **правожелудочковая**

КЛАССИФИКАЦИЯ СН Т. Killip

- Классификация основана на учёте клинических признаков и результатов рентгенографии грудной клетки.*
- Стадия I — нет признаков СН.*
- Стадия II — СН (влажные хрипы в нижней половине лёгочных полей, III тон, признаки венозной гипертензии в лёгких).*
- Стадия III — тяжёлая СН (явный отёк лёгких; влажные хрипы распространяются более чем на нижнюю половину лёгочных полей).*
- Стадия IV — кардиогенный шок (САД 90 мм рт.ст. с признаками периферической вазоконстрикции: олигурия, цианоз, потливость).*

КЛАССИФИКАЦИЯ СН

J.S. Forrester

основана на учёте клинических признаков, характеризующих выраженность периферической гипоперфузии, наличия застоя в лёгких, сниженного СИ $\leq 2,2$ л/(мин·м²) и повышенного ДЗЛА >18 мм рт.ст.

Выделяют норму (группа I), отёк лёгких (группа II), гиповолемический и кардиогенный шок (группы III и IV соответственно).

КЛАССИФИКАЦИЯ СН по клинической тяжести

- Класс I — нет признаков периферической гипоперфузии и застоя в лёгких («тёплые и сухие»).*
- Класс II — нет признаков периферической гипоперфузии с застоем в лёгких («тёплые и влажные»).*
- Класс III — признаки периферической гипоперфузии без застоя в лёгких («холодные и сухие»).*
- Класс IV — признаки периферической гипоперфузии с застоем в лёгких («холодные и влажные»).*
- Широкое внедрение в практику этой классификации требует повсеместного накопления клинического опыта.*

Этиология острой СН

- Инфаркт миокарда
- Декомпенсация ХСН
- Аритмии
- Пороки сердца (стенозы и недостаточность)
- Миокардит
- ТЭЛА
- Гипертонический криз
- Тампонада сердца
- Травма
- Анемия
- тиреотоксикоз

КЛИНИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ ОСН

1. Острая декомпенсированная СН (впервые возникшая, декомпенсация ХСН) — маловыраженные симптомы ОСН, не соответствующие критериям кардиогенного шока, отёка лёгких или ГК.
2. Гипертензивная ОСН — симптомы ОСН у больных с относительно сохранной функцией ЛЖ в сочетании с высоким АД и рентгенологической картиной венозного застоя в лёгких или отёка лёгких.
3. Отёк лёгких (подтверждённый при рентгенографии грудной клетки) — тяжёлый респираторный дистресс с влажными хрипами в лёгких, ортопноэ и, как правило, с насыщением артериальной крови кислородом меньше 90% при дыхании комнатным воздухом до начала лечения.
4. Кардиогенный шок — клинический синдром, характеризующийся гипоперфузией тканей из-за СН, которая сохраняется после коррекции преднагрузки.
5. СН с высоким сердечным выбросом — симптомы ОСН у больных с высоким СВ, обычно в сочетании с тахикардией, тёплыми кожными покровами и конечностями, застоем в лёгких и иногда низким АД (септический шок).
6. Недостаточность ПЖ — синдром низкого СВ в сочетании с повышенным давлением в яремных венах, с увеличением печени и артериальной гипотонией.

Патогенез ОСН

- **Возникновение ОСН связано с острым нарушением функции миокарда ЛЖ,**
- **что в итоге приводит к его неспособности поддерживать СВ, достаточный для обеспечения потребностей периферической циркуляции.**
- **При этом независимо от причины ОСН запускается порочный круг, который при отсутствии надлежащего лечения ведёт к смерти.**

Подозрение на острую сердечную недостаточность

Оценить симптомы

**Заболевание сердца,
ЭКГ, BNP или NT-proBNP
Рентгенография
грудной клетки**

Норма

Патология

**Функция сердца
(ЭхоКГ, другие способы
визуализации)**

Норма

Патология

**Сердечная
недостаточность
по данным ЭхоКГ**

**Дополнительное
обследование
(ангиография,
катетеризация
лёгочной артерии)**

Оценка типа и тяжести

Пересмотреть диагноз

Оценка функции левого желудочка

Фракция выброса

Снижена (<40%)

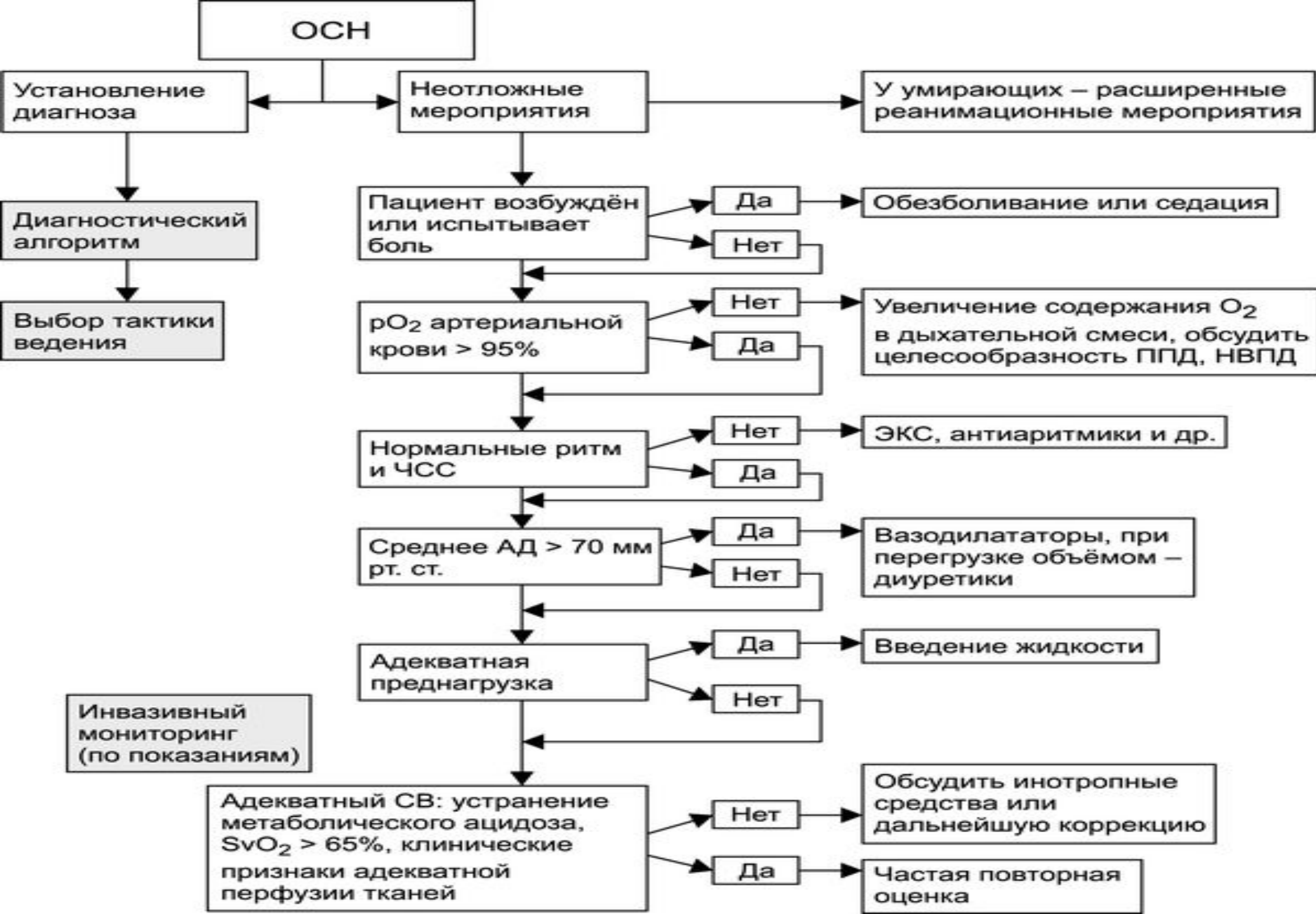
- Систолическая дисфункция левого желудочка

Сохранена ($\geq 40\%$)

• Переходящая систолическая дисфункция

• Преимущественно диастолическая дисфункция

• Ошибочная оценка
• Другие причины ОСН
• Ошибка диагностики (нет сердечной недостаточности)



ОСН с систолической дисфункцией ЛЖ

- Кислород/вентиляция в режиме ППД
- Торасемид или фуросемид ± вазодилататор
- Клиническая оценка необходимости механических способов поддержки

САД > 100 мм рт.ст.

Вазодилататор
(нитроглицерин,
нитропруссид
натрия)

САД 85–100 мм рт.ст.

Вазодилататор
и/или
инотропное средство
(добутамин, ИФДЭ,
левосимендан)

САД < 85 мм рт.ст.

Нагрузка объёмом?
Инотропное средство,
и/или
допамин > 5 мкг/(кг·мин),
и/или
норадреналин

Нет ответа на лечение:
вновь рассмотреть вопрос
о целесообразности
механических способов
поддержки
Инотропные средства

Хороший ответ
на лечение
per os: фуросемид,
торасемид, ИАПФ

ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЦА ПРИ ОСН, НУЖДАЮЩИЕСЯ В ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ

- Кардиогенный шок при ОИМ у больных с многососудистой ИБС.**
- Дефект межжелудочковой перегородки после ИМ.**
- Разрыв свободной стенки ЛЖ.**
- Острая декомпенсация клапанного порока сердца.**
- Несостоятельность и тромбоз искусственного клапана сердца.**
- Аневризма аорты или её расслоение и разрыв в полость перикарда.**

(продолжение)

- Острая митральная регургитация при дисфункции или разрыве папиллярной мышцы из-за ишемии, при разрыве миксоматозной хорды, эндокардите, травме.
- Острая аортальная регургитация при эндокардите, расслоении аорты, закрытой травме грудной клетки.
- Разрыв аневризмы синуса Вальсальвы.
- Острая декомпенсация хронической кардиомиопатии, требующая использования механических способов поддержки кровообращения.

: ИТОГОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Первоначальная диагностическая оценка включает анамнез, физикальное обследование, ЭКГ, рентгенографию грудной клетки, определение BNP или NT-proBNP в плазме крови, а также другие лабораторные тесты. Всем больным как можно быстрее следует выполнить ЭхоКГ. Необходимо оценить пред- и постнагрузку, наличие митральной регургитации и других состояний, отягощающих течение заболевания: патологии клапанов сердца, аритмии, инфекции, СД, заболевания лёгких, почек. При обострении ИБС целесообразна КАГ.

ИТОГОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- **После первоначальной оценки необходимо установить венозный катетер и начать мониторинг физических симптомов, ЭКГ и pO₂ артериальной крови. При необходимости устанавливают артериальный катетер.**
- **Цель лечения состоит в устранении гипоксемии, повышении СВ, перфузии почек, увеличении количества выделяемой мочи.**

ИТОГОВЫЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- **оксигенотерапию через маску или дыхание ППД — целевое pO_2 артериальной крови 94–96%;**
- **вазодилатацию с помощью нитроглицерина или нитропрусида, если нет выраженной артериальной гипотонии;**
- **стимуляцию диуреза с помощью торасемида, фуросемида или других петлевых диуретиков — в/в болюс, при необходимости инфузию;**
- **морфин для уменьшения физического и психологического стресса и улучшения параметров гемодинамики;**
- **в/в 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 её течение;**
- **катетеризацию сердца с последующим инвазивным вмешательством у больных с ОКС и рядом других ССЗ;**
- **назначение ИАПФ, β -адреноблокаторов и других лекарственных средств для предотвращения повторных эпизодов ОСН.**