

## Лекция № 4

КФ кардиотонических лекарственных средств, применяемых для лечения сердечной недостаточности

Преподаватель:  
Цику Мулиат Абубачировна

# План

1. Этиология, патогенез, клиника, классификация ХСН.
2. Задача и принципы ФТ ХСН.
3. Ступенчатая терапия ХСН.
4. Классификация СГ.
5. Противопоказания к применению СГ.
6. ПД СГ – гликозидная интоксикация, Н.П.

*Учебник: С.А. Крыжановский  
«Клиническая фармакология»  
стр. 255-281*

«

*Справочник: М.Д. Машковский  
«Лекарственные средства»*

*Конспект лекции.*

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ

*ХСН – патофизиологическое состояние, при котором в результате нарушения насосной функции сердца и его неспособности обеспечивать полноценное кровоснабжение страдает метаболизм органов и тканей.*

При этом увеличиваются как преднагрузка на миокард (перезагрузка сердца объемом), так и постнагрузка на миокард (перегрузка сердца давлением) и как следствие перегрузки сердца снижается сердечный выброс, уменьшаются ударный и минутный объемы сердца, скорость кровотока, падает АД, происходит застой крови в венозной системе с развитием отеков и т.д.

## Резко снижается переносимость физической нагрузки



Появляется слабость. Нарушается функция всех органов и систем, особенно печени, почек, легких.

ХСН является исходом и спутником практически всех длительно текущих заболеваний ССС –  
(этиология)

# КЛАССИФИКАЦИЯ (НЬЮ-ЙОРКСКАЯ) ХСН

Основанная на толерантности к физической нагрузке – 4 ФК

ФК I – заболевание без ограничения физической активности.

ФК II – с умеренным ограничением физической активности.

ФК III – с выраженным ограничением физической активности.

ФК IV – с полным ограничением физической активности.

Задача ФТ – это улучшение качества жизни пациента, т.е. снижение ФК (повышение толерантности к физическим нагрузкам, уменьшение отеков, одышки, тахикардии, стенокардии и т.д.)



# ПРИНЦИПЫ ФТ

- I. Уменьшение нагрузки на сердце:
  1. Физический и эмоциональный покой, полноценный отдых;
  2. Расширение сосудов – назначение периферических вазодилататоров –
    - ✓ и АПФ – 1-й золотой стандарт в лечении ХСН
    - ✓ БАБ – 2-й золотой стандарт
    - ✓ Диуретики;

### 3. Уменьшение задержки натрия и воды в организме:

- Диета – ст. №10 – ограничение соли, жидкости и т.д.;
- Механическое удаление жидкости (лапароцентез – при асците и др.)

- II усиление сократительной способности миокарда- назначение сердечных гликозидов и др. кардиотоников.
- III коррекция обменных нарушений в организме- препараты калия, рибоксин, предуктал, АТФ, витамины

# СТУПЕНЧАТАЯ ТЕРАПИЯ ХСН.

I этап- лечение начальных стадий СН- ФК-1 и ФК-II. Монотерапия: и АПФ или БАБ.

II этап- при не эффективности монотерапии комбинация 2-х препаратов из групп: и АПФ и БАБ.



III этап- лечение ФК-III к двум предыдущим препаратам добавляют 3-й тиазидный диуретик, при неэффективности +4-й препарат- мощный «петлевой» диуретик +5-й препарат пролонгированный вазодилататор (нитрат или БМКК) +6-й препарат (α-адреноблокатор)

○ IV этап- лечение ФК IV- сердечный гликозид.

При назначении СГ необходимо начинать с насыщающих доз препаратов или дигитализации. Критерием эффективности (насыщения) служит суточный диурез, который должен превышать количество выпитой жидкости в 1,5 раза, при потере веса не более 1 кг.в сутки и положительная динамика клинических симптомов. Затем переходят на поддерживающую дозу.



# Классификация сердечных гликозидов

## **I. Препараты наперстянки:**

1. Дигоксин
2. Дигитоксин
3. Метилдигоксин
4. Ацетилдигоксин
5. Кордигит
6. Лантозид С (Целанид, Изоланид)

## **II. Препараты строфанта:**

1. Строфантик К
2. Строфантидина ацетат

### **III. Препараты**

1. Ландыша – коргликон
2. Горицвета – адонизид
3. Желтушника – кардиовален
4. Морского лука – мепросцилларин (клифт)

### **IV. Негликозидные, синтетические кардиотоники:**

1. Амринон – инокор
2. Милринон - коротроп



ФД:

Стимулируют  $\text{Na}^+$  и  $\text{K}^+$  насосы.  
Увеличивают содержание ионов кальция в клетках миокарда. В результате взаимодействия  $\text{Ca}^{2+}$  с белком тропонином происходит соединение сократительных белков актина и миозина, сопровождающееся быстрым и сильным сокращением миофибрилл – инотропное действие. Поэтому СГ называют- инотропными ЛС.

# ФЭ

1. Положительный инотропный - усиление и укорочение систолы, увеличение ударного объема сердца.
2. Отрицательный хронотропный - удлинение диастолы, замедление ритма сердца.
3. Отрицательный дромотропный - понижение возбудимости миокарда.

4. Увеличение энергетического баланса миокарда - повышение содержания АТФ, повышение утилизации молочной кислоты, снижение потребности миокарда в  $O_2$
5. Увеличение диуреза
6. Седативное действие - коргликон и адонизид.

# Применение:

Препараты наперстянки, адонизид,  
кардиовален, клифт - для лечения Х.С.Н.  
Остальные СГ - для лечения О.С.Н.

# Противопоказания к применению СГ.

## *I. Абсолютные:*

2. Гипертрофическая кардиомиопатия
3. Гликозидная интоксикация (ГИ)
4. Перед проведением плановой электрической дефибриляции сердца по поводу нарушений ритма.
5. Тиреотоксикоз.



## II. Относительные:

1. Желудочковая аритмия
2. Перенесенный трансмуральный ИМ.
3. Высокая индивидуальная чувствительность к токсичности СГ.
4. ХПН
5. ДН – 2-3-й степени
6. Гипокалиемия

**7. Гиперкальциемия**

**8. При некоторых видах сердечной патологии: выраженная**

**брадикардия, нестабильная**

**стенокардия, изолированный**

**митральный стеноз.**

**9. Период беременности и лактации.**

# ПД СГ – гликозидная интоксикация (ГИ)

## **1. Клинические проявления ГИ:**

- ❖ С.С.С. – самые опасные, могут привести к летальному исходу – нарушения сердечного ритма – мерцательная аритмия, узловая тахикардия и др. виды.
- ❖ ЖКТ – анорексия, тошнота, рвота, диарея, боли в животе, некроз кишечника.



▣ **Орган зрения** – нарушение цветового восприятия- желто-зеленое окрашивание предметов, снижение остроты зрения, мелькание мушек перед глазами, восприятие предметов в уменьшенном или увеличенном виде.

- **ЦНС** – головная боль, головокружение, беспокойство, бессонница, апатия, галлюцинации.
- Гематологические нарушения – тромбоцитопения, петехии, носовые кровотечения.

# НЕОТЛОЖНАЯ ПОМОЩЬ ПРИ Г.И.

1. Немедленная отмена СГ, назначение негликозидных кардиотоников (допамин, глюкагон в/в).
2. Внутрь активированный уголь 50-100 г.
3. В/м унитиол (5-10 мл. 5% р-ра) - антидот для восстановления стабильности клеточной мембраны.
4. БМКК - тормозящие поступление  $\text{Ca}^+$  в клетки (верапамил)

5. Соли калия и калийсберегающие диуретики (калия хлорид, панангин, верошпирон в/в).
6. Для купирования аритмии - лидокаин 1% - 10-15 мл. в/м, в/в.
7. При брадиаритмиях для устранения влияние блуждающего нерва 0,1% раствор атропина сульфат - 1 мл. в 10 мл. 5% раствора глюкозы в/в.
8. При неэффективности - электрическая дефибриляция.