

БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
Кафедра факультетской терапии

ЛЕКЦИЯ ДЛЯ СТУДЕНТОВ

ТЕМА: **ХРОНИЧЕСКАЯ
СЕРДЕЧНАЯ
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**



2020г.

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХСН

- ХСН выявляется в среднем у 7% населения РФ (исследование ЭПОХА-О-ХСН)
- Среди лиц старше 75 лет в более 65%
- Декомпенсация СН – самая частая причина госпитализации больных пожилого возраста
- Трехлетняя выживаемость больных с выраженной ХСН около 50%

- **ХСН – финал заболеваний ССС**
- Различают острую и хроническую сердечную недостаточность (ХСН)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Сердечная недостаточность (СН) – патологическое состояние, выражающееся в неспособности сердца обеспечить органы и ткани адекватным количеством крови в покое или при физической нагрузке без участия дополнительных компенсаторных механизмов

ЭТИОЛОГИЯ ХСН

1. **ИБС** , включая **ПИКС** (60% всех случаев)
2. **Артериальная гипертензия** (88%)
3. **Пороки сердца** (врожденные и приобретенные) (4,3%)
4. **Миокардиты** (3,6%)
5. **Кардиомиопатии** (дилатационная, гипертрофическая)
6. **Алкогольная интоксикация**
7. **ХОБЛ** (13%)
8. Хроническая **фибрилляция предсердий** (10,3%)
9. Эндокринные заболевания (**сахарный диабет** (12%), **тиреотоксикоз** и др.), **перикардит**, **СЗСТ**, инфильтративные поражения миокарда (амилоидоз и др.)
10. Перенесенное **острое нарушение мозгового кровообращения** (10,3%) и другие причины

ПАТОГЕНЕЗ ХСН

1. Гемодинамическая **перегрузка миокарда давлением** (АГ, стенозирующие пороки)
2. Гемодинамическая **перегрузка миокарда объемом** (недостаточность клапанов сердца, врожденные сердечные шунты)
3. Первичная **миокардиальная недостаточность** (ИБС, миокардиты, кардиомиопатии)
4. **Нарушение диастолического наполнения** желудочков (рестриктивная кардиомиопатия, болезни "накопления")

Различают:

- систолическую СН (нарушение сократительной функции миокарда – выявляется при ЭХО-КГ)
- диастолическую СН (нарушение расслабления миокарда в диастолу) – выявляется при доплер-ЭхоКГ
- сочетанную СН
- СН со сниженной фракцией выброса ЛЖ (ФВ < 40%), СН с промежуточной фракцией выброса (ФВ 40-50%) и с сохраненной ФВ ЛЖ (ФВ > 50%)
- СН с высоким сердечным выбросом (при анемии, тиреотоксикозе, беременности – в связи с повышенными метаболическими потребностями организма)

Пусковой механизм развития СН :
снижение сердечного выброса →
нарушение перфузии органов и тканей
→

активизация кардиальных и
экстракардиальных компенсаторных
механизмов для усиления сердечной
деятельности

КАРДИАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

- **Гипертрофия миокарда** (при перегрузке давлением)
- **Тоногенная дилатация** камер сердца (при перегрузке объемом) и **усиление сократимости** согласно механизму Франка – Старлинга (чем больше растяжение миокарда в время диастолы, тем больше сила последующего сокращения)

ЭКСТРАКАРДИАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

Активация нейрогормональных систем:

- Симпатико-адреналовой системы (САС)
- Ренин – ангиотензин – альдостероновой системы (РААС) (почки – надпочечники)
- Тканевых (миокардиальных) ренин-ангиотензиновых систем (РАС) с образованием тканевого АТ-II
- Повышение секреции предсердного натрийуретического пептида
- Эндотелиальная дисфункция

РОЛЬ ГИПЕРАКТИВАЦИИ САС

- **Активация САС** → гиперпродукция адреналина и норадреналина → **стимуляция α_1 - и β_1 -рецепторов:**
- **увеличение ЧСС и МО**
- **повышение сократимости миокарда**
- **сужение артериол, повышение ОПСС и АД**
- **повышение тонуса вен и увеличение венозного возврата крови к сердцу**
- **активация РААС и тканевых РАС**
(образование АТ-II с положительным инотропным эффектом, вазоконстрикция, повышение АД, ОЦК)

Но!!! Длительная гиперактивация САС

вызывает негативные последствия:

- Повышает потребность миокарда в кислороде
- Значительно увеличивает пред- и постнагрузку вследствие чрезмерной вазоконстрикции и активации РААС
- Катехоламины оказывают кардиотоксический эффект
- Возникают желудочковые аритмии

РОЛЬ ГИПЕРАКТИВАЦИИ РААС

Спазм почечных артериол → активация
РААС → выделение ренина →.....
образование ангиотензина –II →
образование альдостерона → задержка
натрия → синтез вазопрессина →
задержка воды → увеличение венозного
возврата крови к сердцу → **повышение**
сократимости миокарда (по механизму
Франка-Старлинга)

- **НО! АТ-II** стимулирует синтез коллагена в миокарде и стенках сосудов, что приводит к их ригидности **(ремоделированию)**
- Гиперпродукция альдостерона и АДГ приводит к задержке жидкости в организме, прогрессирующему увеличению объема циркулирующей крови и венозного возврата крови к сердцу, что вызывает **перегрузку** миокарда левого желудочка объемом и усугубляет СН **(порочный круг ХСН)**

- Таким образом, компенсаторные механизмы со временем становятся факторами, усугубляющими **ХСН!**

Патогенез



СОВРЕМЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ХСН ОБЩЕСТВА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СН (Национальные рекомендации, 2018)

Выделяет **3 стадии и 4 функциональных класса ХСН.**

В основе лежат:

1. Классификация ХСН Н.Д.Стражеско и соавторов (1935)
2. Классификация ХСН Нью-Йоркской ассоциации сердца (NYHA, 1964)

КЛАССИФИКАЦИЯ ХСН ПО СТАДИЯМ:

- I ст.** Начальная, скрытая. Бессимптомная дисфункция левого желудочка (по данным Эхо КГ)
- IIА ст.** Клинически выраженная. Умеренные нарушения гемодинамики в одном из кругов кровообращения.
- IIБ ст.** Тяжелая. Выраженные нарушения кровообращения в обоих кругах кровообращения.
- III ст.** Конечная (дистрофическая). Выраженные изменения гемодинамики и необратимые структурные нарушения органов-мишеней.

КЛАССИФИКАЦИЯ ХСН ПО ФК:

- I ФК** – обычная физическая нагрузка не вызывает быстрой утомляемости, одышки или сердцебиения. Повышенная нагрузка может сопровождаться одышкой.
- II ФК** – незначительное ограничение физической активности: привычная физическая нагрузка вызывает утомление, одышку, сердцебиение
- III ФК** – заметное ограничение физической нагрузки: нагрузка менее привычной вызывает появление симптомов СН
- IV ФК** – невозможность выполнения какой-либо физической нагрузки без ухудшения самочувствия, симптомы СН имеются и в покое

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДИСТАНЦИИ 6-МИНУТНОЙ ХОДЬБЫ

Выраженность ХСН:

Нет ХСН	> 551 м
I ФК ХСН	426 – 550 м
II ФК ХСН	301 – 425 м
III ФК ХСН	151 – 300 м
IV ФК ХСН	< 150 м

Примеры формулировки диагноза

- Диагноз: ИБС. Стенокардия напряжения. ФК III. Постинфарктный (2010г) кардиосклероз. Осл.: ХСН IIB ст., III ФК (ТШМХ 200м).
- Диагноз: Гипертоническая болезнь III стадии, достигнутая степень АГ 2, риск 4 (гиперлипидемия, гипертрофия левого желудочка). Осл. :ХСН IIA ст., II ФК (ТШМХ 360м)
- Диагноз: Хроническая ревматическая болезнь сердца. Сочетанный митральный порок с преобладанием стеноза. Осл.: ХСН IIA ст, III ФК (ТШМХ 180м).

КЛИНИКА ХСН

Зависит от поражения правого или левого желудочка, стадии ХСН и ФК

К наиболее ранним проявлениям СН относятся инспираторная **одышка** с затруднением вдоха, **сердцебиение** и **быстрая утомляемость** при физических нагрузках, а также мышечная слабость, тяжесть в нижних конечностях

Симптомы левожелудочковой СН:

- 1. Одышка** – из-за застойных явлений в сосудах малого круга. Возможны приступы **сердечной астмы** (интерстициальный отек) с переходом в альвеолярный **отек легких**
- 2. Сухой кашель** – из-за отека слизистой бронхов
- 3. Кровохарканье** (при митральном стенозе)
- 4. Тахикардия** – в результате активации САС
- 5. Нарушения сердечного ритма**

- 6. Быстрая утомляемость** вследствие гипоксии
- 7. Цианоз** – из-за нарушения оксигенации крови в легких
- 8. Ортопное** – вынужденное положение сидя для уменьшения притока крови к сердцу и уменьшения одышки
- 9. Застойные влажные хрипы** в нижних отделах легких
- 10. Увеличение левых камер сердца, глухость тонов**, ритм галопа, систолический шум на верхушке, акцент II тона над легочной артерией

Признаки правожелудочковой СН:

1. Тяжесть в правом подреберье и увеличение печени – из-за застойных явлений и развития кардиального цирроза печени

2. Отеки – на стопах и голеньях. Скрытые отеки – до 5 кг.

3. **Асцит**, гидроперикард, гидроторакс, анасарка

4. Олигоурия, **никтурия** из-за нарушения почечного кровотока.

5. Цианоз и акроцианоз – из-за замедления кровотока и повышенной утилизации кислорода тканями. Цианозу способствует компенсаторное увеличение ОЦК и гемоглобина

6. Набухание и пульсация шейных вен –
из-за повышенного центрального венозного
давления

7. Дилатация правого желудочка,
протодиастолический ритм галопа

8. Cor bovinum вследствие миогенной
дилатации, признаки трикуспидальной
недостаточности

В **III стадии ХСН** – **сердечная кахексия,**
атрофия мышц, **трофические нарушения**
конечностей, тромбозы и тромбоэмболии

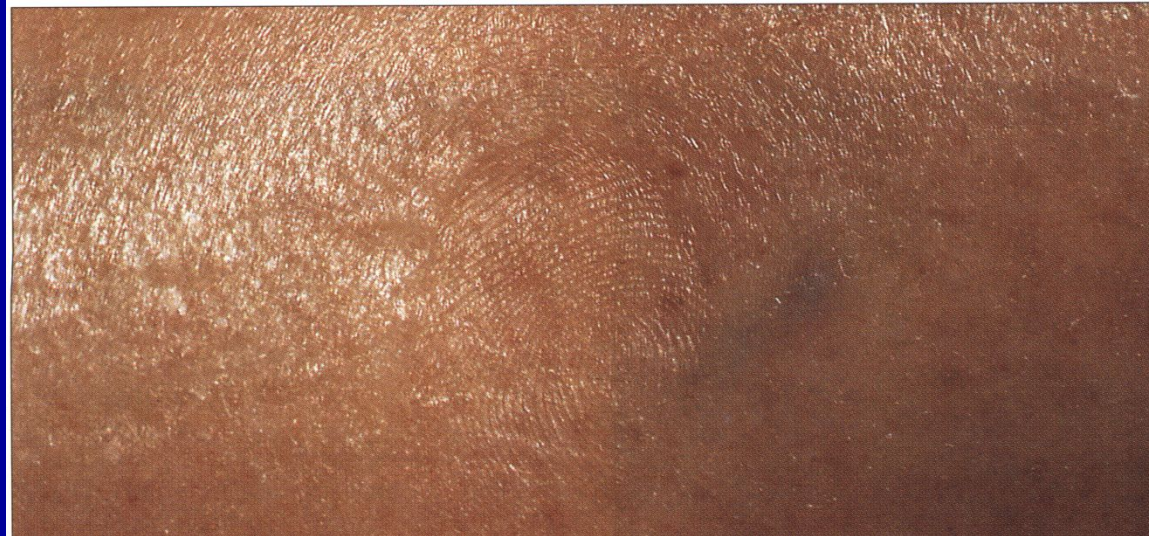
Вынужденное положение ортопное у больного с приступом сердечной астмы



Отеки и трофические изменения кожи при ХСН IIБ ст.



Пальцевая диагностика отечного синдрома



Набухание шейных вен у больного с правожелудочковой СН



Лицо Корвизара у больной с ХСН:
акроцианоз, одутловатость лица, набухание
шейных вен



ДИАГНОСТИКА ХСН

- **Лабораторные исследования:**
 - **Общий анализ крови** – анемия (ЖДА и др.), повышенный гематокрит (патология легких)
 - **БАК** – креатинин (патология почек, АГ, СД, ХПН), глюкоза (СД), липиды крови, кардиоспецифические ферменты (КФК, ЛДГ, МВ КФК), электролиты, печеночные ферменты, С-реактивный белок, мочеви́на, мочева́я кислота, содержание ТТГ, ТЗ
 - **Общий анализ мочи** (протеинурия, патология почек)
 - **Тест на натрийуретические гормоны в крови** (гиперактивность мозгового натрийуретического пептида (BNP) ($>100\text{pg/ml}$, в N $0,5-30\text{pg/ml}$), N-концевой предшественник (NT-proBNP) – $>300\text{пг/мл}$)

ДИАГНОСТИКА ХСН

1. ЭКГ – выявляет признаки ИБС, гипертрофии миокарда, нарушения ритма сердца и проводимости, систолическую и диастолическую перегрузку миокарда

2. ЭхоКГ – снижение фракции выброса $< 40-50\%$, фракции укорочения $< 25\%$, повышение конечного систолического и диастолического размеров и объемов левого желудочка, наличие регургитации, гидроперикарда

3. Допплер-ЭХОКГ: оценка трансмитрального диастолического потока (Е, А, Е/А, изоволюмического расслабления ЛЖ IVRT – для определения типа диастолической дисфункции ЛЖ), индекса объема левого предсердия

4. Нагрузочные пробы - на велоэргометре, проба с 6-минутной ходьбой

5. Стресс-ЭхоКГ – нагрузочная ЭхоКГ с добутамином для оценки жизнеспособности миокарда

6. Рентгенография органов грудной клетки – увеличение размеров сердца, застойные явления в легких, признаки легочной гипертензии, гидроторакс

7. Зондирование полостей сердца – снижение сердечного выброса, увеличение ОЦК, замедление скорости кровотока

По показаниям назначаются радионуклидные методы исследования, компьютерная томография, МРТ, позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ), коронарная ангиография, рентгенконтрастная вентрикулография, биопсия миокарда.

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ

- **Ограничение физической нагрузки** соответственно стадии ХСН. Дозированная ходьба или тредмил или велотренинг 5 раз в неделю по 20-30мин.
- Полный покой только при ухудшении состояния. Сон 8-9 часов. ЛФК с учетом ФК.
- **Диета** – ограничение поваренной соли до 1,5-2 г в сутки, жидкости – до 1,2 -1,5 л/сутки (но не менее 750 мл/сутки). Снижение массы тела при ожирении. Продукты, богатые калием (курага, изюм, печеный картофель, гречневая и овсяная крупы, бананы, хурма)

СОВРЕМЕННОЕ МЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ХСН

1. Использование ЛС **с положительным инотропным действием** (при систолической ХСН)
2. **Разгрузка сердечной деятельности:**
 - снижение преднагрузки (уменьшение ОЦК, притока крови к сердцу)
 - снижение постнагрузки (уменьшение ОПС)
 - снижение активности САС, РААС (“нейрогуморальная разгрузка”)
 - миокардиальная разгрузка (снижение работы сердца и потребности миокарда в кислороде)

Лечение ХСН при ФВ ЛЖ < 40%

I. Препараты, применяемые у всех больных, доказанно улучшающие прогноз:

Основные препараты:

1. ИАПФ или
2. АРА
3. Бета-адреноблокаторы и/или ивабрадин
4. Антагонисты минералкортикоидных рецепторов
5. Антагонисты рецепторов неприлизина (АРНИ)

1. Ингибиторы АПФ - «золотой стандарт» терапии ХСН

Показаны при любой стадии и ФК ХСН:

- Замедляют ремоделирование миокарда и сосудов
- Снижают пред- и постнагрузку миокарда
- Уменьшают задержку натрия и воды
- Улучшают кровоток в почках, головном мозге и других органах

Противопоказаны: при индивидуальной непереносимости, двустороннем стенозе почечных артерий, **беременности**, аортальном и митральном стенозах, ХПН

Лечение ИАПФ начинают с малых доз с постепенным повышением под контролем АД:

- **Эналаприл (эднит, энап)** – с 2,5 мг до 10-20 мг в сутки (в 2 приема)
- **Лизиноприл (диротон)** – с 2,5 мг до 5-20 мг 1 раз в сутки
- **Периндоприл (престариум)** – с 2 мг до 4 мг 1 раз в сутки
- **Фозиноприл (моноприл)**- с 2,5 мг до 20 мг 1 раз в сутки
- **Рамиприл (тритаце)** - с 1,25 мг до 5 мг 2 раза в сутки
- **Трандолаприл (гоптен)** - с 1 мг до 2-4 мг в сутки
- **Зофеноприл (зокардис)** - с 7,5 мг до 30 мг в сутки

2. Антагонисты рецепторов к ангиотензину II

- Назначают чаще как альтернативу ИАПФ при их непереносимости (сухой кашель)
- **Кандесартан** (Атаканд) от 4мг до 16мг 1 р/сут
- **Лозартан** (Козаар, Лориста) от 25-50 до 100мг 1 р/сутки
- **Валсартан** (Диован) с 20-40 мг до 80-160мг 2 р/сут

3. β -блокаторы

- Уменьшают работу сердца и снижают потребность в O_2
- Снижают активность САС и РААС
- Оказывают антиаритмический эффект

Побочные действия:

- Брадикардия и АВ-блокада
- Усугубление бронхиальной обструкции
- Артериальная гипотензия

Назначаются в сочетании с ИАПФ.
Отменяют постепенно из -за синдрома отмены

Стартовая доза должна быть низкой (1/8 от терапевтической дозы) с медленным увеличением (в 2 раза 1 раз в 2 недели)

Метопролол сукцинат (Беталок ЗОК) – с 12,5 мг до 200 мг в сутки

Карведилол – с 3,125 мг до 50 мг в сутки

Бисопролол (конкор) – с 1,25 мг до 10 мг в сутки

Небиволол (небилет) у больных старше 70 лет 1,25-10мг 1р/сут

Исходная ЧСС должна быть не $< 55-60$ ударов в 1 мин, а систолическое АД не $< 100 - 110$ мм рт ст

Селективный блокатор f -каналов (I_f -токов) в клетках синусового узла:

Ивабрадин (Кораксан) 2,5-5мг 2 р/сут (при непереносимости бета-адреноблокаторов и/или ЧСС > 70 уд в мин)

4. Антагонисты

минералкортикоидных рецепторов

Блокируют рецепторы к альдостерону, уменьшает ионообмен в дистальных канальцах, снижается реабсорбция ионов натрия и водорода в обмен на ионы калия и магния. Уменьшается задержка жидкости в организме, отеки, потери калия и магния; а также снижается развитие фиброза и ремоделирование сердца и сосудов.

- **Спиронолактон** (Верошпирон, Альдактон) 25мг, по 1-2 табл. 1 или 2 р/сутки в первой половине дня; при декомпенсации – до 150-300мг в сутки;
- **Эплеренон** (Инспра) 25-50мг 1 р/сут.

II. Препараты, доказанно улучшающие прогноз, но применяемые в определенных клинических ситуациях:

1. Диуретики - назначают лишь при клинических или инструментальных признаках застоя жидкости в организме (начиная с IIA ст)

- 1. Тиазидные** (**гипотиазид** – 25-100 мг/сутки) и тиазидоподобные (**арифон ретард**– 1,5 мг/сутки, **индапамид** –2,5 мг/сутки)
- 2. Петлевые** (**фуросемид** – 20-120 мг/сутки внутрь или в/в, **торасемид** (диувер) 5-10 мг внутрь)

Их комбинируют с

3. Калийсберегающими

мочегонными (триамтерен – 25 мг/сутки)

4. Ингибиторы карбоангидразы -

ацетазоламид (диакарб) 250 мг 1-3 р/сутки 3-4 дня с перерывом в 10-14 дней

Алгоритм назначения диуретиков:

- в I стадии ХСН не назначают
- во II А ст. (при признаках застоя) – тиазидные или тиазидоподобные + антагонисты МКР
- во II Б ст. – тиазидные или петлевые + антагонисты МКР + ИКАГ
- В III ст. – петлевые + тиазидные + антагонисты МКР + ИКАГ

2. Сердечные гликозиды

Назначают:

- при тахисистолической форме фибрилляции предсердий и систолической дисфункцией ЛЖ (ФВ < 40%)
- осторожно при синусовом ритме при **ФВ < 40%**
- при пароксизмальной наджелудочковой тахикардии, пароксизмах фибрилляции и трепетания предсердий – для неотложной помощи сердечные гликозиды вводятся внутривенно

- Применяют малые дозы из-за опасности гликозидной интоксикации и риска аритмий
- Сочетают с ИАПФ, диуретиками и при необходимости – с β -блокаторами

Дигоксин внутрь 0,125 – 0,25 мг в сутки

Гликозидная интоксикация:

выраженная брадикардия, диспептические расстройства, желудочковые аритмии, АВ-блокада

3. Эфиры омега-3 полиненасыщенных жирных кислот

- **Омакор** по 1 г в сутки

Снижают риск желудочковых нарушений ритма сердца и внезапной смерти; показаны при ПИКС или ФВ < 35%

4. Гепарин или низкомолекулярные гепарины

- **Эноксапарин** (клексан) 4000 МЕ (40мг)
1 р/сут п/к живота в течение 2 недель
- **Дальтепарин** (Фрагмин) 5000 МЕ

Для предотвращения тромбозов и эмболий у пациентов с ХСН, находящихся на постельном режиме

5. Оральные антикоагулянты

При фибрилляции предсердий, при риске тромбоэмболических осложнений, после операций на сердце.

- **Антагонисты витамина К: Варфарин**
2,5-5-7,5мг 1 р/сут в одно и то же время под контролем МНО 2,0-3,0
- **Прямой ингибитор тромбина:**
Дабигатран (Прадакса) 110мг 2 р/сут
- **Селективные блокаторы Ха:**
Ривароксабан (Ксарелто) 10мг 1 р/сут;
Апиксабан (Элеквис) 5мг 2 р/сут

III. Препараты, не доказавшие влияние на прогноз, но улучшающие симптоматику:

1. Антиаритмические

препараты, в основном, III класса при опасных для жизни желудочковых аритмиях

- **Амиодарон** (Кордарон) 200мг, по 1 табл. 3 раза в день в течение 8-10 дней (насыщающая доза), поддерживающая доза 100-200мг в сутки

2. Периферические вазодилататоры:

Снижают пред- (общее периферическое сопротивление сосудов) и постнагрузку, потребность миокарда в кислороде, но - уменьшают АД и вызывают рефлекторную тахикардию

1) Нитраты назначают при ИБС, диагностированных приступах стенокардии

- Уменьшают преднагрузку левого желудочка
- **Нитросорбид** 10мг, по 1 табл. 3-4 раза в сутки,
- **Изокет** (Кардикет) 20мг, по 1 табл. 2 раза в сутки
- **Моносан** 20мг, **Моно-мак** 20мг, **Моночинкве** 20мг, **Оликард** 20мг, **Эфокс** 20мг, по 1 табл. 2 раза в сутки

2) Блокаторы кальциевых каналов (длительно действующие дигидропиридины)

– при СН, обусловленной неишемическими заболеваниями миокарда (ДКМП), а также при упорной стенокардии и **стойкой АГ** :

- **Амлодипин** (Норваск, Калчек, Нормодипин) 2,5-10мг, по 1 табл. в сутки
- **Фелодипин** (Плендил) 2,5-10мг, по 1 табл. в сутки

Обратить внимание! Верапамил, дилтиазем и коротко действующие дигидропериридины при ХСН **не показаны!**

3. Препараты железа

в/в (?) при сопутствующей
железодефицитной анемии (уровень
гемоглобина $<120\text{г/л}$):

- **Венофер**
- **Ферринжект**

4. Статины

– при ИБС, гипер- и дислиппротеидемиях:

- **Аторвастатин** (Липримар, Авас)
10-40мг 1 раз в сутки
- **Симвастатин** (Вазилип) 10-80мг 1 раз
в сутки
- **Розувастатин** (Крестор, Мертенил)
10-20мг 1р в сутки

5. Антиагреганты

- для вторичной профилактики инфаркта миокарда:
- **Ацетилсалициловая кислота (Аспирин)** 0,5, по ¼ табл. на ночь (средние дозы 75-160мг в сутки), или Тромбо АСС 100мг; или Аспирин Кардио 100мг; или **Кардиомагнил** 75мг и др.
- **Клопидогрел** (Плавикс, Зилт) 75мг, по 1 табл. 1 раз в сутки

6. Цитопротекторы

Для улучшения функционирования кардиомиоцитов при ХСН на фоне ИБС:

- **триметазидин** (предуктал МВ) 35 мг, по 1 таб. 2 раза в сутки

7. Негликозидные инотропные средства

- только для кратковременной терапии при обострении ХСН, протекающей с упорной гипотонией:
- **Левосимендан** (Симдакс) 2,5мг/мл 5-10мл, в/в 12-24мкг/кг в течение 10мин, затем 0,1мкг/кг/мин в течение 6ч в 5% р-ре глюкозы
- **Допамин, добутамин**

Лечение ХСН при ФВ ЛЖ > 50%

- **ИАПФ**
- **АРА**
- **Бета- адреноблокаторы**
 - БМКК
 - АМКР
 - СГ и другие ЛС по показаниям

Хирургическое лечение

- При ИБС - **реваскуляризация миокарда** (коронаропластика, АКШ)
- При брадиаритмиях – **ЭКС, сердечная ресинхронизирующая терапия;** пароксизмах желудочковой тахикардии – **имплантация кардиовертера - дефибриллятора**
- При неэффективной медикаментозной терапии применение **искусственного левого желудочка или пересадка сердца**

Прогноз

- Трехлетняя выживаемость больных с ХСН составляет 50%.
- Смертность от ХСН составляет 19% в год
- Риск внезапной смерти больных в 5 раз выше, чем в общей популяции