

Тема: Хроническая сердечная недостаточность



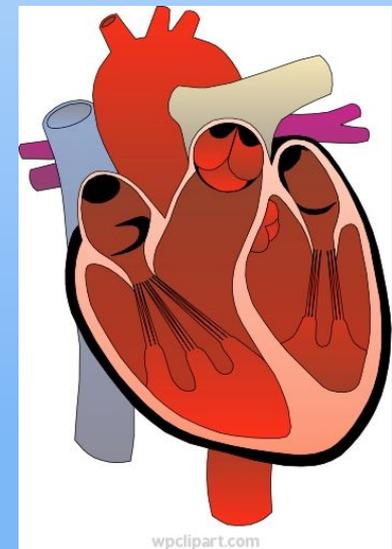
Астана 2016

Что такое ХСН.

Хроническая сердечная недостаточность – это неспособность сердечно сосудистой системы обеспечить органы и ткани организма достаточным количеством крови.

Хроническая сердечная недостаточность развивается при нарушении функции сердца, а именно его мышечной оболочки (миокарда). При этом сердечная мышца (миокард), не в состоянии изгонять (выталкивать) кровь из сердца в сосуды, под повышенным давлением.

Другими словами, сердце «как насос», не справляется со своей работой и не может хорошо перекачивать кровь.



Основные причины:

- **Инфаркт миокарда.** Потому как, повреждение сердца во время инфаркта или оставшийся рубец после него, мешает сердечной мышце полноценно сокращаться и снижает сократительную способность миокарда.
 - **Артериальная гипертензия.** Потому как систематическое повышение артериального давления не дает возможности сердечной мышце адекватно сокращаться.
 - **Пороки сердца** препятствуют правильному кровообращению, за счет врожденного нарушения или приобретенного изменения «архитектуры» сердца.
 - **Кардиомиопатии** расширяя, сужая объемы и уплотняя стенки сердца, снижают сократительную способность миокарда.
-

Это состояния, повышающие потребность тканей организма в кислороде и соответственно требующие повышенной работы сердца (увеличение сердечного выброса).

Сердечный выброс – это показатель сократительной «насосной» функции сердца, при которой все органы и ткани организма хорошо питаются кислородом.

К состояниям, требующим усиленной работы сердца относятся:

- • Аритмии (нарушения ритма сердца).
- • Анемии (малокровие).
- • Заболевания щитовидной железы (тиреотоксикоз).
- • Перикардит (воспаление перикарда – оболочки сердца, околосердечной «сумки»).
- • Состояния при хронических интоксикациях организма (алкоголизм, наркомания).

Факторы, способствующие прогрессированию ХСН



- ✿ **Кардиальные** (связанные с заболеваниями сердца)
 - Инфаркт миокарда.
 - Аритмии сердца.
- ✿ **Некардиальные** (заболевания не связанные с сердцем).
 - Инфекции дыхательных путей, пневмонии.
 - Заболевания щитовидной железы (тиреотоксикоз).
 - Хроническая почечная недостаточность.
 - Физические и эмоциональные перенапряжения.
 - Злоупотребление алкоголем, жидкостью, солью.
 - Эмболия легочных сосудов (перекрытие тромбом кровоснабжения в легких).



Лекарственные препараты, которые могут спровоцировать развитие ХСН:

- ☼ • Аритмические препараты (кроме амиодарона).
- ☼ • Нестероидные противовоспалительные препараты (НПВС), глюкокортикоидные гормоны.
- ☼ • Антагонисты кальция (лекарственные средства, применяемые для лечения артериальной гипертензии).
- ☼ • Противоопухолевые средства.
- ☼ • Симпатомиметики лекарственные вещества, которые стимулируют определенную часть нервной системы (тербуталин, тирамин).
- ☼ • Антидепрессанты (трициклические).
- ☼ • Противомаларийные препараты.
- ☼ • Наркотики (героин).
- ☼ • Вазодилататоры (средства расширяющие сосуды – diazoxid, гидралазин).
- ☼ • Анальгетики (ацетаминофен).
- ☼ • Средства, снижающие артериальное давление (резерпин).
- ☼ • Физические воздействия (радиация, повышенная и пониженная температура, сигаретный дым).

Патогенез:

Вследствие ослабления сократительной силы миокарда уменьшается эффективный объем крови, что снижает приток кислорода к тканям и отток продуктов метаболизма из них. Так, на ранних стадиях недостаточности нарушается тканевый обмен или микроциркуляция, что особенно выражено в момент физического напряжения (Н.Д. Стражеско, В.Х. Василенко, Р.Г. Межебовский, Л.П. Прессман и др.). Развитие кислородного голодания тканей вследствие замедленного транспорта кислорода крови в определенной степени компенсируется повышенным использованием кислорода тканями, что приводит к увеличению артерио-венозной разницы содержания кислорода. Однако снижение напряжения кислорода в венозной крови ниже 20 мм рт. ст. несовместимо с жизнью вследствие паралича жизненных центров в продолговатом мозге.

Непосредственным результатом несоответствия снабжения кислородом и потребности в нем тканей является нарушение углеводного обмена, процессов фосфорилирования, синтеза белка. Это приводит к необратимым дистрофическим процессам в органах.

Нарушению микроциркуляции способствует задержка натрия и воды в организме больного с хронической недостаточностью кровообращения. Последняя приводит к увеличению вне- и внутриклеточного объема жидкости. Это еще больше затрудняет снабжение тканей оксигенированной кровью. Ретроградный длительный застой крови в жизненно важных органах (легкие, печень) ведет к развитию в них фиброза, поражению функционирующих клеток, что в свою очередь усугубляет состояние гемодинамики, ухудшает течение заболевания.

- Ухудшение кровоснабжения органов и тканей -> гиперактивация симпатико-адреналовой системы -> норадреналин, вызывает сужение артериол и венул -> увеличение венозного возврата крови к сердцу -> приток большого количества крови к декомпенсированному левому желудочку.
- Ухудшение кровоснабжения органов и тканей -> гиперактивация симпатико-адреналовой системы -> спазм почечных артериол -> активация ренин-ангиотензиновой системы (РАС) -> гиперпродукция ангиотензина 2 (действует вазопрессивно, сужает мелкие артерии) -> активируются местные (сердечные) тканевые РАС (прогрессирование его гипертрофии).
- Ухудшение кровоснабжения органов и тканей -> гиперактивация симпатико-адреналовой системы -> спазм почечных артериол -> активация ренин-ангиотензиновой системы (РАС) -> гиперпродукция ангиотензина 2 -> увеличивается образование альдостерона-> повышается реабсорбция натрия -> активация продукции антидиуретического гормона (АДГ) – вазопрессина -> задержка воды в организме -> появление отеков.
- Ангиотензин 2 и [альдостерон](#) -> ремоделирование миокарда -> гибель кардиомиоцитов -> фиброз.

Классификация:

Классификация хронической сердечной недостаточности, принятая на Всесоюзном съезде терапевтов в 1935 г. (по Н.Д. Стражеско):

- 1 стадия : Стадия начала заболевания . Гемодинамика не нарушена, или нарушена незначительно. Протекает, как правило, бессимптомно. Дискомфорт появляется при физической нагрузке.
- 2 стадия, период “А”: Стадия умеренного ухудшения состояния здоровья. Изменения в гемодинамике происходят только по одному из кругов кровообращения.
- 2 стадия, период ”Б”: Стадия тяжелого состояния здоровья, вовлечение в патологический процесс 2 кругов кровообращения, появление ” Классических” симптомов ХСН в покое.
- 3 стадия, период ”А”: В патологическом процессе, задействованы оба круга кровообращения. Появление тяжелых метаболических и гемодинамических симптомов (появление отеков вплоть до анасарки, асцитом, гидротораксом, и др.) При применение корректной лечебной терапии возможен регресс.
- 3 стадия, период ”Б”: Конечная стадия ХСН. Со стойкими, необратимыми нарушениями жизненно важных органов, гемодинамики и метаболизма.

- **Функциональная классификация хронической сердечной недостаточности Нью-йоркской кардиологической ассоциации (NYHA, 1964):**
- **1 ФК:** Физическая нагрузка не вызывает дискомфорта (повышенное утомление, одышку, сердцебиение и др.)
- **2 ФК:** Физическая нагрузка вызывает умеренный, незначительный дискомфорт
- **3 ФК:** Физическая нагрузка вызывает значительный дискомфорт. Больной чувствует себя хорошо в покое.
- **4 ФК:** Минимальная физическая нагрузка вызывает дискомфорт который присутствует в покое и усиливается при активности.

▣ **Относительное соответствие стадий по Н.Д. Стражеско и NYHA:**

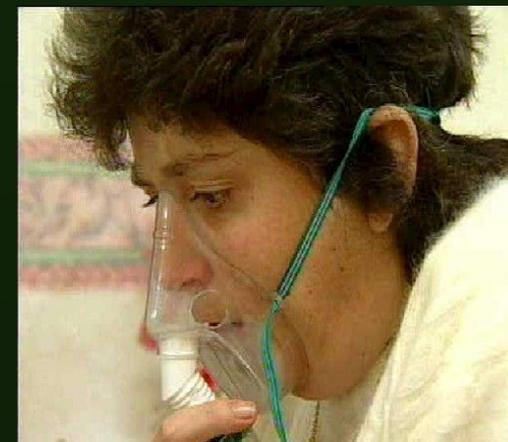
- ▣ ХСН 1а стадии — 1 ФК по NYHA
- ▣ ХСН 1б стадии — 2 ФК по NYHA
- ▣ ХСН 2а стадии — 3 ФК по NYHA
- ▣ ХСН 2б – 3 стадии — 4 ФК по NYHA

- ▣ **Классификация хронической сердечной недостаточности (ХСН) :** При формулировке диагноза, учитываются две классификации, (описанные ранние), сначала указывается стадия и период по классификации Н.Д. Стражеско, затем по NYHA, например: ХСН 2а, 3 ФК.

Клиника:

Основные клинические симптомы хронической левожелудочковой недостаточности:

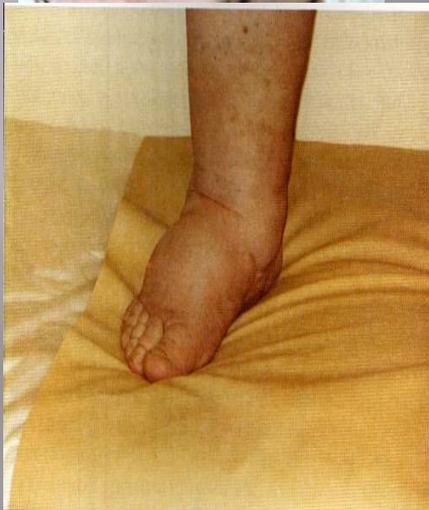
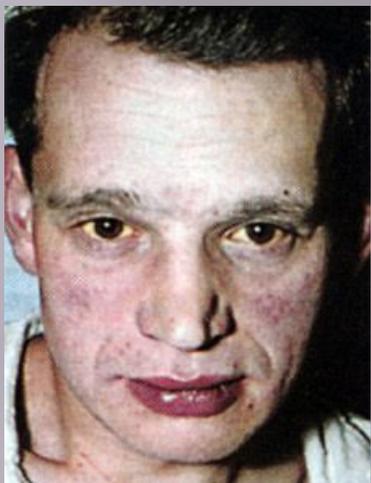
- Одышка (чаще инспираторная, наиболее выраженная в горизонтальном положении, несколько уменьшающаяся в полусидящем или сидячем положении).
- Сухой кашель, возникающий преимущественно в горизонтальном положении, а также после физической и эмоциональной нагрузки.
- Приступы удушья (чаще ночью), т. е. сердечная астма с выраженным ощущением нехватки воздуха, эмоциональным беспокойством, чувством страха смерти, которая может завершиться развитием отека легких.
- Положение ортопноэ.



- Крепитация и мелкопузырчатые хрипы в нижних отделах обоих легких, не исчезающие после энергичного откашливания и не обусловленные воспалительной инфильтрацией в легких.
- Дилатация левого желудочка.
- Акцент II тона на легочной артерии.
- Появление патологического III тона и протодиастолический ритм галопа (левожелудочковый, лучше прослушивающийся в области верхушки сердца).
- Альтернирующий пульс.
- Отсутствие периферических отеков, застойной гепатомегалии, асцита.

Основные клинические симптомы хронической правожелудочковой недостаточности:

- ▣ Выраженный акроцианоз (синюшные губы, ушные раковины, кончик носа, холодные цианотичные кисти, стопы), набухшие вены шеи, гидроторакс, застойная гепатомегалия, положительная проба Плеша (гепато-югулярный, абдомино-югулярный рефлюксы).
- ▣ Периферические отеки (прежде всего, в области голеней, стоп, с дальнейшим распространением кверху), асцит, возможно развитие цирроза печени.
- ▣ Дилатация правого желудочка (не всегда определяется перкуторно в связи с часто сопутствующей эмфиземой и поворотом сердца правым желудочком вперед)
- ▣ Эпигастральная пульсация, синхронная с деятельностью сердца (обусловлена сокращением правого желудочка).
- ▣ Систолический шум трикуспидальной регургитации (относительная недостаточность трехстворчатого клапана вследствие выраженной дилатации правого желудочка)
- ▣ Правожелудочковый протодиастолический ритм галопа



Диагностика:

- *Лабораторные исследования:*

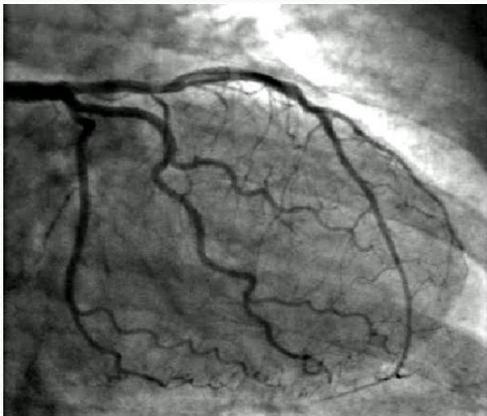
- **Общий анализ крови**
(величину гематокрита, эритроцитов и гемоглобин).
- **Биохимический анализ крови**
(определение ферментов печени, холестерина).
- **Содержание гормонов щитовидной железы в крови**





● Инструментальные исследования:

- ЭКГ (электрокардиография).
- ЭХОКГ (УЗИ) сердца (определяют сократительную способность миокарда).
- Катетеризация полостей сердца.
- Коронароангиография (рентгенконтрастный метод исследования сосудов сердца).
- Фонокардиография (определение сердечных тонов и шумов в сердце).
- Рентгенограмма грудной клетки.
- Компьютерная томография.



ЛЕЧЕНИЕ:

- Немедикаментозное лечение ХСН
 - Коррекция образа жизни.
 - Рациональное питание
 - Устранение вредных привычек.
 - При сохраненном (стабильном) состоянии физические упражнения до 45 минут в день (по самочувствию).
 - Физический покой при обострении СИМПТОМОВ.



- *Режим:* активность больного не должна превышать возможности сердечно-сосудистой системы. При I стадии ХСН назначают в течение 5-7 дней полупостельный режим, затем ограничивают повышенную физическую нагрузку: при II стадии (период А) показан полупостельный режим, а при IIБ и III стадиях - постельный режим. Длительность постельного режима зависит от течения ХСН. При очень строгом и длительном постельном режиме возрастает опасность развития флеботромбоза и легочных эмболий. Этим больным показана дыхательная гимнастика и частая перемена положения тела. Психический покой достигается соблюдением лечебноохранительного режима и применением седативных препаратов (бромиды, валериана, пустырник, малые транквилизаторы).
- Диета должна быть богата витаминами, которые вводятся в двойной дозе, показано ограничение соли и жидкости. Необходимо следить за функцией кишечника. При I стадии ХСН количество поваренной соли снижают до 5-6 г в сутки (10 стол). При II и III стадиях - до 3 г/сут (10а стол). При выраженном отежном синдроме показана резко гипохлоридная диета - не более 1 г соли в сутки. Наряду с ограничением соли необходимо ограничение жидкости (до 1 л/сут). На фоне этой диеты назначают разгрузочные дни (молочный, творожный, фруктовый и др.), которые особенно

Медикаментозное лечение хронической сердечной недостаточности (ХСН)

Направленно на уменьшение проявлений болезни и улучшение качества жизни, прогноза на дальнейшую жизнь и борьбу за уменьшение риска внезапной смерти от ХСН.

■ **1. ИАПФ** (ингибиторы аденозин превращающего фермента) – это группа лекарственных препаратов, способствующих:

- Снижению риска внезапной смерти.
- Замедлению прогрессирования ХСН.
- Улучшению течения заболевания.
- Улучшению качества жизни больного.

К ним относятся:

- Каптоприл.
- Квинаприл.
- Эналаприл.
- Рамиприл.
- Фозиноприл.
- Лизиноприл.

Эффект от проводимой терапии может проявиться уже в первые 48 часов.



- **2. Диуретики** (мочегонные препараты) Они способны значительно улучшить состояние больного ХСН.
 - Быстро снимают отеки, в течение нескольких часов.
 - Уменьшают объем жидкости в организме.
 - Уменьшают нагрузку на сердце.
 - Расширяют сосуды.
 - Быстро, эффективно и безопасно устраняют задержку жидкости в организме, вне зависимости от причины развития ХСН.

К ним относятся:

- Фуросемид.
- Лазикс.
- Гидрохлортиазид.
- Спиноналоктон.
- Торасемид.
- Триамтерен.
- Амилорид.



3. Сердечные гликозиды - лекарственные препараты, являющиеся «золотым стандартом» в лечении ХСН.

- Увеличивают сократительную способность миокарда.
- Улучшению кровообращения.
- Уменьшают нагрузку на сердце.
- Обладают мочегонным действием.
- Замедляют ЧСС.
- Снижают риск госпитализации.

К ним относятся:

- Дигоксин.
- Дигитоксин.
- Коргликон.





- **4. Антиаритмические препараты** – лекарственные вещества, которые препятствуют развитию аритмии и снижают риск внезапной смерти. К ним относится – Амиодарон.
- **5. Антикоагулянты** – лекарственные препараты, препятствующие сгущению крови и образованию тромбов. К ним относится – Варфарин. Он показан больным после тромбоза, фибрилляции предсердий (при мерцательной аритмии), для профилактики тромбозов и внезапной смерти.
- **6. Метаболическая терапия** – это прием лекарственных препаратов улучшающих обмен веществ, питание сердечной мышцы и защищающих ее, от ишемического воздействия.

К ним относятся:

- АТФ (аденозинтрифосфорная кислота).
- Кокарбоксилаза.
- Препараты калия (панангин, аспаркам, калипоз).
- Препараты магния.
- Тиотриазолин.
- Витамин Е.
- Рибоксин.
- Милдронат.
- Предуктал MR.
- Мексикор.

● Прогнозы

По оценкам около 50% пациентов с поставленным диагнозом сердечной недостаточности, проживают с этим заболеванием более 5 лет. Однако прогнозы у каждого отдельного пациента зависят от степени тяжести болезни, сопутствующих заболеваний, возраста, эффективности терапии, образа жизни и многого другого. Лечение данного заболевания преследует следующие цели: улучшение работы левого желудочка сердца, восстановление трудоспособности и улучшение качества жизни пациента.

Лечение сердечной недостаточности, начатое на самых ранних стадиях, значительно улучшает жизненный прогноз пациента.