



АО “Астана Медицина Университеті”

## Лечение и диета при ХСН

Выполнил: Үдербай Айдын

*Шесть путей достижения поставленных целей при лечении декомпенсации:*

- Диета
- Режим физической активности
- Психологическая реабилитация, организация врачебного контроля, школ для больных с ХСН
- Медикаментозная терапия
- Электрофизиологические методы терапии
- Хирургические, механические методы лечения

*Как видно, медикаментозное лечение представляет собой хотя и очень важную составляющую, но находящуюся в этом списке на четвертой позиции. **Игнорирование немедикаментозных методов борьбы с ХСН затрудняет достижение конечного успеха и снижает эффективность лечебных (медикаментозных) воздействий.***

# Диета больных ХСН

## Общие рекомендации

- Диета больных при ХСН должна быть калорийной, легко усвояемой. Оптимальным вариантом является использование в питании нутритивных смесей. В пище максимально должно быть ограничено количество соли – это намного эффективнее, чем ограничение приема жидкости. Больной должен принимать не менее 750 мл жидкости при любой стадии ХСН.

## Ограничение соли



Ограничение соли имеет 3 уровня:

- 1-й - ограничение продуктов, содержащих большое количество соли, суточное потребление хлорида натрия менее 3 г/сут (при I ФК ХСН)
- 2-й - плюс не подсаливание пищи и использование при ее приготовлении соли с низким содержанием натрия, суточное потребление хлорида натрия 1,2 -1,8 г/сут (II - III ФК ХСН);
- 3-й - плюс приготовление пищи без соли, суточное потребление хлорида натрия менее 1 г/сут (IV ФК).

Важно! Если пациент с ХСН жалуется на постоянное жажку, причиной этого может быть альдостеронизм, что приводит к избыточной продукции антагониста калия. В таких случаях, кроме назначения альдактона, приходится временно разрешать пациенту прием жидкости и диету на уровне третьего введения электролитных растворов.



Европейский день знаний  
о сердечной недостаточности

# РЕЖИМ ФИЗИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ БОЛЬНЫХ ХСН

Стабилизируй состояние

Оцени 6-минутный  
тест

100–150 метров

Дыхательные  
упражнения

Упражнения сидя

менее 300 метров

Режим малых  
нагрузок  
по 10 км/нед

Прирост нагрузок за  
10 недель до 20 км/нед

300–500 метров

Возможны  
комбинированные  
нагрузки



# Режим физической активности



- **Физическая реабилитация** пациентов занимает важное место в комплексном лечении больных с ХСН. Подразумевается ходьба, или тредмил, или велотренинг 5 раз в неделю по 20 - 30 мин. При достижении 80% от максимальной частоты сердечных сокращений (ЧСС) или при достижении 50-70% от максимального потребления кислорода. Продолжительность такого курса тренировок в контролируемых исследованиях достигала 1 года, хотя в практике возможно и более длительное применение. При проведении длительных тренировок может восстанавливаться нормальная активность снижаться активность нейрогормонов и повышаться чувствительность к медикаментозной терапии.

## ● Диета № 10

- Диета показана при заболеваниях сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения I—IIА стадий.
- Целью назначения диеты является создание условий в организме для устранения нарушений кровообращения, улучшения работы печени и почек, нормализации обменных процессов и одновременного щажения сердечно-сосудистой и пищеварительной систем, усиления выведения из организма продуктов азотистого обмена и свободных радикалов.
- Необходимый эффект от диеты достигается за счет уменьшения энергоценности пищи (снижается потребление жиров и отчасти углеводов), ограничения потребления поваренной соли (до 5—6 г в сутки, из них 2—3 г содержится в продуктах, а 3—5 г выдается на руки пациенту), уменьшения количества потребляемой жидкости (до 1,2 л, включая жидкие блюда и напитки). Увеличивается содержание в диете калия, магния, липотропных веществ, продуктов, оказывающих ощелачивающее воздействие (молочных продуктов, овощей, фруктов). Мясо и рыбу отваривают. Допускается последующее обжаривание. Исключаются жирные и трудно перевариваемые блюда.
- Пища готовится без соли. При слабо выраженных отеках допустимо досаливать пищу перед употреблением (5—6 г соли на 1—2 дня). Температура обычная.
- Режим питания — 5 раз в день. Масса суточного рациона — 2 кг.
- Суточный состав пищи должен быть следующим: белков — 90 г (в том числе 50 г животного происхождения), жиров — 65—70 г (в том числе 20 г растительных), углеводов — 350—400 г. Калорийность — 2500 ккал.
- Количество свободной жидкости — до 1,2 л в сутки, поваренной соли — 5—6 г.

## ● Перечень рекомендуемых продуктов и блюд

- Хлеб и хлебобулочные изделия: бессолевой хлеб пшеничный из муки первого и второго сортов, отрубной, подсушенный бессолевой белый хлеб, печенье из несдобного теста.
- Супы: крупяные, овощные, вегетарианские, фруктовые и молочные (от 250 до 500 мл на прием).
- Блюда из мяса, птицы и рыбы: нежирные сорта мяса (говядина, телятина), птицы (курица, индейка), кролик, рыба нежирных сортов (судак, треска, щука, навага, хек).
- Блюда и гарниры из овощей: овощи в вареном и сыром виде, морковь, кабачки, **тыква**, свекла, цветная капуста, картофель; в ограниченном количестве — зеленый горошек, белокочанная капуста, в сыром виде допускается употребление спелых томатов, салата, огурцов, тертой **моркови**.
- Блюда и гарниры из круп и макаронных изделий: каши, в том числе молочные, запеченные пудинги, крупяные котлеты, отварные макаронные изделия.
- Яйца и блюда из них: цельные яйца (не более 3 шт. в неделю), из яичных белков можно готовить паровые и запеченные омлеты, снежки, меренги.
- Молоко, молочные продукты и блюда из них: натуральное молоко при хорошей переносимости, кисломолочные продукты (кефир, ацидофилин, ряженка, простокваша, творог в натуральном виде и блюда из него), сметана и сливки в составе блюд в ограниченном количестве с учетом суточной нормы животных жиров.
- Сладкие блюда, фрукты и ягоды: кисели, компоты, соки, муссы, желе из свежих и сухих сладких сортов ягод и фруктов (абрикосов, бананов, инжира, чернослива, изюма, и пр.), печеные яблоки, мед, сахар, варенье, мармелад, зефир, пастила, сухой бисквит, сливочная карамель допустимы в пределах суточной нормы простых углеводов (не более 100 г в день).
- Закуски: салаты фруктовые, из сырых овощей, сыр и сельдь вымоченная (1 раз в неделю).
- Соусы и пряности: соусы фруктовые и овощные, белый сметанный соус без пассеровки, соус с добавлением томатного сока; укроп, листья **петрушки**, корица, гвоздика, лавровый лист.
- Напитки: чай и кофейные напитки с молоком, отвар шиповника, черной смородины, фруктовые, ягодные, овощные соки, морс с учетом нормы свободной жидкости.
- Жиры: масло сливочное и растительное добавлять в готовые блюда в ограниченном количестве.

## ● **Перечень исключаемых продуктов и блюд**

- Исключаются продукты, оказывающие возбуждающее воздействие на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы: алкоголь, крепкий чай, натуральный кофе, шоколад, мясные, рыбные и грибные бульоны; острые и жирные блюда, копчености, продукты с повышенным содержанием холестерина (мозги, субпродукты, икра).
- Ограничиваются в употреблении овощи, вызывающие повышенное газообразование (редька, капуста, чеснок, лук, бобовые), газированные напитки.
- Примерное однодневное меню диеты № 10
- Первый завтрак: сливочный сыр — 120 г, каша манная молочная — 150 г, чай с молоком — 200 мл, в том числе молока — 50 мл.
- Второй завтрак: яблоки свежие — 100 г.
- Обед: суп вегетарианский перловый с овощами — 250 мл, мясо отварное с овощным (морковным) пюре — 55—150 г, яблочный компот — 200 мл.
- Полдник: отвар шиповника — 200 мл.
- Ужин: отварная рыба с отварным картофелем — 85—150 г, фруктовый плов — 90 г, чай с молоком — 200 мл.
- На ночь: простокваша или кефир — 200 мл.
- На весь день: хлеб белый пшеничный или отрубной — 250 г, сахар — 50 г.
- Дополнительные сведения
- Животные жиры содержат большое количество **холестерина** и насыщенных жирных кислот, которые затрудняют процессы пищеварения и вызывают атеросклеротические изменения сосудов, поэтому предпочтение отдается растительным маслам.



## ● **Диета № 10а**

- Диета показана при сердечной недостаточности IIБ—III стадий.
- Целевое назначение диеты такое же, как и у диеты № 10.
- Диета с резким ограничением поваренной соли, жидкости, уменьшенной калорийностью. Необходимо ввести в рацион достаточное количество калия, липотропных веществ, ощелачивающие организм продукты (молочные продукты, фрукты, овощи). Блюда готовятся в отварном и протертом виде без добавления соли. Жареные блюда исключаются. Пища употребляется в теплом виде. Режим питания — 6 раз в день небольшими порциями. Масса суточного рациона — около 2 кг. Суточный состав пищи должен быть следующим: белков — 50—60 г (в том числе 40 г животного происхождения), жиров — 50 г (в том числе 10—15 г растительных), углеводов — 300 г (в том числе 60—80 г простых углеводов). Калорийность — 2000 ккал. Количество свободной жидкости — до 0,6—0,7 л в сутки, поваренная соль исключена.

### ● **Перечень рекомендуемых продуктов и блюд**

- Хлеб и хлебобулочные изделия: хлеб бессолевой пшеничный из муки первого и второго сортов, отрубной, печенье из несдобного теста, сухарики из белого хлеба.
- Супы: как правило, исключаются. В некоторых случаях при выраженном истощении с разрешения врача могут назначаться супы молочные, фруктовые или на овощном отваре с добавлением круп, протертые, не более 200 мл.
- В остальном набор продуктов и блюд по диете № 10а тот же, что и по диете № 10. Диета № 10а, в отличие от диеты № 10, имеет меньшую калорийность, более строго ограничиваются соль и жидкость, пища дается в протертом виде.

### ● **Перечень исключаемых продуктов и блюд**

- Исключаются продукты, оказывающие возбуждающее воздействие на центральную нервную и сердечно-сосудистую системы: алкоголь, крепкий чай, натуральный кофе, шоколад, мясные, рыбные и грибные бульоны; острые и жирные блюда, копчености, продукты с повышенным содержанием холестерина (мозги, субпродукты, икра).
- Ограничиваются в употреблении овощи, вызывающие повышенное газообразование (редька, капуста, чеснок, лук, бобовые), газированные напитки.
-

## ● **Примерное однодневное меню диеты № 10а**

- Первый завтрак: каша гречневая протертая — 280 г, молоко — 100 мл.
- Второй завтрак: яблоки, запеченные с сахаром, — 120 г.
- Обед: гуляш из отварного мяса — 55—110 г, картофель отварной — 150 г, компот из яблок — 200 мл.
- Полдник: курага размоченная — 50 г.
- Ужин: морковно-яблочные котлеты запеченные — 230 г.
- На ночь: отвар шиповника — 200 мл.
- На весь день: хлеб пшеничный бессолевой — 150 г, сахар — 40 г, масло сливочное — 10 г.
- ***Дополнительные сведения***
- Лечебные диеты № 10 и 10а обладают диуретическим эффектом, нормализуют обменные процессы в организме, улучшают функционирование сердца, печени, почек.

# Лекарственная терапия пациентов с ХСН<sup>1,2,3,4</sup>



## *Практические вопросы применения иАПФ при ХСН*

*(дозы, тактика лечения, меры предосторожности)*

- Назначение всех иАПФ начинается с маленьких доз, при их постепенном (не чаще одного раза в 2–3 дня, а при системной гипотонии еще реже – не чаще одного раза в неделю) титровании до оптимальных (средних терапевтических) доз
- Ингибиторы АПФ можно назначать больным с ХСН при уровне САД выше 85 мм рт. ст. При исходно низком САД (85–100 мм. Hg) эффективность иАПФ сохраняется, поэтому их всегда и обязательно следует назначать, снижая стартовую дозу в два раза (для всех иАПФ). Риск гипотонии возрастает у наиболее тяжелых больных с ХСН IV ФК при сочетании иАПФ с ПВД (нитраты, БМКК) и при назначении после обильного диуреза. Для избежания гипотензии первой дозы иАПФ следует назначать не менее чем через 24 часа после обильного диуреза, предварительно отменив вазодилатирующие средства



# Свод правил по использованию ИАПФ при ХСН

- ИАПФ показаны всем больным ХСН: при любой этиологии и при любой стадии процесса.
- ИАПФ эффективны даже при начальных стадиях ХСН и при бессимптомной дисфункции ЛЖ, а также при ХСН с сохраненной систолической функцией сердца.
- Не назначение ИАПФ больным ХСН не может считаться оправданным и ведет к сознательному повышению риска смерти больных!
- До назначения ИАПФ следует исключить двусторонний стеноз почечных артерий и тяжелую анемию (ИАПФ могут снижать уровень гемоглобина)
- ИАПФ также противопоказаны при уровне креатинина  $>220$  мкмоль/л или СКФ  $<30$  мл/мин, уровня калия  $>5$  ммоль/л

## 6.4. Ингибиторы АПФ

В патогенезе хронической недостаточности кровообращения важную роль играет активация системы ренин-ангиотензин-Альдостерон, что ведет к венозной и артериальной вазоконстрикции, задержке воды и натрия, увеличению ОЦК, возрастанию пред- и постнагрузки на левый желудочек.

В связи с этим в последнее десятилетие при лечении больных с хронической недостаточностью кровообращения все более широкое применение находят лекарственные средства, ингибирующие АПФ и снижающие образование ангиотензина II.



Рис. 11. Схема взаимодействия АПФ, ренин-ангиотензиновой, калликреин-кининовой систем, вазодилатирующих простагландинов и эндотелиального расслабляющего фактора, их влияние на сосудистый тонус.



## Главные механизмы действия ИАПФ при ХСН:

- ослабление нейрогуморальных, вазоконстрикторного и антидиуретического звеньев и усиление вазодилатирующего компонентов ХСН;
- расширение периферических сосудов, снижение пред- и постнагрузки на сердце;
- снижение АД и урежение ЧСС;
- уменьшение дилатации камер сердца, регресс гипертрофии миокарда (замедление процесса ремоделирования);
- увеличение сократительной способности миокарда и сердечного выброса, улучшение диастолического наполнения желудочков сердца;
- диуретическое и нефропротекторное действие, снижение клубочковой гипертензии;
- предотвращение электролитного дисбаланса и антиаритмический эффект;
- улучшение функции эндотелия и антиишемический эффект.

**Таблица 3. Рекомендуемые дозы ингибиторов АПФ при лечении ХСН**

Препарат	Стартовая доза	Целевая (максимальная) доза	Стартовая доза при гипотонии
Каптоприл	6,25 мг 3 р/сут	25 (50) мг 3 р/сут	3,125 мг 2–3 р/сут
Эналаприл	2,5 мг 2 р/сут	10 (20) мг 2 р/сут	1,25 мг 2 р/сут
Лизиноприл	2,5 мг 1 р/сут	10 (20) мг 1 р/сут	1,25 мг 1 р/сут
Рамиприл	2,5 мг 1 р/сут	5 мг 2 р/сут	1,25 мг 1 р/сут
Фозиноприл	5 мг 2 р/сут	10 (20) мг 2 р/сут	2,5 мг 2 р/сут
Периндоприл	2 мг 1 р/сут	4 (8) мг 1 р/сут	1 мг 1 р/сут



#### 6.4.6. Побочные эффекты при лечении ингибиторами АПФ

- Артериальная гипотензия как чрезмерное проявление основного фармакологического эффекта ингибиторов АПФ; в этом случае необходимо уменьшить дозу ингибитора АПФ;
- лейкопения — возникает через 2-3 месяца лечения, чаще при назначении больших доз **каптоприла** (более 150 мг в сутки); связана с **миелоидной** гипоплазией костного мозга; при длительном лечении ингибиторами АПФ необходимо определять количество лейкоцитов в крови не реже 1 раза в 2 месяца;
- увеличение **протеинурии** в начале лечения у лиц с исходно имеющейся **протеинурией**, поражением почек и тяжелой артериальной гипертензией. Однако при применении адекватных доз ингибиторов АПФ можно ожидать уменьшения степени исходной протеинурии, улучшения других показателей функции почек за счет улучшения в них кровообращения. При длительном применении ингибиторов АПФ необходимо 1-2 раза в месяц контролировать уровень протеинурии;
- кашель — механизм появления сухого кашля у больных без признаков заболевания легких на фоне приема ингибиторов АПФ неясен; возможно, имеет значение преобладание тонуса блуждающего нерва и увеличение синтеза **PgE<sub>2</sub>** под влиянием **брадикинина**. Кашель уменьшается или исчезает при переводе больного на **фозиноприл** или приеме **индометацина**.
- нарушение вкусовых ощущений (металлический или кислый привкус во рту, потеря вкуса) чаще наблюдается при лечении **каптоприлом** (механизм неясен);
- желудочно-кишечные расстройства (тошнота, рвота, понос, боли в животе);
- нарушение функции печени (холестаз, повышение уровня **трансаминаз** в крови);
- аллергические реакции (кожные сыпи, ангионевротический отек).

## 6.5. Лечение рефрактерной сердечной недостаточности

Рефрактерной сердечной недостаточностью (РСН) принято называть такую сердечную недостаточность, которая не поддается рутинной терапии режимом, диетой, сердечными гликозидами и мочегонными средствами.

Различают относительную (ложную) и абсолютную рефрактерную сердечную недостаточность (Н. А. Сысоева, 1993).

При относительной РСН отсутствие эффекта обусловлено ошибками в диагностике заболевания, которое привело к сердечной недостаточности, и в лечении, а также недоучетом значения сопутствующих заболеваний и рядом других факторов.

При абсолютной РСН имеет место истинная рефрактерность в результате истощения сократительной способности миокарда и резервных возможностей организма.

Основными причинами рефрактерного отеочного синдрома являются:

- несоблюдение больным водного и солевого режимов;
- заболевания печени и почек (нарушение выделения воды и натрия), присоединившиеся к сердечной недостаточности или существовавшие до ее развития;
- присоединение экссудативного плеврита воспалительной и раковой этиологии, перикардального выпота (гипотиреоз, перикардит, опухоль перикарда, синдром Дресслера), которые стабилизируют отеочный синдром;
- развитие **гипоальбуминемии** и снижение онкотического давления;
- применение лекарственных средств, способствующих задержке жидкости в организме (**глюкокортикоидов**, эстрогенов, **НПВС**, гипотензивных препаратов);
- нарушение функции коры надпочечников и повышение чувствительности дистальных канальцев почек к **альдостерону**;
- развитие метаболического **гипохлоремического** алкалоза при лечении мочегонными средствами (см. выше);
- развитие **гипонатриемии** в ходе лечения мочегонными средствами.



### 6.5.2. Программа лечения рефрактерной сердечной недостаточности

1. Установить причину, которая привела к развитию ХСН, осуществить, если это возможно, этиологическое лечение ХСН (антибактериальная терапия инфекционного эндокардита, лечение

ревматизма, соответствующее лечение ИБС, хирургическое лечение пороков сердца и т.д.).

2. Провести лечение сопутствующих заболеваний печени, легких, почек, щитовидной железы и др.

3. С помощью эхокардиографии, тетраполярной реографии установить тип центральной гемодинамики и проводить лечение с учетом результатов. При низком сердечном выбросе, гипокинетическом типе гемодинамики следует применить гликозиды, при отсутствии эффекта провести курс лечения негликозидными инотропными средствами (добутамином, допмином).

При гиперкинетическом типе гемодинамики и диастолической сердечной недостаточности следует решить вопрос о возможности применения небольших доз  $\beta$ -адреноблокаторов (под тщательным контролем АД, ЧСС, показателей гемодинамики, ЭКГ).

4. При лечении сердечными гликозидами произвести дифференцированный их выбор с учетом ритма сердца, функции печени, почек, содержания калия в крови, типа перегрузки миокарда, всасываемости в кишечнике. При наличии застойных явлений в ЖКТ необходимо перейти на внутривенное введение сердечных гликозидов. При развитии ХПН предпочтение следует отдать дигитоксину, который биотрансформируется преимущественно в печени. Назначение при ХПН дигоксина, изоланида, строфантина, коргликона нецелесообразно, так как эти препараты выводятся почками и при этом чаще наблюдаются явления гликозидной интоксикации. В то же время при нарушениях функции печени предпочтение отдается дигоксину, изоланиду, строфантину, коргликону.

5. Провести оптимальное лечение диуретиками, устранить причины рефрактерности отечных состояний (см. выше). Лечение рефрактерных отеков изложено в разделе, посвященном мочегонным средствам. Целесообразно использовать изолированную ультрафильтрацию крови.

6. В комплексной терапии рефрактерной сердечной недостаточности следует обязательно использовать периферические вазодилататоры. Выбор вазодилататоров производится дифференцированно с учетом типа гемодинамики, характера перегрузки миокарда, особенностей заболевания, приведшего к ХСН.

В далеко зашедших случаях следует применить вазодилататоры смешанного действия, в первую очередь ингибиторы АПФ.

7. При отсутствии эффекта от вышеизложенных мероприятий при лечении ХСН ставится вопрос о трансплантации сердца.

Трансплантация сердца показана больным с IV функциональным классом сердечной недостаточности по классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации, если возраст больного не превышает 55 лет.

Трансплантация сердца противопоказана при тяжелой легочной гипертензии, поражении паренхимы легких, свежей эмболии сосудов легких, активном инфекционном процессе, сахарном диа-

