**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

**ОШСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

**КАФЕДРА «ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ 2»**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

«**Обсуждено**» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  ***«Утверждено****»-*

на заседании кафедры\_\_\_\_\_\_\_ Председатель УМС

Прот.№\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_2019 г факультета\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Зав.каф. Садыкова А.А. **Т**урсунбаева А.Т.

План-разработка практического занятия №44

на тему: **Хроническая сердечная недостаточность. Диагностика и лечение.**

по дисциплине: **«Внутренние болезни 2 »**

для студентов, обучающихся по специальности:

**( 560002) Педиатрия**

Составитель: Исмаилова Ф.У.

Ош – 2019

**Тема практического занятия:** «**Хроническая сердечная недостаточность. Диагностика и лечение**». (50мин)

**План занятия:**

* Диагностика ХСН.
* Тактика лечения.
* Тактика ведения больных с ХСН.
* Ведение больных после выписки из стационара
* Прогноз ХСН.

**Задачи:**

 1. Формировать умения анализировать, активно использовать полученные знания и умения в профессиональной деятельности.

 2. Формировать готовность и способность целесообразно действовать в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи в

 конкретных клинических ситуациях.

 3. Формировать готовность и способность мобилизовать профессионально важные качества (толерантность, ответственность, способность

 работать в коллективе,стремление к саморазвитию), обеспечивающие продуктивность трудовой деятельности специалиста.

 **Вид занятия:** практическое

**Контрольные вопросы:**

1. Укажите дифференциально-диагностические признаки хронической сердечной недостаточности.
2. Сравните дифференциально-диагностические признаки острой и хронической сердечной недостаточности.
3. Перечислите лабораторные методы, которые помогают подтвердить диагноз ХСН.
4. Выберите принципы лечения ХСН.
5. Перечислите принципы оказания неотложной помощи при ХСН.
6. Назовите лекарственные препараты для лечения ХСН.
7. Определите меры профилактики ХСН.

**Цель практического занятия:** Научиться распознавать проявления ХСН. Научиться составлять план обследования больных с ХСН и оказывать неотложную помощь при жизнеугрожающих состояниях.

 **Средства обучения и контроля:**

 1. методическая разработка занятия

 2. учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов к занятию

 3. дидактические средства контроля и тренажа:

1. тестовые задания;
2. ситуационные задачи с эталоном ответов;

**Формы контроля:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма контроля** | **Цель** |
| Индивидуальный устный | * выявить уровень теоретической подготовки, умения оперировать знаниями;
* определить уровень логического, клинического мышления;
* развивать речь
 |
| Индивидуальный письменный | * выявить уровень подготовленности всей группы и каждого студента в отдельности
 |
| Практический* решение учебных заданий проблемного характера
* выполнение практических действий, заданий
 | * выявить уровень самостоятельного мышления, умения анализировать явления, выделять главное
* определить уровень клинического (профессионального) мышления;
* проверить умение выполнения манипуляции, практического действия.
 |

**Междисциплинарные связи:**

|  |  |
| --- | --- |
| *Дисциплины и профессиональные модули* | *Тема* |
| 1. Общепрофессиональные дисциплины- Анатомия и физиология человека- Патофизиология- Латинский язык | * Сердечно-сосудистая система.
* Терминология.
* Кардиоспецифические ферменты в норме и патологии
 |
|  Диагностическая деятельность- Пропедевтика клинических дисциплин- ЭКГ - УЗД- Лабораторная диагностика | * Методы обследования пациентов с ХСН.
* Электрокардиография.
* Дополнительные методы обследования пациентов с ХСН.
 |
|  Общепрофессиональные дисциплины - Клиническая фармакология  | * Гормональные препараты
* Противоотечные препараты.
* Антиагреганты и антикоагулянты.
* Гипотензивные препараты.
* Витамины
 |

**Внутридисциплинарные связи:**

 1. КБС. Стенокардия.

 2. Инфаркт миокарда.

 3. Аритмии.

 **Уровни усвоения:** 2,3

2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

**Карта компетенции:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Код и формулировка компетенций** | **Результаты обучения (ООП)** | **Результат обучения (дисциплины)** | **Результаты обучения (темы)** |
| **1.****2.** | ПК13- способен выявлять у пациентов основные симптомы и синдромы заболеваний, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопуствующего, осложнений) с учетом МКБ-10, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных синдромов, угрожающих жизниПК17 - способен осуществлять детям и подросткам первую врачебную помощь в случае возникновения неотложных и угрожающих жизни состояниях, направить на госпитализацию больных в плановом и экстренном порядке | **РОооп-5**- Владеет алгоритмом постановки предварительного, клинического и заключительного диагнозов и методами проведения судебно-медицинской экспертизы.**РОооп-8:** Владеет алгоритмом постановки предварительного, клинического и заключительного диагноза, выполнения лечебных мероприятий наиболее часто встречающихся заболеваний и оказанию первой врачебной помощи при неотложных и жизнеугрожающих состояниях детей и подростков. | **РОд-1:****Знает и понимает**: - Этиологию, патогенез, классификацию, основные симптомы и синдромы заболеваний, рассматриваемых в данном курсе. (ПК-13) - Методы современной диагностики и дифференциальный диагноз изучаемых заболеваний с учетом их течения и осложнения. (ПК-14)**Умеет** на основании жалоб, анамнеза, физикального обследования:- выявить у больного, изучаемые по теме, заболевания; (ПК-13)- составить план лабораторного и инструментального обследования для подтверждения предполагаемого диагноза и интерпретировать полученные результаты; (ПК-14)- произвести детализацию диагноза у конкретного больного, а именно, этиологию, механизм развития болезни, осложнений; (ПК-13)**РОд-2:****Знает и понимает:**- Критерии диагностики заболеваний, изучаемых на данном курсе;- Основные принципы лечения наиболее часто встречающихся заболеваний;- Меры профилактики заболеваний; (ПК-16)**Умеет:**- сформулировать развернутый клинический диагноз, руководствуясь современной классификацией болезней;- произвести обоснование клинического диагноза у больного с оценкой результатов обследования и выявить критерии диагностики; (ПК-16)**Владеет**: - методикой назначения адекватной индивидуальной терапии; (ПК-16)- навыками определения прогноза болезни у конкретного больного; (ПК-17)расп – навыками оказания первой медицинской помощи при некоторых неотложных состояниях (гипертонические кризы, сердечная астма, первичная остановка кровообращения, приступ бронхиальной астмы); (ПК-17) | **РОт**: Знает и понимает: Этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину ХСН. - Методы современной диагностики и дифференциальный диагноз ХСН с учетом их течения и осложнения.Умеет на основании жалоб, анамнеза, физикального обследования:- выявить у больного, симптомы ХСН;- составить план лабораторного и инструментального обследования для подтверждения предполагаемого диагноза ХСН и интерпретировать полученные результаты;- сформулировать развернутый клинический диагноз, руководствуясь современной классификацией ХСН;- произвести детализацию диагноза у конкретного больного, а именно, этиологию, механизм развития болезни, осложнений; - произвести обоснование клинического диагноза у больного с оценкой результатов обследования и выявить критерии диагностики;Владеет: - методикой назначения адекватной индивидуальной терапии;- навыками определения прогноза ХСН у конкретного больного;- мерами вторичной профилактики и экспертизы трудоспособности; – навыками оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях. |

 ***После изучения темы занятия студент должен уметь:***

1. Методически правильно провести обследование больного с ХСН.
2. Выявить у пациента клинические признаки ХСН
3. Составить план обследования для пациента с ХСН
4. Дать оценку лабораторным показателям.
5. Сформулировать диагноз, используя современную классификацию ХСН.
6. Сформулировать основные принципы и составить план лечения больного с ХСН.
7. Оценить эффективность и длительность терапии.

 ***После изучения темы занятия студент должен знать:***

1. Определение заболевания.

2. Вопросы терминологии и классификации ХСН.

3. Этиологические факторы.

4. Патогенез заболевания.

5. Клинические проявления ХСН.

6. Современные возможности диагностики заболевания.

7. Современные методы терапии больных ХСН.

8. Показания к госпитализации.

9. Меры профилактики ХСН.

**Ход занятия**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Этапы занятия** | **Цели этапов занятия** | **Деятельность преподавателя** | **Деятельность студента** | **Методы, механизмы** | **Результаты обучения** | **Оборудование занятия** | **Время**  |
| 1 | Организационный момент | Ознакомление с новой темой, его вопросами | Преподаватель объявляет тему, цели занятия, акцентирует внимание на важности, сложности изучения данной темы; объясняет ход занятия.  | Записывают тему и его вопросы, отмечают для себя некоторые важные моменты темы. | Методом проверки конспектов по данной теме. | Обращение внимания студентов к занятию, умение выявлять симптомы ОРЛ. Студент может диагностировать ОРЛ и назначать лечение. | Доска с проектором, слайд, плакаты, конспекты. | 2мин |
| 2 | Опрос пройденного материала  | Обобщение знаний студентов по пройденным материалам и установить связь с новой темой | Задание контрольных вопросов, совместное обобщение ответов | Выборочно по одному отвечают на заданные вопросы. | Вопрос-ответ  | Вспоминание темы предыдущих занятий, способствование к самореализации | Перечень контрольных вопросов (Прил. 1.) | 7 мин |
| 3 | Изложение новой темы  | Расширение знаний студентов по новой теме, сформировать навыки, умение их использовать на практических занятиях. | Объяснение новой темы с показом практических навык, касающихся данной темы. Акцентированние на важных аспектах темы. | Приложение максимальных усилий для усвоения темы, усидчивость и внимательность студента. | Презентации слайдов, устный рассказ, демонстрация на натурщике практических навыков по выявлению симптомов заболевания. | Сформируется теоретическая база знаний и умений, для использования их на занятиях в дальнейшем и способность к диагностике и лечению заболевания. | Доска с проектором, презентационный материал, натурщик | 30 мин |
| 4 | Закрепление новой темы и подведение итогов | Определение и анализ освояемости пройденного материала, внесение измений на его содержание | Демонстрация тестового задания и раздача ситуационных задач. | Группа делиться на 2 команды задают блиц вопросы. В решении задач принимают участие все студенты группы; дополняют, исправляют ответы друг друга. Преподаватель контролирует, обобщает ответы студентов | Решение ситуационных задач и тестовый контроль. | Самостоятельно используют полученные знания по теме, сформируются познавательные компетенции. | Перечень ситуационных задач и тестовые вопросы (Прил.2.) | 8 мин |
| 5 | Оценивание студентов за участия на занятии  | Научить студентов к самооценке и применять 4х шаговый метод Пейтона. | Коррекция заданных вопросов | Отвечают друг другу на заданные конкретные вопросы.Студенты оценивают собственные действия, умения работать в команде, осмысливают итоги занятия; записывают заработанные баллы, домашнее задание. | Выборочный опрос, оценка друг другаОценить успешность достижения целей занятия студентами; определить перспективы последующей работыОриентировать студентов на следующее занятие, акцентировать внимание студентов на основных вопросах темы. | Преподаватель оценивает деятельность студентов и подводит общий итог занятия.Оценка преподавателем формируемых общих и профессиональных компетенций студентов (происходит в ходе наблюдения за деятельностью обучающихся в процессе изучения темы).Преподаватель задает домашнее задание, благодарит студентов за занятие. | Примеры вопросов | 3мин |

**Формы проверки знаний:**

1. Оперативный опрос на разрезе текущего контроля;
2. Тестовые задания на разрезе рубежного контроля;

 **Литература:**

**Основная:**

**Основная литература:**

 1. «Внутренние болезни» Маколкин В.И., Овчаренко С. И.

 2. «Внутренние болезни» Мухин Н.А., Моисеев В.С., Мартынов А.И.

 3. «Внутренние болезни по Дэвидсону».

 4. Лекционный материал.

 **Дополнительная литература:**

1. «Внутренние болезни» Макаревич А.Э.
2. «Пропедевтика внутренних болезней» Малов Ю.С.
3. «Пропедевтика внутренних болезней» Мухин Н.Ф.

**Электронные источники:**

1. [www.plaintest.com](http://www.plaintest.com)

2. [www.booksmed.com](http://www.booksmed.com)

3. [www.bankknig.com](http://www.bankknig.com)

4. [www.wedmedinfo.ru](http://www.wedmedinfo.ru)

5. [www.spr.ru](http://www.spr.ru)

**Тестовые задания по теме: «Хроническая сердечная недостаточность»**

**ТЕСТЫ II ТИПА:**

1. Больной А., 56 лет, жалуется на одышку и сердцебиение, возникающие при ходьбе средним темпом по ровной местности более 150 метров и подъеме на 2 этаж, на отеки ног по вечерам, изредка беспокоит сухой кашель при принятии горизонтального положения. В анамнезе - перенесенный инфаркт миокарда (2 года назад). При осмотре: кожный покров обычной окраски, слабо выраженный акроцианоз. В легких везикулярное дыхание, ЧД – 20 в 1 мин в покое. Верхушечный толчок пальпируется в 5 межреберье на 3 см кнаружи от срединно-ключичной линии, локализованный. Тоны сердца тихие, ритм правильный, тихий систолический шум в области верхушки и в зоне Боткина, ЧСС – 102 удара в мин. АД – 130 и 85 мм рт.ст. Печень по краю реберной дуги. Пастозность голеней.

Ответьте на вопросы:

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие исследования необходимо провести?
3. Какие препараты необходимо назначить в качестве базисной терапии?

2. Больной К., 70 лет, доставлен в приемное отделение городской больницы с жалобами на выраженное чувство нехватки воздуха, резко усиливающееся в горизонтальном положении. В анамнезе у больной ревматизм с 20 летнего возраста, сочетанный митральный порок. При осмотре: больной занимает вынужденное положение – сидя, с опущенными ногами. Кожный покров бледный, выраженный акроцианоз. Одышка в покое: ЧД – 32 в 1 мин. При аускультации легких – жесткое дыхание, множественные мелкопузырчатые хрипы с двух сторон от уровня 5-6 ребра. Тоны сердца тихие, ритм правильный, интенсивный систолический шум в зоне верхушки сердца, ЧСС – 118 в мин. АД – 130/80 мм рт.ст. Печень выступает из-под реберной дуги на 3 см, плотно-эластической консистенции, безболезненная. Отеки голеней.

Ответьте на вопросы:

1. Какой стадии и функциональному классу сердечной недостаточности соответствует описанная клиническая картина?
2. Какие дополнительные методы исследования необходимо провести?
3. Назначьте лечение.

3. Больная М., 46 лет, поступила в стационар с жалобами на одышку и сердцебиение при прохождении 500 м по ровной поверхности обычным темпом, на периодическое чувство «замирания» сердца, на отеки нижних конечностей по вечерам. Указанные симптомы отмечает на протяжении трех последних лет. Обратилась за медицинской помощью в связи с неоднократными синкопальными состояниями в течение последнего месяца. Из анамнеза известно, что отец больной умер в молодом возрасте от заболевания сердца. При осмотре: кожный покров бледно-розовый. В легких – везикулярное дыхание, хрипов нет. ЧД – 18 в 1 мин. Левая граница относительной тупости сердца – в 5-м межреберье на 2 см кнаружи от срединно-ключичной линии. Тоны сердца громкие, ритм правильный, систолический шум в зоне верхушки сердца и зоне Боткина. ЧСС – 86 в 1 мин. АД – 190/95 мм.рт.ст. Печень у края реберной дуги, пастозность голеней.

ЭКГ: ритм синусовый. Синуовая тахикардия. Признаки гипертрофии ЛЖ.

По данным ЭхоКГ: КДР 5,6см, КСР 2,9см. ФВ ЛЖ 54%. Толщина межжелудочковой перегородки – 27 мм, задней стенки левого желудочка – 18 мм. Передне-систолическое движение ПМС с обструкцией выносящего тракта ЛЖ.

 Ответьте на вопросы:

1. Установите диагноз.
2. Какой стадии и функциональному классу сердечной недостаточности соответствует описанная клиническая картина?
3. Назначьте обследование.

Краткое содержание темы:

Инструментальные методы исследования

ЭКГ: характерных ЭКГ-признаков сердечной недостаточности не существует. Могут выявляться блокады левой или правой ножки пучка Гиса, признаки гипертрофии желудочков или предсердий, патологические зубцы *Q*(как признак перенесенного инфаркта миокарда), аритмии.

Рентгенологическое исследование органов грудной клетки: определяют застойные явления в лёгких в виде расширения корней лёгких, усиления лёгочного рисунка, гидроторакс. Кардиомегалия диагностируется при увеличении поперечного размера сердца (кардиоторакаль-ный индекс более 50%).

ЭхоКГ: выявляют типичные проявления сердечной недостаточности - расширение полости левого желудочка (по мере прогрессиро-вания - расширение и других камер сердца), увеличение конечного систолического и конечного диастолического размеров левого желудочка, снижение фракции выброса левого желудочка.

Катетеризация полостей сердца позволяет выявить увеличение давления заклинивания лёгочных капилляров более 18 мм рт.ст.

**Таблица 6.**Критерии диагностики сердечной недостаточности (Фрамингемские критерии)



**Примечание.**Для подтверждения диагноза хронической сердечной недостаточности необходимы либо один большой, либо два критерия.

Лечение

*Цели лечения*

• Предупреждение или замедление прогрессирования сердечной недостаточности.

• Улучшение качества жизни больного путем уменьшения выраженности клинических проявлений при отсутствии неблагоприятных побочных эффектов лечения, уменьшение частоты серьезных осложнений болезни.

• Увеличение продолжительности жизни.

Лечение хронической сердечной недостаточности связано с воздействием на основные патогенетические факторы: уменьшение пред-нагрузки и посленагрузки и усиление сократимости миокарда.

|  |
| --- |
|  |

*Немедикаментозное лечение*

Уменьшение нагрузки на сердце достигают путем ограничения физической активности больного, включая временное соблюдение постельного или полупостельного режима. В пищевом рационе ог-

раничивают поваренную соль, жидкость (при III стадии), проводят мероприятия по оптимизации липидного обмена.

*Лекарственная терапия*

Используют три класса препаратов: мочегонные, вазодилататоры и инотропные средства, дополнительно назначают антиаритмические средства.

• При лечении диуретиками (тиазидные, петлевые, калийсберега-ющие) осуществляют контроль водно-электролитного баланса, массы тела больного и диуреза.

• В качестве основного средства патогенетического воздействия назначают на длительный срок (практически пожизненно) ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл, периндоприл и др.), оказывающие сосудорасширяющее действие с уменьшением пред-и посленагрузки, благоприятный эффект на нейрогуморальные сдвиги в организме больного с сердечной недостаточностью.

• С той же целью воздействия на нейрогуморальные нарушения применяют р-адреноблокаторы (атенолол, метопролол, бисопро-лол, карведилол и др.).

• Сердечные гликозиды (дигоксин) с целью повышения сократимости миокарда и увеличения сердечного выброса. Препараты этой группы особенно важно применять при сочетании сердечной недостаточности с фибрилляцией предсердий. При этом обычно отмечают урежение сердечного ритма с удлинением диастолы, что улучшает условия гемодинамики.

• Антикоагулянты непрямые (варфарин) при наличии фибрилляции предсердий и тромбозах в анамнезе.

• Антиаритмические препараты (амиодарон) при наличии пароксизмов фибрилляции предсердий, желудочковой тахикардии.

*Хирургическое лечение*

Хирургические методы лечения целесообразно использовать у больных ИБС для реваскуляризации миокарда. Имплантация ЭКС у больных хронической сердечной недостаточностью и брадикардией. При наличии пароксизмов желудочковой тахикардии - имлантация кардиовертера-дефибриллятора. Возможна пересадка сердца.

|  |
| --- |
|  |

Прогноз

Трехлетняя выживаемость больных хронической сердечной недостаточностью составляет 50%. Прогностически неблагоприятными факторами являются:

• снижение фракции выброса левого желудочка менее 25%;

• невозможность подъема на один этаж и движения в нормальном темпе более 3 мин;

• снижение содержания натрия в плазме крови менее 133 мэкв/л;

• снижение содержания калия в сыворотке крови менее 3 мэкв/л;

• увеличение содержания в крови норадреналина;

• частая желудочковая экстрасистолия.

ДИАСТОЛИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ

Диастолическая сердечная недостаточность - нарушение расслабления и наполнения левого желудочка, обусловленное его гипертрофией, фиброзом или инфильтрацией и приводящее к увеличению в нем конечного диастолического давления и развитию сердечной недостаточности.

Этиология

Наиболее частой причиной диастолической сердечной недостаточности являются заболевания сердечно-сосудистой системы: ИБС, артериальная гипертензия, гипертрофическая кардиомиопатия, клапанные пороки сердца, а также сахарный диабет, амилоидоз сердца.

Патогенез

В результате снижения податливости и нарушения наполнения левого желудочка происходит повышение конечного диастолического давления в левом желудочке, что приводит к снижению сердечного выброса. Со временем повышается давление в левом предсердии и малом круге кровообращения - развивается левожелудочковая сердечная недостаточность. Прогрессирование заболевания сопровождается появлением симптомов правожелудочковой сердечной недостаточности.

Клинические проявления

Симптомы хронической левожелудочковой сердечной недостаточности: одышка при физической нагрузке, ортопноэ, тахикардия, патологический III тон («ритм галопа»), хрипы в лёгких, отёк лёгких.

|  |
| --- |
|  |

Инструментальные методы исследования

ЭхоКГ: фракция выброса левого желудочка не менее 45%. Индекс внутреннего конечного диастолического размера левого желудочка не менее 3,2 см на 1 м2 поверхности тела, индекс конечного диастоли-ческого объема левого желудочка менее 102 мл на 1 м2 поверхности тела.

Лечение

**Немедикаментозные**методы лечения аналогичны таковым при систолической хронической сердечной недостаточности.

*Медикаментозная терапия:*

Сердечные гликозиды противопоказаны, так как они могут способствовать дальнейшему ухудшению диастолического расслабления левого желудочка. При присоединении систолической сердечной недостаточности возможно назначение сердечных гликозидов:

• β-адреноблокаторы (атенолол, метопролол, бисопролол, карведи-лол и др.);

• антагонисты кальция (верапамил, дилтиазем);

• нитраты (ИМН, ИДН, нитроглицерин внутривенно капельно);

• ингибиторы АПФ (каптоприл, эналаприл, периндоприл и др.).

Прогноз

Летальность больных с диастолической сердечной недостаточностью составляет 8% в год.

**Лечение ХСН**

|  |
| --- |
|  |

|  |
| --- |
| 1. Меры общего характера:•  ограничение поваренной соли и жидкости,•  питательные смеси,•  физические упражнения и тренировки |
| 2. Медикаменты:•  ингибиторы АПФ,•  диуретики,•  бета-адреноблокаторы,•  сердечные гликозиды,•  блокаторы ангиотензиновых рецепторов,•  негликозидные инотропные агенты,•  антикоагулянты,•  антиаритмики |
| 3. Хирургические и другие методы лечения:•  пересадка сердца,•  реваскуляризация миокарда,•  наружные вспомогательные устройства («искусственное сердце»),•  ресинхронизация миокарда,•  ультрафильтрация крови |

**Меры общего характера**

Больным рекомендуется диета с ограничением поваренной соли. Чем тяжелее сердечная недостаточность и сильнее степень задержки жидкости в организме, тем строже должен быть контроль потребления поваренной соли. Ограничение приема жидкости показано в период нарастания признаков сердечной недостаточности, однако даже у компенсированного больного потребление жидкости не должно превышать 1-1,5 литра в сутки.

Пищевой рацион больного с ХСН должен соответствовать степени развития жировой клетчатки. Больные с ожирением или избыточным весом должны употреблять пищу со сниженной калорийностью. Пища

больного с патологической потерей массы тела должна быть калорийной, легко усвояемой, с достаточным содержанием витаминов и белка.

По мере прогрессирования ХСН у больных теряется тощая масса тела, куда относят всю ткань за исключением жировой. Около 30% тощей массы приходится на скелетные мышцы. Потеря мышечной массы приводит к дальнейшему нарастанию слабости, утомляемости, одышки, ухудшению переносимости физической нагрузки.

Потеря тощей массы тела составляет важный синдром ХСН со сложным патогенезом, в происхождении которого имеют значение хроническое нарушение кровоснабжения органов и тканей, а также нарушение функции тонкой кишки с потерей нутриентов.

Поэтому больным с ХСН рекомендуется использовать специальные пищевые добавки с легким усвоением (питательные смеси), которые могут всасываться в условиях нарушенной функции тонкой кишки (гидролизаты белков или цельные белки-молочный и яичный альбумины, мальтодекстрины и дисахариды, растительные масла, витамины, микроэлементы: нутрилан, нутризон, берламин модулятор, пентамен и др). Правильно проводимая нутритивная поддержка приводит к увеличению тощей массы тела. Разработаны специальные приемы, позволяющие оценить потери нутриентов и объем поддержки.

В последние годы существенно пересмотрено отношение к режиму физической активности больных с ХСН. Только при некоторых тяжелых патологических состояниях (активный миокардит, клапанные стенозы, цианотические врожденные пороки, тяжелые аритмии, приступы стенокардии у больных с низкой фракцией выброса ЛЖ) требуется ограничение физической активности. У остальных больных с ХСН показаны регулярные физические нагрузки (от дыхательных упражнений до регулярной дозированной ходьбы и специальных физических тренировок).

Условия для начала аэробных физических тренировок перечислены ниже:

•  компенсация ХСН в течение не менее 3 недель;

•  способность разговаривать без одышки;

•  частота дыхания менее 30 в мин;

•  усталость небольшая;

•  сердечный индекс более 2 л в мин/метр кв. пов.тела;

•  центральное венозное давление менее 12 мм рт.ст. Абсолютными противопоказаниями для начала физических тренировок являются:

•  прогрессирующая одышка в последние 3-5 дней,

|  |
| --- |
|  |

•  признаки ишемии миокарда при небольшой нагрузке (менее 50 ватт),

•  неконтролируемый сахарный диабет,

•  острые заболевания,

•  эмболия.

Относительными противопоказаниями являются:

•  недавнее применение добутамина;

•  снижение систолического АД при нагрузке;

•  IV функциональный класс сердечной недостаточности;

•  желудочковые экстрасистолии высоких градаций в покое или при нагрузке;

•  ЧСС лежа более 100 в мин;

•  общее плохое состояние.

Физические тринировки первоначально проводятся под медицинским наблюдением, а затем самостоятельно и без наблюдения, но с периодическим контролем в медицинском центре.Тренировки способствуют сохранению мышечной массы, улучшению функции мышц и переносимости физической нагрузки.

***Регулярные физические нагрузки способствуют сохранению мышечной массы у больных ХСН и сдерживают развитие физической недееспособности.***

**Медикаментозное лечение**

Большая часть больных должна получать комбинацию из препаратов четырех классов - ингибитор АПФ, диуретик, сердечный гликозид и бета-адреноблокатор. В качестве дополнительных средств при лечении больных с ХСН назначаются антагонисты альдостерона, блокаторы ангиотензиновых рецепторов, нитраты, негликозидные положительные инотропные средства, а также антикоагулянты и антиаритмики.

Ингибиторы АПФ являются одними из первых назначаемых препаратов, и в этом, как показало исследование CIBIS III (сравнивалась эффективность начальной терапии эналаприлом или конкором), они имеют равные позиции с бета-адреноблокаторами. Благодаря широкому спектру гемодинамических и нейрогуморальных эффектов ингибиторы АПФ оказывают благоприятное действие на симптомы

СН, улучшают клиническое состояние больных, уменьшают потребность в госпитализации и улучшают прогноз жизни. Ингибиторы АПФ показаны всем больным с ХСН независимо от этиологии, стадии процесса и типа декомпенсации. В России для лечения ХСН применяются препараты, приведенные в табл. 3.8.

|  |
| --- |
|  |

*Таблица 3.8*

**Дозы ингибиторов АПФ при ХСН**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Международное и торговое название** | **Стартовая суточная доза** | **Поддерживающая суточная доза** |
| каптоприл Капотен | 6,25 мг 3 раза | 25-50 мг 3 раза |
| эналаприл Эналаприл Энап | 2,5 мг | 10 мг 2 раза |
| лизиноприл Диротон | 2,5 мг | 5-20 мг |
| квинаприл Аккупро | 2,5-5 мг | 5-10 мг |
| периндоприл Престариум | 2 мг | 4 мг |
| рамиприл Тритаце | 1,25-2,5 мг | 2,5-5 мг 2 раза |
| трандолаприл Гаптен | 1 мг | 4 мг |
| фозиноприл Моноприл | 10 мг | 20 мг |

Низкое АД (менее 100 мм рт.ст.) часто является препятствием для назначении ингибиторов АПФ. С целъю уменьшить вероятность значительного снижения АД при первой дозе или при ее увеличении рекомендуется уменьшить прием диуретиков или воздержаться от их применения в день назначения ингибитора АПФ, а лечение начинать вечером, когда больной уже находится в постели. Периндоприл в меньшей степени снижает АД у больных ХСН по сравнению с другими ингибиторами.

Лечение начинают с малых доз, ступенчато повышая до поддерживающих. Препараты назначают постоянно, длительно, фактически

пожизненно. Побочные эффекты, требующие отмены препарата, встречаются редко: гипотония (3-4%), сухой кашель (2-3%) и азотемия (1-2%).

***Если больной с ХСН не получает лечение ингибиторами АПФ, то за редкими исключениями - это врачебная ошибка.***

Диуретики показаны всем больным при наличии признаков задержки натрия и воды в организме. При назначении диуретиков симптоматический эффект наступает быстрее, чем при назначении других классов препаратов. Только диуретики эффективно контролируют задержку жидкости в организме. Обычно применяют тиазидные (гипотиазид) или петлевые (фуроземид, урегит) диуретики. Препараты калийсберегающего действия (триамтерен, амилорид) практически перестали использоваться, благодаря калийсберегающих свойств ингибиторов АПФ. Выбор оптимальной дозы диуретиков и частота их назначения определяется степенью задержки жидкости в организме. При проведении терапии диуретиками необходимо регулярно оценивать клинические признаки задержки жидкости в организме, определять массу тела и ежедневно измерять суточный диурез. Чем больше степень задержки жидкости, тем активней должна быть терапия. В период активной терапии ежедневный диурез должен превышать количество потребляемой за сутки жидкости. После устранения отеков переходят на поддерживающую терапию, задачей которой является сохранение безотечного состояния. Для этого требуются меньшие дозы диуретиков, но нередко их приходится назначать ежедневно во избежание рецидива отеков.

Антагонисты альдостерона (верошпирон, альдактон) занимают особое место среди диуретиков. Благодаря калийсберегающему действию эти препараты нашли широкое применение как диуретики, потенцирующие эффект тиазидных и петлевых диуретиков. С появлением ингибиторов АПФ антагонисты альдостерона стали применяться гораздо реже. Однако их нейромодулирующий антиальдостероновый эффект приводит к дополнительному благоприятному влиянию на выживаемость больных. В период обострения ХСН альдактон используется в высоких дозах до 150-300 мг с последующим переходом на длительную поддерживающую терапию в дозах 12,5-50 мг в сутки.

Бета-адреноблокаторы, подавляя активность симпатоадреналовой системы, уменьшают тахикардию, оказывают антиаритмическое и антифибрилляторное действие. При длительной терапии они увеличивают сердечный выброс, блокируют негативное ремоделирование сердца, нормализуют диастолическую функцию ЛЖ, уменьшают ишемию и гипоксию миокарда. Доказана их способность уменьшать смертность больных и замедлять прогрессирование ХСН. Для лечения больных с ХСН рекомендуются бета-блокаторы, эффективность которых была доказана в многоцентровых контролируемых исследованиях. К ним относятся кардиоселективные препараты бисопролол, метопролол и небиволол, а также некардиоселективный с дополнительными свойствами альфа1-блокатора - карведилол (табл. 3.9). Эффективность небиволола доказана в группе пожилых больных с ИБС.

*Таблица 3.9*

**Дозы бета-адреноблокаторов при ХСН**

Лечение следует начинать с малых доз (1/8 от терапевтической), которые увеличиваются медленно до целевых терапевтических дозировок. В начале терапии и в период титрования могут возникнуть преходящие гипотония, брадикардия и ухудшение сердечной недостаточности, которые исчезают при длительной терапии.

|  |
| --- |
|  |

Приводим схему назначения конкора больным ХСН III-IV функциональных классов, которая применялась в исследовании CIBIS-II:

1,25 мг - 1 неделя, 2,5 мг - 2-я неделя, 3,75 мг - 3-я неделя, 5 мг - 4-7 недели, 7,5 мг - 8-11 недели,

10 мг - дальнейшая поддерживающая доза.

Бета-адреноблокаторы могут применяться у больных любого функционального класса и с низкой фракцией выброса *(в исследовании COPERNICUS применение карведилола оказалось эффективным у больных ХСН IV функционального класса даже в подгруппе с фракцией выброса менее 15%)!*

Сердечные гликозиды у больных с ХСН являются препаратом выбора при наличии мерцательной аритмии, хотя возможно их применение и при синусовом ритме. Они обладают тремя основными механизмами действия - оказывают положительный инотропный, отрицательный хронотропный и нейромодуляторный эффекты. Последний эффект наиболее характерен для невысоких доз гликозидов. В настоящее время полностью отказались от высоких, так называемых насыщающих, доз сердечных гликозидов, угрожающих возникновением тяжелых аритмий. Ушло в прошлое огромное число разновидностей назначаемых сердечных гликозидов. Сегодня основным препаратом является дигоксин в дозе 0,25 мг в сутки (у больных с большой массой тела назначают 1-1/2 таблетки, у пожилых 1/2-1/4таблетки). При ХПН дозу дигоксина снижают пропорционально клиренсу креатинина (возможен переход на дигитоксин с печеночным путем элиминации). Сердечные гликозиды улучшают клиническую симптоматику, качество жизни, снижают потребность в госпитализациях.

Блокаторы ангиотензиновых рецепторов имеютсобственные точки приложения в качестве нейрогормонального модулятора, дополняя действие ингибиторов АПФ и заменяя их. Постепенно накапливаются данные, что блокаторы ангииотензиновых рецепторов лосартан, валсартан и кандесартан обладают самостоятельным благоприятным эффектом на течение ХСН и выживаемость больных.

|  |
| --- |
|  |

К числу вспомогательных средств относятся препараты различных классов и направленности действия, которые призваны воздействовать на сопутствующие заболевания и возникающие осложнения. Периферические вазодилататоры (чаще всего нитраты) часто назначаются при стенокардии. Блокаторы медленных кальциевых

каналов (чаще всего дигидропиридины пролонгированного действия) могут быть показаны при стойкой артериальной гипертензии и тяжелой стенокардии. Антиаритмические средства (как правило III класса) назначают при наличии жизнеопасных желудочковых аритмий. Дезагреганты (аспирин и другие) применяют больным, перенесших инфаркт, назначают при риске тромбоэмболических осложнений у больных с мерцательной аритмией, внутрисердечных тромбозах, после операций на клапанах сердца и при дилатации полостей сердца. Негликозидные инотропные средства (симпатомиметики, ингибиторы фосфодиэстеразы, препараты, повышающие чувствительность кардиомиоцитов к кальцию) назначают при упорной гипотонии и низком сердечном выбросе при обострении ХСН. Статины применяют при гипер- и дислипидемиях, а цитопротекторы (триметазидин) для улучшения функции кардиомиоцитов у больных КБС. Практический врач должен избегать полипрагмазии и останавливаться на необходимых лекарственных препаратах.

Разрабатываются новые направления фармакотерапии ХСН: использование блокаторов рецепторов эндотелина (босентан), ингибиторов вазопептидаз-предсердного натриуретического пептида и натриуретического пептида головного мозга (несеритид), блокаторов рецепторов тканевого некротического фактора, эритропоэтинов, статинов, препаратов, урежающих ритм сердца(ивабрадин) и др.

***Главным направлением лечения больных ХСН является фармакотерапия с использованием ингибиторов АПФ, диуретиков, бета-адреноблокаторов и сердечных гликозидов. Все шире используются блокаторы рецепторов ангиотензина II и антагонисты альдостерона.***

|  |
| --- |
|  |

Хирургические, механические и электрофизиологические методы лечения применяются довольно редко по целому ряду причин. Реваскуляризация миокарда используется чаще всего, однако смертность больных растет по мере снижения фракции выброса. Коррекция митральной регургитации эффективна в тщательно отобранной группе больных. Операция трансплантации сердца может давать блестящие результаты. Однако по многим причинам эта операция не имеет серьезной перспективы и вытесняется альтернативным применением аппаратов вспомогательного кровообращения. Последние обеспечивают гемодинамическую разгрузку сердца и

восстановление его сократительной способности, что в дальнейшем позволяет больному обходиться без гемодинамической поддержки и даже без лекарственной терапии в течение нескольких месяцев. Весьма перспективна бивентрикулярная ресинхронизация желудочков сердца, которой посвящен специальный раздел в томе 4.