**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 №38

на тему: **«Неотложные состояния в кардиологии: кардиогенный отек легких.**

**Этиопатогенез, классификация и клиника».**

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

для студентов, обучающихся по специальности:

**( 560002) Педиатрия**

Составитель: Исмаилова Ф.У.

Ош – 2019

**Тема практического занятия:**

«**Неотложные состояния в кардиологии: кардиогенный отек легких Этиопатогенез, классификация и клиника**». (50мин)

**План занятия:**

1. Определение понятия «кардиогенный отек легких».
2. Этиология,
3. Патогенез.
4. Классификация.
5. Клинические варианты.

**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:**

* Дайте определение понятию кардиогенный отек легких.
* Назовите этиологию КОЛ.
* Охарактеризуйте его патогенез
* Расскажите классификацию КОЛ .
* Определите клиническую картину.

**Цель практического занятия:** Дать студентам современные знания вопросов этиологии, патогенеза, классификации, клиники кардиогенного отека легких. Разобрать основые клинические симптомы и синдромы, характерные для КОЛ.

 **Средства обучения и контроля:**

 1. методическая разработка занятия

 2. учебно-методическое пособие для самоподготовки студентов к занятию

 3. дидактические средства контроля и тренажа:

1. Кроссворд по данной теме;
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- Латинский язык | * Сердечно-сосудистая система.
* Терминология.
 |
|  Диагностическая деятельность- Пропедевтика клинических дисциплин  | * Методы обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.
* Дополнительные методы обследования пациентов с заболеваниями сердца.
 |
|  Общепрофессиональные дисциплины - Клиническая фармакология  | * Противоотечные средства.
* Гипотензивные средства
* Антиагреганты и антикоагулянты
* Витамины
* Дезинтоксикационные средства
 |

**Внутридисциплинарные связи:**

 1. Гипертоническая болезнь.

 2. Инфаркт миокарда.

 3. КБС.Стенокардия.

  **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.** | 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 жизни | **РОооп-5**- Владеет алгоритмом постановки предварительного, клинического и заключительного диагнозов и методами проведения судебно-медицинской экспертизы. | **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.**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;- произвести детализацию диагноза у конкретного больного, а именно, этиологию, механизм развития болезни, осложнений; (ПК-13) | **РОт**: Знает и понимает: Этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину кардиогенного отека легких. - Методы современной диагностики и дифференциальный диагноз КОЛ с учетом их течения и осложнения.Умеет на основании жалоб, анамнеза, физикального обследования:- выявить у больного, симптомы отека легких;- - сформулировать развернутый клинический диагноз, руководствуясь современной классификацией отека легких;- 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; |
|  |  |  |  |  |

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

* проводить обследование пациента с кардиогенным отеком легких;
* определять тяжесть состояния пациента.
* проводить дифференциальную диагностику различных типов отека легких;
* выявлять основные симптомы и синдромы, характерные для КОЛ.

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

* определение понятия «кардиогенный отек легких»;
* классификацию;
* причины развития, патогенез КОЛ;
* клинические проявления кардиогенного отека легких в зависимости от течения;

**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» Окороков А.Н.

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

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

 4. «Внутренние болезни по Дэвидсону».

 5. Лекционный материал.

 **Дополнительная литература:**

1. «Пропедевтика внутренних болезней» Малов Ю.С.
2. «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)

**КРОССВОРД: «СИНДРОМ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ»**

**По горизонтали:**

**1.** Группа препаратов, которые при острой сердечной недостаточности надо применять только по назначению врача. **3.** Мочегонный препарат, который используется для оказания неотложной помощи. **4.** Мокрота, характерная для отека легких. **7.** Одна из форм острой сердечной недостаточности. **10.** Одна из причин развития острой правожелудочковой недостаточности. **11.** Метод разгрузки малого круга кровообращения. **12.** Функция сердца, нарушение которой приводит к сердечной недостаточности. **14.** Дыхание, характерное для отека легких.

**По вертикали:**

**2.** Тип одышки при острой сердечной недостаточности. **3.** Одна из форм острой сердечной недостаточности. **5.** Вещество, применяемое в качестве пеногасителя. **6.** Жгуты, накладываемые при острой сердечной недостаточности. **8.** Клиническая форма острой левожелудочковой недостаточности. **9.** Синюшность кожного покрова. **13.** Изменение со стороны легких при острой левожелудочковой недостаточности.



Краткое содержание темы:

1. **ОТЁК ЛЁГКИХ**

Отёк лёгких разделяют на интерстициальный и альвеолярный, и рассматривают как две стадии одного процесса.

•  Интерстициальный отёк лёгких - отёк паренхимы лёгких без выхода транссудата в просвет альвеол. Клинически проявляется одышкой и кашлем без мокроты. При прогрессировании процесса возникает альвеолярный отёк.

•  Для альвеолярного отёка лёгких характерно пропотевание плазмы в просвет альвеол. У больных появляется кашель с отделением пенистой мокроты, удушье, в лёгких выслушивают вначале сухие, а затем влажные хрипы.

Развивается при увеличении давления заклинивания лёгочных капилляров более 25 мм рт.ст. Фактором риска отёка лёгких считают наличие его в анамнезе.

*Патогенез*

•  Основные патогенетические механизмы интерстициального отёка лёгких - повышение давления в просвете лёгочных капилляров, усиление лимфотока, нарастание объёма внесосудистой жидкости, увеличение сопротивления мелких бронхов, уменьшение растяжимости лёгочной ткани.

•  Дальнейшее сохранение увеличенного внутрисосудистого давления приводит к нарушению целостности альвеолярно-капиллярной мембраны и выходу в полость альвеол жидкости, макромолекул и эритроцитов. В последующем возникает гипоксия, усугубляются гиперкапния и ацидоз, и может произойти остановка дыхания.

*Клиническая* *картина*

При осмотре больных с отёком лёгких определяют выраженную одышку с шумным дыханием, цианоз, холодную влажную кожу (повышено потоотделение). Отмечают участие в акте дыхания вспомогательной мускулатуры: западение межрёберных промежутков и надключичных ямок на вдохе. Больной занимает вынужденное сидячее положение (ортопноэ). Характерны тревога и страх смерти.

•  Для интерстициального отёка лёгких характерны все вышеперечисленные признаки, а также шумное свистящее дыхание, затруднение вдоха (стридор), сухие, иногда скудные мелкопузырчатые хрипы на фоне ослабленного дыхания.

•  При альвеолярном отёке лёгких у больного появляется кашель с обильной пенистой мокротой розового цвета. АД может оставаться в пределах 95-105 мм рт.ст. Для отёка лёгких при гипертоническом кризе характерны высокие значения АД. При аускультации выслушивают влажные мелкопузырчатые хрипы, первоначально в нижних отделах и постепенно распространяющиеся к верхушкам лёгких. В тяжёлых случаях отмечают апериодичное дыхание Чейна-Стокса.

*Лечение*

При отёке лёгких необходимы экстренные мероприятия.

1. Придание больному положения сидя со спущенными вниз ногами (уменьшается венозный возврат крови к сердцу, что снижает преднагрузку).

2. Адекватная оксигенация подачей 100% кислорода с помощью маски со скоростью 6-8 л/мин. При прогрессировании отёка лёгких (определяемого по охвату всех лёгочных полей влажными крупнопузырчатыми хрипами) проводят интубацию и искусственную вентиляцию лёгких (ИВЛ) под положительным давлением на выдохе для увеличения внутриальвеолярного давления и уменьшения транссудации.

3. Введение морфина в дозе 2-5 мг внутривенно для подавления избыточной активности дыхательного центра.

4. Введение фуросемида в дозе 40-100 мг внутривенно для уменьшения ОЦК, расширения венозных сосудов, снижения венозного возврата крови к сердцу.

5. Введение кардиотонических препаратов (добутамин, допамин) для повышения АД (см. главу 2 "Ишемическая болезнь сердца", раздел 2.5 "Инфаркт миокарда").

6. Уменьшение постнагрузки с помощью нитропруссида натрия в дозе 20-30 мкг/мин (с использованием специального дозатора) при систолическом АД более 100 мм рт.ст. вплоть до разрешения отёка лёгких. Вместо нитропруссида натрия возможно внутривенное введение раствора нитроглицерина.

7. Применение аминофиллина в дозе 240-480 мг внутривенно для уменьшения бронхоконстрикции, усиления почечного кровотока и выделения ионов натрия, увеличения сократимости миокарда.

8. Наложение венозных жгутов (турникетов) на конечности для уменьшения венозного возврата к сердцу. В качестве венозных жгутов можно использовать манжеты сфигмоманометра, накладываемые на три конечности, за исключением той, куда осуществляют внутривенное введение ЛС. Манжету раздувают до значений, средних между систолическим и диастолическим значениями АД, причём каждые 10-20 мин давление в манжете необходимо снижать. Раздувание манжет и снижение давления в них нужно проводить последовательно на всех трёх конечностях.

Целесообразность назначения сердечных гликозидов дискутируется. При возникновении отёка лёгких на фоне гипертонического криза необходимо введение антигипертензивных препаратов.

*Прогноз*

Смертность от отёка лёгких составляет 15-20%.

1. **КАРДИОГЕННЫЙ ШОК**

Кардиогенный шок развивается в результате внезапного снижения сердечного выброса. Как правило, он возникает при обширном инфаркте миокарда на фоне многососудистого поражения венечных артерий. Подробно кардиогенный шок описан в главе 2 "Ишемическая болезнь сердца", раздел 2.5 "Инфаркт миокарда".

1. **11.2. ХРОНИЧЕСКАЯ СИСТОЛИЧЕСКАЯ СЕРДЕЧНАЯ НЕДОСТАТОЧНОСТЬ**

Хроническая систолическая сердечная недостаточность - синдром, вызванный нарушениями нейрогуморальной регуляции деятельности органов кровообращения, сопровождающийся нарушением систолической и/или диастолической функций миокарда и проявляющийся застойными явлениями в большом и малом кругах кровообращения.

ХСН - не самостоятельная нозологическая форма, развивается как синдром, вторичный по отношению к различным заболеваниям ССС, а также лёгких, печени, почек и ряду эндокринных заболеваний (сахарный диабет, тиреотоксикоз, микседема, ожирение и др).

1. **РАСПРОСТРАНЁННОСТЬ**

Согласно результатам Фремингемского исследования, частота впервые установленного диагноза ХСН составила 2,5-2,7 на 1000 всех обращений в год, число больных ХСН - 2% от всех госпитализированных в стационары.

Смертность от ХСН остаётся высокой. Для всех случаев ХСН, независимо от причины и функционального класса, ежегодная смертность составляет 10%, 5-летняя смертность - 62% среди мужчин и 43% среди женщин.

По данным Российского общества специалистов по сердечной недостаточности, в России не менее 6 млн больных с ХСН и ежегодно развивается около 0,5 млн новых её случаев.

Результаты большинства эпидемиологических исследований свидетельствуют о том, что заболеваемость и распространённость ХСН ежегодно возрастает, увеличивается доля прогностически неблагоприятных больных с ХСН ишемической этиологии. Уровень выживаемости при ХСН сравним с таковым при ряде злокачественных заболеваний (рак молочной железы, рак предстательной железы и рак толстой кишки).

Затраты на лечение ХСН в среднем составляют 1-2% от суммы всех расходов здравоохранения.

1. **ЭТИОЛОГИЯ**

Основные причины, приводящие к развитию ХСН, перечислены в табл. 11-2.

Таблица 11-2. Основные причины ХСН

|  |
| --- |
| **Сердечная** **недостаточность** **с** **низким** **сердечным** **выбросом** |
| Поражение миокардаИБС (постинфарктный кардиосклероз, хроническая миокардиальная ишемия)КардиомиопатииМиокардитыТоксические воздействия (например, алкоголь, доксорубицин)Инфильтративные заболевания (саркоидоз, амилоидоз)Эндокринные заболеванияНарушения питания (дефицит витамина В1)Перегрузка миокардаАГРевматические пороки сердцаВрождённые пороки сердца (например, стеноз устья аорты)АритмииНаджелудочковые и желудочковые тахикардииФибрилляция предсердий  |
| **Сердечная** **недостаточность** **с** **высоким** **сердечным** **выбросом** |
| АнемияСепсисАртериовенозная фистула  |

1. **КЛАССИФИКАЦИЯ**

В клинической практике применяют две классификации ХСН: классификацию XII Всесоюзного съезда терапевтов 1935 г. (Стражеско Н.Д., Василенко В.Х.) и классификацию Нью-Йоркской кардиологической ассоциации.

По Стражеско-Василенко выделяют три стадии ХСН.

•  I стадия (начальная) - скрытая сердечная недостаточность, проявляющаяся только при физической нагрузке (одышкой, тахикардией, быстрой утомляемостью).

•  II стадия (выраженная) - длительная недостаточность кровообращения, нарушения гемодинамики (застой в большом и малом круге кровообращения), нарушение функций органов и обмена веществ выражены и в покое.

•  Период А - начало длительной стадии, характеризуется слабо выраженными нарушениями гемодинамики, нарушениями функций сердца или только их части.

•  Период Б - конец длительной стадии, характеризуется глубокими нарушениями гемодинамики, в процесс вовлекается вся ССС.

•  III стадия (конечная, дистрофическая) - тяжёлые нарушения гемодинамики, стойкие изменения обмена веществ и функций всех органов, необратимые изменения структуры тканей и органов.

По классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации, выделяют четыре функциональных класса ХСН.

•  I класс - обычная физическая нагрузка не вызывает выраженной утомляемости, одышки или сердцебиения.

•  II класс - лёгкое ограничение физической активности: удовлетворительное самочувствие в покое, но обычная физическая нагрузка вызывает утомление, сердцебиение, одышку или боли.

•  III класс - выраженное ограничение физической активности: удовлетворительное самочувствие в покое, но нагрузка менее обычной приводит к появлению симптоматики.

•  IV класс - невозможность выполнения какой-либо физической нагрузки без ухудшения самочувствия: симптомы сердечной недостаточности имеются даже в покое и усиливаются при любой физической нагрузке.

1. **КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И ДИАГНОСТИКА**
2. **ЖАЛОБЫ**

Жалобы больных при сердечной недостаточности: одышка, приступы удушья, слабость, повышенная утомляемость.

•  Одышка в начальной стадии сердечной недостаточности возникает при физической нагрузке, а при выраженной сердечной недостаточности - в покое. Она появляется в результате увеличения давления в лёгочных капиллярах и венах. Это уменьшает растяжимость лёгких и увеличивает работу дыхательных мышц.

•  Для выраженной сердечной недостаточности характерно ортопноэ - вынужденное положение сидя, принимаемое больным для облегчения дыхания при выраженной одышке. Ухудшение самочувствия в положении лёжа обусловлено депонированием жидкости в лёгочных капиллярах, приводящее к увеличению гидростатического давления. Кроме того, в положении лёжа диафрагма приподнимается, что несколько затрудняет дыхание.

•  Для ХСН характерна пароксизмальная ночная одышка (сердечная астма), обусловленная возникновением интерстициального отёка лёгких. Ночью во время сна развивается приступ выраженной одышки, сопровождающийся кашлем и появлением хрипов в лёгких. При прогрессировании сердечной недостаточности может возникать альвеолярный отёк лёгких.

•  Быстрая утомляемость у больных с сердечной недостаточностью появляется вследствие недостаточного снабжения кислородом скелетных мышц.

•  Больных с ХСН могут беспокоить тошнота, снижение аппетита, боли в животе, увеличение объёма живота (асцит) вследствие застоя крови в печени и системе воротной вены.

•  Со стороны сердца могут выслушиваться патологические III и IV тоны сердца. В лёгких определяют влажные хрипы. Характерен гидроторакс, чаще правосторонний, возникающий в результате увеличения плеврального капиллярного давления и транссудации жидкости в плевральную полость.