**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 друга  Оценить успешность достижения целей занятия студентами; определить перспективы последующей работы  Ориентировать 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)

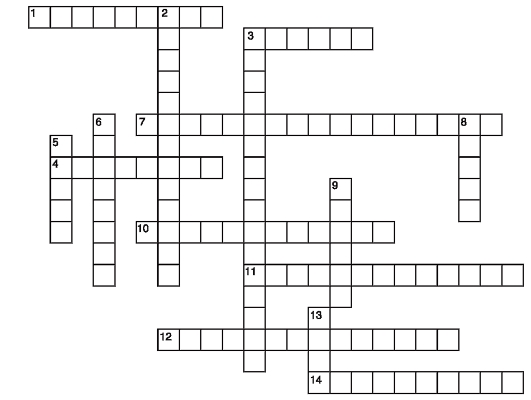
**КРОССВОРД: «СИНДРОМ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ»**

**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 миокарда  ИБС (постинфарктный кардиосклероз, хроническая миокардиальная ишемия)  Кардиомиопатии  Миокардиты  Токсические воздействия (например, алкоголь, доксорубицин)  Инфильтративные заболевания (саркоидоз, амилоидоз)  Эндокринные заболевания  Нарушения питания (дефицит витамина В1)  Перегрузка миокарда  АГ  Ревматические пороки сердца  Врождённые пороки сердца (например, стеноз устья аорты)  Аритмии  Наджелудочковые и желудочковые тахикардии  Фибрилляция предсердий |
| **Сердечная** **недостаточность** **с** **высоким** **сердечным** **выбросом** |
| Анемия  Сепсис  Артериовенозная 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.