**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 №1

на тему: **Диагностика, дифференциальный диагноз, лечение и профилактика пневмоний.**

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

для студентов, обучающихся по специальности:

**( 560002) Педиатрия**

Составитель: Исмаилова Ф.У.

**Тема практического занятия:**

«**Диагностика, дифференциальный диагноз, лечение и профилактика пневмоний**». (50мин)

**План занятия:**

1. Краткое ознакомление с курсом «Внутренних Болезней» и разделом «Пульмонология»
2. Определение пневмоний.
3. Этиология пневмоний.
4. Патогенез пневмоний.
5. Классификация пневмоний.
6. Клинические проявления всех видов пневмоний.
7. Основные клинико-лабораторные и инструментальные диагностические критерии пневмонии.
8. Дифференциальный диагноз.
9. Лечение пневмоний.
10. Профилактика пневмоний.
11. Демонстрация пациента на данную тему.

**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. Дайте определение острой пневмонии.
2. На чем основана классификация пневмоний.
3. Перечислите этиологию пневмоний.
4. Назовите факторы риска развития пневмоний.
5. Расскажите о патогенезе пневмоний.
6. Назовите все синонимы крупозной пневмонии и дайте им объяснения?
7. Выделите стадии с учётом патоморфологии в течении крупозной пневмонии?
8. Охарактеризуйте основные клинические проявления пневмоний?
9. Каковы клинические проявления очаговой пневмонии?
10. Назовите основные этиофакторы, а также основные стадии в патогенезе атипичных пневмоний.
11. Перечислите главные клинические диагностические критерии АП.
12. Перечислите главные инструментально-лабораторные диагностические критерии АП.
13. Проведите сравнительную характеристику внебольничной и госпитальной пневмоний.
14. Укажите методы верификации возбудителей пневмоний.
15. Уточните какая мокрота наиболее характерна для крупозной пневмонии и почему.
16. Напишите план обследования больного пневмонией.
17. Раскажите принципы лечения пневмоний.
18. Определите критерии тяжести пневмоний.

**Цель практического занятия:** Научиться распознавать различные формы пневмоний. Научиться составлять план обследования больных с пневмониями и проводить дифференциальный диагноз. Научиться составлять план лечения больных с пневмониями.

**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  - Латинский язык | * Дыхательная система. * Терминология. |
| Диагностическая деятельность  - Пропедевтика клинических дисциплин | * Методы обследования пациентов с заболеваниями органов дыхания. * Дополнительные методы обследования пациентов с заболеваниями легких. |
| Общепрофессиональные дисциплины  - Клиническая фармакология | * Витамины * Антибиотики * Жаропонижающие * Дезинтоксикационные средства |

**Внутридисциплинарные связи:**

1. Хронический бронхит, ХОБЛ.

2. Бронхиальная астма.

3. Плевриты.

**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 обучени (ООП)** | **Результат обучения (дисциплины)** | **Результаты обучения (темы)** |
| **1.** | ПК13- способен выявлять у пациентов основные симптомы и синдромы заболеваний, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) с учетом МКБ-10, выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению неотложных синдромов, угрожающих жизни  ПК14 - способен анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий у детей и подростков для успешной лечебно-профилактической деятельности | **1.** РО 5 – Владеет алгоритмом постановки предварительного, клинического и заключительного диагнозов и методами проведения судебно-медицинской экспертизы.  .РО 6 – Умеет выполнять лечебные мероприятия наиболее часто встречающихся заболеваний и оказывать первичную медицнскую помощь при неотложных состояниях у 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-16) | **РОт**: Знает и понимает: Этиологию, патогенез, классификацию, клиническую картину пневмоний.  - Методы современной диагностики и дифференциальный диагноз пневмоний с учетом их течения и осложнения.  Умеет на основании жалоб, анамнеза, физикального обследования:  - выявить у больного, симптомы пневмоний;  - составить план лабораторного и инструментального обследования для подтверждения предполагаемого диагноза пневмоний и интерпретировать полученные результаты;  - сформулировать развернутый клинический диагноз, руководствуясь современной классификацией пневмоний;  - 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 пневмоний у конкретного больного;  - мерами вторичной профилактики и экспертизы трудоспособности. |
| **2.** | ПК16 - способен назначать больным детям и подросткам адекватное лечение в соотвествие с диагнозом |
|  |  |  |  |  |

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

* проводить обследование пациента с пневмониями;
* определять тяжесть состояния пациента;
* определять план обследования пациента с пневмониями;
* проводить дифференциальную диагностику различных типов пневмоний с другими патологическими состояниями;
* оценивать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования;
* определять тактику ведения пациента с пневмониями;
* оказывать лечебные мероприятия при пневмониях;
* оценивать эффективность лечебных мероприятий;

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

* определение понятия «пневмоний»;
* классификацию пневмоний;
* причины развития, патогенез пневмоний;
* клинические проявления пневмоний в зависимости от вида;
* дополнительные методы диагностики пневмоний;
* дифференциальную диагностику пневмоний с другими патологическими состояниями;
* принципы лечения пневмоний;
* критерии эффективности лечебных мероприятий при пневмониях;
* показания к госпитализации пациентов с пневмониями.

**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 и важные аспекты по теме. | Мозговой штурм:  Вызвать интерес к изучению  материала, мобилизовать внимание студентов. Дается один вопрос на который ожидается полноценный и четкий ответ. | Обращение внимание студентов к занятию, способность развить клиническое мышление. | Доска с проектором, слайд | 2 мин |
| 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 навыков умения их использовать на практических занятиях | Объяснить, показать и довести до студента новую тему, акцентируя на основных моментах темы. | Усидчивость и внимательность студентов способствует лучшему усвоению темы. | Презентации слайдов, демонстрация в натурщике | Сформируется теоретическая база знаний и умений, для использования их на практических занятиях | 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 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 или тестовых вопросов. | Самостоятельно используют полученные знания по теме, сформируются познавательные компетенции | Перечень ситуационных задач (Прил.2.) | 8 мин |
| 5 | Оценивание студентов за участия на занятии | Научить студентов к самооценке и применять 4х шаговый метод Пейтона. | Коррекция заданных вопросов. Разбор неясных 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.  Формиров. пк2,пк17 | Преподаватель оценивает деятельность студентов и подводит общий итог занятия.  Оценка преподавателем формируемых общих и профессиональных компетенций студентов. Преподаватель предлагает домашнее задание, благодарит студентов за занятие. | Примеры вопросов | 3 мин |

**Формы проверки знаний:**

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

**Литература:**

**Основная:**

**Основная литература:**

1. «Лечение болезней органов дыхания» 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». Пульмонология.

5. Лекционный материал.

**Дополнительная литература:**

1. Внебольничная пневмония у взрослых. Клинические рекомендации (под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Синопальникова).
2. «Внутренние болезни» Макаревич А.Э.
3. «Пропедевтика внутренних болезней» Малов Ю.С.
4. «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 для контроля исходного уровня знаний**

**Тема: Пневмония**

***Инструкция: Выберите один верный ответ***

1. При нормальном дыхании выслушивается:

1. везикулярное дыхание
2. влажные хрипы
3. крепитация
4. шум трения плевры
5. жесткое дыхание

2.Под термином «атипичной пневмонии» принято подразумевать:

1. пневмококковую пневмонию верхнедолевой локализации
2. вирусную бронхопневмонию
3. вызванную хламидиями, регионеллами или микоплазмами

3. При формулировке диагноза пневмонии следует отразить все перечисленные характеристики, кроме:

1. нозологические формы с указанием этиологии
2. уровня кислорода в артериальной крови
3. тяжести
4. наличие осложнений

4. Укажите основной (постоянный) диагностический признак пневмоний:

1. притупление;
2. бронхиальное дыхание в месте притупления;
3. лихорадка;
4. влажные звучные мелкопузырчатые хрипы;
5. ослабление дыхания

5. Для долевой пневмонии характерны все признаки, кроме:

1. тимпанита
2. мелкопузырчатые влажные хрипы
3. крепитация
4. кашель с мокротой
5. усиленная бронхофония

6. При лечении пневмонии бензилпенициллин назначается в/м в сутки с частотой:

1. 2 раза
2. 4 раза
3. 6 раз
4. 8 раз

7. Аускультативными признаками пневмонии являются:

1. жесткое дыхание
2. ослабление везикулярного дыхания
3. крепитация
4. сухие хрипы
5. правильные ответы b) и c)

8. Укажите основной рентгенологический признак крупозной пневмонии:

1. гомогенное затемнение соответственно доле или сегменту;
2. картина ателектаза;
3. тяжистый легочный рисунок;
4. очаговые тени;
5. диффузное снижение прозрачности

9. Ваш выбор антибиотика I ряда при лечении стрептококковой пневмонии

1. гентамицин
2. пенициллин
3. тетрациклин
4. эритромицин
5. канамицин

10. При каком возбудителе пневмонии наиболее часто наблюдается деструкция легких:

1. пневмококк;
2. стрептококк;
3. стафилококк;
4. легионелла;
5. вирус

**Ситуационные задачи к теме:**

Задача № 1

Пациент Е. 65 лет, доставлен скорой помощью в приемный покой больницы с жалобами на одышку и сухой кашель в течение трех дней, боль в грудной клетке при глубоком дыхании и кашле справа в подлопаточной области, общая слабость, утомляемость, потливость в ночное время, повышение температуры тела до 39оС, кашель с отделением слизисто-гнойной мокроты с примесью крови. Заболел остро три дня назад, после переохлаждения появились вышеуказанные жалобы.

Курит 20 лет по 40 сигарет в день. Наследственный и аллергоанамнез не отягощены. Работает 30 лет токарем на машиностроительном заводе. В контакте с инфекционными больными не был. За пределы области не выезжал.

При обследовании: общее состояние тяжелое. Кожные покровы повышенной влажности, цианоз губ. ЧДД 32 в 1 минуту. При глубоком дыхании некоторое отставание в дыхании правой половины грудной клетки. Справа под лопаткой укорочение перкуторного звука, бронхиальное дыхание, мелкопузырчатые влажные хрипы, усиление бронхофонии и голосового дрожания. ЧСС 130 в 1 мин. АД 90 и 50 мм рт.ст. Со стороны других органов и систем без особенностей.

Анализ крови: лейкоциты 20,2 х 109/л, ю – 2%, п - 12%, с - 56%, л - 27%, м - 3%, СОЭ 51 мм/ч, эр 4,08 х 1012/л, Нв 120 г/л. СРБ +.

Рентгенография грудной клетки прилагается.

Вопросы к задаче:

1.Выделите ведущий клинический синдром.

2. Сформулируйте окончательный диагноз.

3. Назначьте лечение данному больному.

# Задача №2

Больная A., 54 лет, заболела три дня назад после переохлаждения. Появился озноб, слабость. К вечеру повысилась температура до 38,8, тогда же появились боли в грудной клетке при дыхании, кашель с мокротой, в которой отмечалась примесь крови. Вызванный участковый врач заподозрил острое заболевание легких и направил больную на стационарное лечение.

При поступлении в клинику состояние больной средней степени тяжести: на коже носа герпес, слизистая губ цианотична. В легких при перкуссии справа сзади на уровне 6-8 ребер и спереди на уровне 5 ребра укорочение перкуторного звука. Голосовое дрожание несколько усилено. Аускультативно- прослушиваются крепитации, шум трения плевры. ЧДД - 24 в минуту. Сердце - тоны приглушены, аритмичны (экстрасистолия), пульс -90 уд. в мин. АД 100/70 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

Рентгенография легких - справа определяется интенсивное однородное затемнение средней доли правого легкого. Синусы свободны.

Анализ крови: Л-20х10\*9, П-39%,Лимф-7%, Мон.-5%, СОЭ-45мм\час.

ВОПРОСЫ:

1. Выделите основные симптомы и синдромы
2. Сформулируйте клинический диагноз
3. Составьте план лечения больного.

Задача № 3

Больная К., 32 лет поступила в клинику с жалобами на боли в левой половине грудной клетки, озноб с последующим повышением температуры до 38,2, кашель преимущественно сухой. Заболела после переохлаждения.

Объективно: состояние средней степени тяжести, легкий цианоз губ. При осмотре грудной клетки отмечается незначительное отставание левой половины при дыхании. При перкуссии у нижнего угла лопатки слева укорочение перкуторного звука. Аускультативно - там же прослушиваются мелкопузырчатые хрипы. Голосовое дрожание не изменено. ЧДЦ-22 в минуту. Сердце - тоны ритмичны, пульс - 92 уд. в мин. А\Д 110/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Печень и селезенка не увеличены.

Рентгенография легких - неоднородное затемнение заднего сегмента верхней доли слева. Синусы свободны.

Анализ крови: Л-10,2х10\*9, П-8%, С-52%Лимф-37%, СОЭ-25мм\час.

ВОПРОСЫ:

1. Выделите основные симптомы и синдромы
2. Сформулируйте клинический диагноз
3. Назовите заболевания, с которыми необходимо провести дифференциальный диагноз.
4. Составьте план лечения больного.

**Краткое содержание темы:**

1. **ПНЕВМОНИИ**

Пневмония - острое инфекционное заболевание, протекающее с образованием воспалительного экссудата в паренхиме лёгкого и затемнением при рентгенографии, которое ранее отсутствовало.

**Распространенность**пневмонии достаточно высокая - 3-15 человек на 1000 населения в различных возрастных группах.

Классификация

Исходя из рекомендаций Международного консенсуса и Российского терапевтического протокола (приказ Минздрава РФ ? 300 от 1998 года) выделяют:

1. Внебольничные (первичные) пневмонии (возбудители в основном пневмококки, внутриклеточные микроорганизмы - микоп-лазма, хламидии, легионелла, гемофильная палочка, реже - грамот-рицательная флора).

2. Внутрибольничные (госпитальные, нозокомиальные) пневмонии (возбудителями чаще всего являются золотистый стафилококк, грамотрицательные аэробные бактерии - клебсиелла, кишечная палочка, протей, синегнойная палочка, анаэробы).

3. Аспирационные пневмонии.

4. Пневмонии у лиц с иммунодефицитом:

• нейтропения менее 500 нейтрофилов в мм3;

• агаммаглобулинемия;

• предшествующая химиотерапия;

• апластическая анемия;

• гемобластозы;

• ВИЧ-инфекция;

• длительная иммуносупрессивная терапия, в том числе после трансплантации органов.

По **этиологии:**бактериальные, вирусные, микоплазменные и др.

По **морфологии:**крупозная (долевая), очаговая (дольковая), интер-стициальная.

По **локализации:**в верхней или нижней доле. По **течению:**острая, затянувшаяся.

Этиология

Возбудителями пневмонии являются пневмококки, стрептококки, золотистый стафилококк, синегнойная, кишечная и гемофильная палочки, хламидии, легионеллы, микоплазма и вирусы (гриппа А, парагриппа и др.)

Предрасполагающими факторами развития пневмонии являются: курение, злоупотребление алкоголем, хронические обструктивные болезни лёгких, заболевания сердечно-сосудистой системы с развитием застойных явлений в малом круге кровообращения, хроническая инфекция носоглотки и придаточных пазух носа, врожденные дефекты бронхолёгочной системы, воздействие агрессивных факторов окружающей среды и профессионально-производственных вредностей, врожденное или приобретенное снижение иммунитета, тяжелые соматические и психические заболевания, операции, длительная гиподинамия, пожилой и старческий возраст.

Патогенез

Противоинфекционную защиту нижних дыхательных путей осуществляют механические факторы, механизмы неспецифического и специфического иммунитета (гуморальные и клеточные). Причинами развития воспалительной реакции в респираторных отделах легких может быть как снижение иммунной реактивности организма человека, так и массивное инфицирование или высокая вирулентность возбудителя.

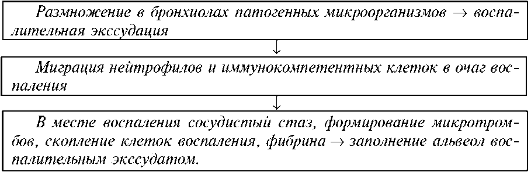
Пути попадания патогенных микроорганизмов в бронхиолы:

• бронхогенный (вследствие нарушения механизмов «самоочищения» трахеи и бронхов);

• гематогенный (при сепсисе, эндокардите трехстворчатого клапана, инфекционных заболеваниях);

• лимфогенный (у ослабленных больных со сниженной кислотностью желудочного сока, при которой создаются благоприятные условия для колонизации патогенной микрофлоры в желудочно-кишечном тракте).

Условно патогенез заболевания представлен ниже:



Воспалительный процесс чаще ограничивается тканью лёгкого, реже принимает системный характер.

Патоморфологически выделяют 4 классические стадии крупозной пневмонии: стадию прилива, стадии уплотнения - красного и серого опеченения и стадию разрешения.

• В стадию прилива происходит постепенное заполнение просвета альвеол воспалительным фибринозным экссудатом, который содержит возбудители пневмонии. Без лечения стадия прилива в среднем через 3-4 сут переходит в стадию опеченения.

• В этой стадии (стадии опеченения) в экссудате появляются сначала эритроциты с небольшим количеством нейтрофилов (стадия красного опеченения), затем - большое количество лейкоцитов (стадия серого опеченения), фагоцитирующих бактерии.

• Процесс заканчивается рассасыванием экссудата (стадия разрешения) и восстановлением обычной структуры легочной паренхимы. В случае неблагоприятного течения возможны осложнения в виде аб-сцедирования или грубого фиброза (карнификации).

|  |
| --- |
|  |

Крупозная пневмония

Крупозная пневмония (долевая, плевропневмония) характеризуется поражением одной или нескольких долей легкого с вовлечением в воспалительный процесс плевры.

Этиология

В подавляющем большинстве случаев возбудителем являются пневмококки, реже стрептококки, стафилококки, кишечная палочка или смешанная флора.

В патогенезе крупозной пневмонии ведущее место занимает ги-перергическая реакция организма на возбудитель, что и составляет основу стадийности воспалительных изменений в паренхиме легких.

Патоморфологически выделяют 4 классические стадии крупозной пневмонии: стадию прилива, стадии уплотнения - красного и серого опеченения, стадию разрешения.

• В стадию прилива происходит постепенное, но достаточно быстрое и одновременное заполнение просвета многих альвеол воспалительным фибринозным экссудатом, содержащим возбудители (обычно пневмококки). Если антибактериальное лечение не начато сразу, стадия прилива через 3-4 сут переходит в стадию опеченения.

• В стадии опеченения в экссудате появляются сначала эритроциты с небольшой примесью нейтрофилов (стадия красного опече-нения), а затем - большое количество лейкоцитов (стадия серого опеченения), фагоцитирующих бактерии.

• Процесс заканчивается рассасыванием экссудата (стадия разрешения) и восстановлением обычной структуры лёгочной паренхимы, хотя известны и неблагоприятные исходы инфильтрата (карнификация, абсцедирование).

Клинические проявления

В типичном случае заболевание характеризуется следующими клиническими признаками:

• Резкое повышение температуры тела до 39-40 °С. Характерен постоянный тип высокой лихорадки с потрясающими ознобами.

• Тяжелый интоксикационный синдром с головной болью, бессонницей, бредом.

|  |
| --- |
|  |

• Кашель, сначала сухой, затем с мокротой, слизисто-гнойного характера или «ржавой».

• Боль в соответствующей половине грудной клетки, усиливающаяся при вдохе, кашле (плевральный синдром), что связано с вовлечением в воспалительный процесс плевры.

Физикальное обследование

При физикальном обследовании отмечают резко учащенное поверхностное дыхание. В акте дыхания, как правило, участвуют вспомогательные мышцы. На стороне поражения возможно наличие гиперемии, нередко возникают герпетические высыпания в области губ и крыльев носа. Подвижность грудной клетки на стороне поражения снижена (соответствующая половина отстает при дыхании), голосовое дрожание над этой областью значительно усилено. Перкуторно определяют укорочение звука, часто с тимпаническим оттенком. При аус-

культации отмечают ослабление везикулярного дыхания, крепитацию *(crepitatio indux)*как проявление воспалительного процесса в альвеолах при сохранении их вентиляции. В период наибольшей выраженности уплотнения (стадия опеченения) перкуторный звук становится тупым, дыхание - бронхиальным, можно выслушать звонкие мелкопузырчатые хрипы; бронхофония усиливается. Разрешение пневмонии сопровождается признаками, повторяющими стадию прилива, в том числе и появлением крепитации *(crepitatio redux).*При наличии сухого плеврита выслушивается шум трения плевры.

Лабораторные данные

Общий анализ крови: высокий нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево, возможна токсогенная зернистость лейкоцитов, увеличение СОЭ.

Мокрота богата белком, эритроцитами, лейкоцитами.

Рентгенологическое исследование: выявляют плотный гомогенный инфильтрат, соответствующий доле или нескольким долям лёгкого (рис. 1 и 2).



**Рис. 1.**Рентгенограмма органов грудной клетки при крупозной пневмонии, прямая проекция

|  |
| --- |
|  |



**Рис. 2.**Рентгенограмма органов грудной клетки при крупозной пневмонии, боковая проекция

Осложнения

• Плеврит (в том числе экссудативный).

• Гнойно-деструктивные лёгочные процессы (особенно у лиц, злоупотребляющих алкоголем).

• Острая дыхательная и лёгочно-сердечная недостаточность.

• Респираторный дистресс-синдром взрослых.

• Бактериально-токсический шок.

• Сосудистый коллапс (ранее до применения антибиотиков на 3-, 9-и 11-е сутки в связи с интоксикацией в разгар болезни или резким снижением температуры тела в стадии разрешения болезни).

Очаговая пневмония

Очаговая пневмония включает разнообразные по этиологии, патогенезу и клинике воспалительные изменения лёгочной ткани. Очаговую пневмонию (бронхопневмонию) характеризует развитие инфекционного воспалительного процесса в лёгочной паренхиме и в смежных бронхах. Чаще всего поражается один или несколько сегментов лёгкого, поэтому этот вид пневмонии называют также сегментарным или полисегментарным.

Этиология

Причиной очаговой пневмонии чаще всего являются палочка Пфайффера, стафилококки, пневмококки. Обычно заболевание возникает у лиц с хроническим бронхитом и бронхоэктатическими изменениями бронхов, больных с хроническими заболеваниями сердца и застоем крови в малом круге кровообращения, сахарным диабетом, а также после травм и оперативных вмешательств. Очаговой пневмонии нередко предшествует воспаление верхних дыхательных путей, откуда инфекция распространяется на нижележащие отделы лёгкого.

Клинические проявления

Характерно относительно постепенное начало заболевания после перенесенного гриппа, простуды. Начало пневмонии характеризуется повышением температуры тела, усилением кашля с выделением небольшого количества слизисто-гнойной мокроты. При физикаль-ном исследовании выявляют усиление голосового дрожания, притупление перкуторного звука, жесткий оттенок везикулярного дыхания, влажные мелкопузырчатые звонкие хрипы. При более глубокой локализации очага эти физикальные признаки могут не определяться,

|  |
| --- |
|  |

кроме влажных мелкопузырчатых звонких хрипов. Звонкость хрипов в данном случае свидетельствует о наличии перибронхиального очага уплотнения (инфильтрата).

Лабораторные данные

Общий анализ крови: умеренный лейкоцитоз с небольшим сдвигом лейкоцитарной формулы влево, умеренное ускорение СОЭ.

Рентгенологическое исследование: выявляют сегментарные или полисегментарные затенения гомогенного характера, обычно в нижних отделах лёгких.

Интерстициальная пневмония

Интерстициальная пневмония (атипичная пневмония) вызывается вирусами, хламидиями, микоплазмой и легионеллой. Верификация этих возбудителей возможна только с помощью иммунологических методов.

Интерстициальная пневмония характеризуется воспалительным процессом с образованием диффузных перибронхиальных или пери-васкулярных инфильтратов в ткани лёгкого.

Клинические проявления

Клиническая картина чаще всего не имеет четких проявлений: отмечают субфебрилитет, кашель, чаще сухой, иногда боли, при аус-культации выявляют жесткий оттенок везикулярного дыхания, сухие или влажные мелкопузырчатые звонкие хрипы. При рентгенологическом исследовании обнаруживают усиление лёгочного рисунка, пери-бронхиальную инфильтрацию.

Особенности клинического течения пневмоний в зависимости от возбудителя

***Пневмококковые пневмонии***чаще всего регистрируются весной и осенью и сопровождают вспышки гриппа или ОРВИ. Риск возникновения пневмококковых пневмоний выше у лиц, страдающих сахарным диабетом, циррозом печени, заболеваниями крови, у пожилых или злоупотребляющих алкоголем.

Заболевание начинается остро с лихорадки, потрясающего озноба, кашля со скудной мокротой и интенсивных плевральных болей. Кашель вначале непродуктивный, затем появляется мокрота «ржаво-

го» или зеленого цвета. У ослабленных больных и лиц, злоупотребляющих алкоголем, быстро развивается сосудистая недостаточность. Типичный для пневмонии синдром уплотнения лёгочной ткани встречается нечасто. Характерны ослабленное дыхание и звонкие влажные мелкопузырчатые хрипы, возможен шум трения плевры. Заболевание часто осложняется экссудативым плевритом. Инфильтрация рентгенологически и морфологически не имеет сегментарных ограничений.

|  |
| --- |
|  |

***Стафилококковая пневмония***возникает после вирусных инфекций или развивается у больных, длительно находящихся в стационаре. Госпитальные штаммы стафилококка антибиотикорезистентны и вызывают пневмонию у тяжелых больных с исходной резистентностью к химиопрепаратам. Для стафилококковой пневмонии характерно ее развитие по типу многофокусной пневмонии и осложнение пе-рибронхиальными абсцессами, которые легко дренируются (стафилококковая деструкция). Физикальные данные включают в себя все признаки уплотнения лёгочной ткани. Над обширными абсцессами выслушивается амфорическое дыхание. Внебольничная пневмония может протекать малосимптомно, но тем не менее с образованием абсцессов. Госпитальная стафилококковая пневмония, как правило, имеет септическое течение.

***Стрептококковая пневмония***встречается достаточно редко. Заболевание начинается остро с озноба, сухого кашля, повышения температуры. Кашель вначале сухой, затем присоединяется мокрота слизистого и слизисто-гнойного характера с прожилками крови. Перкуторная и аускультативная картина скудная. Очаги инфильтрации мелкие, локализуются в нижних отделах. Характерны ранние осложнения в виде парапневмонических плевритов и абсцедирования в зоне пневмонического очага.

***Пневмония, вызванная клебсиеллой,***наиболее часто возникает у мужчин старше 60 лет, страдающих хроническим алкоголизмом, у больных сахарным диабетом, циррозом печени и хроническим бронхитом. Клебсиелла часто вызывает внутрибольничные пневмонии после тяжелых операций или на фоне иммунодепрессии. Заболевание начинается остро, с тяжелой интоксикацией, устойчивой лихорадкой, болями при дыхании, одышкой. Мокрота желеобразная, гнойная, иногда с запахом пригорелого мяса. Физикальные данные обычные для синдрома уплотнения лёгочной ткани. У многих пациентов отмечается сосудистая недостаточность. Рентгенологически - поражение верхней доли, преимущественно справа. Возможно развитие одиночного абсцесса.

|  |
| --- |
|  |

***Пневмония, вызванная синегнойной палочкой,***чаще возникает у тяжелых больных (злокачественные опухоли, операции на сердце и лёгких, трахеостома), а также при наличии очагов инфекции в полости рта и придаточных пазухах носа у ослабленных больных. Течение болезни острое, тяжелое, с быстрым распространением инфильтрации, присоединением плеврита и абсцедирования.

***Пневмония, вызванная гемофильной палочкой,***возникает обычно при хронических обструктивных заболеваниях лёгких, сердечной недостаточности, часто у курильщиков. Клинически распознают как вторую волну лихорадки при гриппе, так как гемофильные палочки являются бактериальной инфекцией при гриппе. Этот вид пневмонии встречается нечасто, в основном у детей.

***Микоплазменные пневмонии***известны с 1960-х годов. Их доля в структуре всех пневмоний варьирует в пределах 6-25%. Микоплазма - высоковирулентный возбудитель, передается воздушно-капельным путем. Эпидемические подъемы заболеваемости отмечаются в осен-нее-весенний период каждые 4 года. Микоплазменные пневмонии практически не встречаются среди госпитальных пневмоний. Заболевают главным образом дети школьного возраста и взрослые в период вспышек микоплазменной инфекции (осень-весна). Заболевание начинается остро или постепенно с катаральных явлений. Кашель непродуктивный или с отделением небольшого количества слизистой мокроты. При аускультации выслушиваются сухие или локальные влажные хрипы. Характерны внелёгочные симптомы: миалгии, конъюнктивиты, поражения миокарда, гемолитические анемии.

При рентгенологическом исследовании выявляется усиление легочного рисунка, иногда - инфильтративные затенения. Отсутствует эффект от пенициллинов и цефалоспоринов.

***Хламидийная пневмония***составляет до 10% всех внебольничных пневмоний (по данным серологических исследований). Фактором риска является контакт с птицами. Заболевание начинается с респираторного синдрома, сухого кашля, фарингита, недомогания. Развитие пневмонии подострое с появлением ознобов и высокой лихорадки. Кашель быстро становится продуктивным с выделением гнойной мокроты. При долевой пневмонии определяются укорочение перкуторного звука, усиление голосового дрожания и бронхофонии. При аускультации на ранней стадии выслушиваются крепитация, затем влажные хрипы. Возможно развитие плеврита с плевральными болями и шумом трения плевры. При плевральном выпоте перкуторно определяется тупость, а при выслушивании - резкое ослабление дыхания. В типичных случаях в анализах крови лейкоцитарная формула

|  |
| --- |
|  |

не изменена. Рентгенологическая картина вариабельная: выявляется инфильтрация в одной и более долях, нередко инфильтрация носит перибронхиальный характер.

***Легионеллезная пневмония***составляет в среднем до 5% всех домашних и 2% госпитальных пневмоний. Факторами риска являются: иммунодефицитные состояния, земляные работы, проживание вблизи открытых водоемов, контакт с кондиционерами (легионеллы составляют часть естественных и искусственных водных экосистем и в кондиционерах обитают в конденсируемой влаге). Характерны острое начало, тяжелое течение, относительная брадикардия, внелёгочные поражения (диарея, желтуха, увеличение печени, повышение тран-саминаз, мочевой синдром, энцефалопатия). Рентгенологически - долевые затенения в нижних отделах лёгких, возможен плевральный выпот.

***Вирусные пневмонии***возникают в период вирусных инфекций (эпидемии гриппа А, аденовирусная инфекция). В клинической картине преобладают проявления соответствующей вирусной инфекции. Физикальная и рентгенологическая симптоматика скудная. Наличие вирусных пневмоний признается не всеми. Предполагается, что вирусы угнетают местный иммунитет легочной системы (Т-клеточный дефицит, снижение фагоцитарной активности иммунокомпетентных клеток и повреждение реснитчатого эпителия слизистой), что способствует возникновению бактериальных пневмоний. Вирусные (или «поствирусные») пневмонии часто остаются нераспознанными даже у больных, у которых отмечаются «затяжное» течение острых респираторных заболеваний, развитие бронхиальной обструкции и воспалительные изменения в крови. Нередко эти изменения расцениваются как остаточные явления перенесенных ОРВИ.

***Пневмония у лиц пожилого возраста***имеет свои клинические особенности, что обусловливает трудности диагностики, неэффективность лечения и высокую смертность. Основными возбудителями домашних и госпитальных пневмоний у пожилых больных являются пневмококки, золотистый стафилококк, гемофильная палочка и легионелла.

|  |
| --- |
|  |

Факторы, предрасполагающие к развитию пневмоний у пожилых:

• сердечная недостаточность;

• хронические обструктивные заболевания лёгких;

• заболевания центральной нервной системы (сосудистые или ат-рофические);

• онкологическая патология;

• сахарный диабет;

• нахождение в стационаре или палатах интенсивной терапии;

• медикаментозная терапия, снижающая иммунный ответ (глюко-кортикоиды, цитостатики и т.д.);

• гиподинамия (инсульты, состояния после операций) и острые респираторные вирусные инфекции.

**Клинические особенности:**

• незначительная физикальная симптоматика и частое отсутствие рентгенологических признаков лёгочной инфильтрации;

• подострое, стертое начало заболевания;

• сложность трактовки аускультативной картины в легких при наличии пневмосклеротических изменений;

• появление немотивированной одышки, которая не может быть объяснена декомпенсацией сердечной недостаточности или анемией;

• обострение или декомпенсация сопутствующих заболеваний (сердечной недостаточности, усугубление нарушений ритма сердца, декомпенсация сахарного диабета и т.д.), которые в клинической картине выступают на первый план.

Осложнения

**Лёгочные:**плевриты, эмпиема плевры, абсцессы лёгкого, бронхо-обструктивный синдром, острая дыхательная недостаточность.

**Внелёгочные:**острое лёгочное сердце, неспецифический миокардит, психозы у пожилых больных при тяжелом течении, анемии при микоплазменных и вирусных пневмониях.

Госпитальные (внутрибольничные, нозокомиальные) пневмонии

Госпитальной внутрибольничной считается пневмония, развившаяся через 48-72 ч после госпитализации больного. Внутрибольничные пневмонии наиболее часто встречаются в реанимации и отделениях интенсивной терапии, характеризуются высокой смертностью. Факторами риска являются сам факт пребывания больного в отделении реанимации или интенсивной терапии, искусственная вентиляция лёгких, трахеостомия, послеоперационный период после торакальных или абдоминальных операций, массивная антибиотикотерапия, септические состояния. Основными возбудителями являются грамотри-цательные микроорганизмы и стафилококк.

|  |
| --- |
|  |

В клинической картине превалируют лихорадка, кашель с гнойной мокротой, в крови отмечается умеренный лейкоцитоз.

Неблагоприятный прогноз нозокомиальной пневмонии определяют следующие факторы: пожилой возраст, проведение интубации трахеи,

сопутствующие заболевания, почечная недостаточность, дыхательная недостаточность, тромбоцитопения, гипоальбуминемия, бактериемия, использование антацидов.

Лечение

Согласно стандартам ведения больных, рекомендованным Мин-здравсоцразвития РФ (2006 г.), лечение пневмоний проводят амбула-торно. Показаниями для стационарного лечения являются:

• возраст старше 70 лет;

• сопутствующие хронические заболевания (ХОБЛ, хронические гепатиты, хронические нефриты, застойная сердечная недостаточность, сахарный диабет, алкоголизм, иммунодефицитные состояния);

• неэффективное амбулаторное лечение в течение 3 сут;

• нарушение сознания;

• нестабильная гемодинамика;

• септический шок;

• многодолевое поражение;

• экссудативный плеврит;

• абсцедирование;

• ЧДД более 30 в минуту;

• лейкопения менее 4×109/л или лейкоцитоз более 20×109/л;

• анемия: Hb менее 90 г/л;

• почечная недостаточность;

• социальные показания.

Целями лечения являются эрадикация возбудителя, купирование симптомов заболевания, нормализация лабораторных показателей и функциональных нарушений, разрешение инфильтративных изменений в лёгочной ткани и профилактика осложнений.

**Этиотропная терапия**проводится антибактериальными препаратами с учетом этиологии и идентификации возбудителя. В начале заболевания до выделения чистой культуры микроорганизма антибактериальная терапия назначается эмпирически. Выбор антибактериального препарата при установлении диагноза пневмонии обусловлен следующими причинами:

|  |
| --- |
|  |

• при неустановленной этиологии возбудителя необходимо учитывать особенности клинической картины, возраст, сопутствующие заболевания, эпидемиологическую ситуацию и рентгенологические данные;

• независимо от идентификации возбудителя необходимо учитывать противопоказания к назначению или имевшиеся ранее побочные эффекты назначения антибиотиков (аллергические реакции);

• сердечная, почечная или печеночная недостаточность повышают в крови концентрацию антимикробного средства;

• токсическое проявление антибиотика может усиливаться при одновременном назначении других лекарственных средств (например, фуросемид потенцирует нефротоксическое действие гента-мицина).

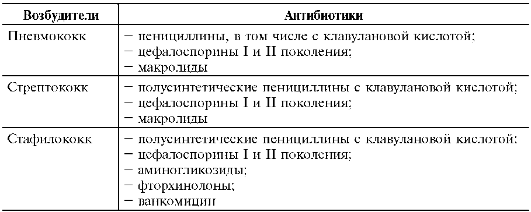
Эффективность антибиотикотерапии оценивается через 48-72 ч от начала лечения на основании нормализации температуры, уменьшения или исчезновения озноба, потливости и признаков интоксикации. Отсутствие эффекта в течение 2-3 сут от начала лечения является поводом к замене антибиотика первого ряда другим с учетом его спектра действия и идентифицированной флоры. У больных пневмонией легкого течения при отсутствии осложнений антибиотики отменяются через 2-3 дня нормальной температуры. У больных легионеллезной, микоплазменной, стафилококковой пневмонией при наличии осложнений, декомпенсации сопутствующих заболеваний, в пожилом возрасте длительность антибактериальной пневмонии составляет до 3 нед.

При **внебольничной пневмонии**используются пенициллины (преимущественно с клавулоновой кислотой), макролиды и цефалоспори-ны II-III поколения. Способ введения антибиотиков или их комбинированное назначение определяется тяжестью течения заболевания.

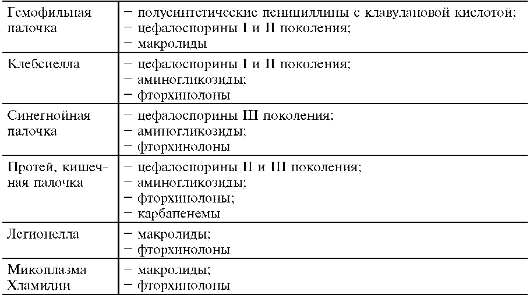
При **госпитальной пневмонии**с учетом многообразия возбудителей препаратами выбора являются цефалоспорины III-IV поколения, карбапенемы, аминогликозиды и комбинированная терапия антибиотиков этих групп с защищенными пенициллинами. Альтернативные препараты - фторхинолоны (табл. 1).

|  |
| --- |
|  |

**Таблица 1.**Антибактериальная терапия после микробиологической идентификации возбудителя



*Окончание табл. 1*



**Патогенетическая терапия**направлена на дренирование и ликвидацию очага воспаления, восстановление микроциркуляции, муко-цилиарного клиренса, клеточного и гуморального звена иммунитета. С целью улучшения бронхиального дренажа используются препараты, улучшающие мукоцилиарный клиренс (разжижение мокроты и улучшение ее отхождения) и бронхиальный лаваж. Отхаркивающие и бронхолитические средства целесообразно вводить через небулайзер.

Противовоспалительная терапия и коррекция иммунного статуса проводятся нестероидными противовоспалительными препаратами, которые целесообразно назначать после нормализации температуры на фоне применения или отмены антибиотиков.

Глюкокортикостероиды в небольших дозах коротким курсом могут назначаться при затяжном течении заболевания, однако необходимость применения кортикостероидов и нестероидных противовоспалительных препаратов признается не всеми.

Иммунокорригирующая терапия назначается при первичных или фоновых иммунодефицитных состояниях, при затяжном или тяжелом течении заболевания и у пожилых больных. Используют тактивин, тималин, препараты иммуноглобулинов для внутривенного введения с целью заместительной терапии (сандоглобулин, эндобулин), свежезамороженную плазму.

Физические методы лечения:

• УВЧ на область очага в период активного воспаления;

• микроволновая СВЧ-терапия в период рассасывания инфильтрата;

• индуктотермия в период разрешения пневмонии;

• электрофорез лекарственных препаратов (гепарин, хлористый кальций, лидаза) в период рассасывания;

• тепловые средства (парафин, озокерит) при затяжном течении.

**Симптоматическая терапия**уменьшает проявления симптомов заболевания, облегчает самочувствие больного и показана при выявлении нарушений со стороны других органов и систем. Лечение дыхательной недостаточности предусматривает интенсивную терапию, ИВЛ, оксигенотерапию, диуретики, бронхолитики. Терапевтические мероприятия при развитии или декомпенсации сердечной недостаточности включают:

|  |
| --- |
|  |

• уменьшение лёгочной гипертензии (нитраты, эуфиллин, антагонисты кальция);

• лечение сердечной недостаточности: сердечные гликозиды, диуретики, препараты калия, ингибиторы АПФ;

• лечение нарушений сердечного ритма: препараты калия, антиаритмические препараты с учетом их фармакодинамики.

Реабилитация больных пневмонией

Лечебно-реабилитационные мероприятия должны начинаться с первых дней заболевания и продолжаться вне стационара до полного выздоровления (дневные стационары, пульмонологические санатории, санатории-профилактории).

Основные компоненты реабилитации больных пневмониями включают:

• тренировку дыхательной мускулатуры (создание сопротивления на выдохе) и дыхательную гимнастику;

• рефлексотерапию (иглорефлексотерапию, электропунктуру, лазерную пунктуру);

• массаж ручной и вибрационно-импульсный;

• воздействие искусственного микроклимата (гелиево-кислород-ные смеси, аэроионизация).

**Профилактика**пневмоний связана с повышением материального благополучия населения, охраной труда, совершенствованием технологий и производственной санитарии, оздоровлением окружающей среды. Вместе с тем личная профилактика пневмоний невозможна без здорового образа жизни, отказа от вредных привычек, занятия оздоровительными любительскими видами спорта и адекватного лечения гриппа и аденовирусных инфекций.