

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ АЛТАЙСКОГО КРАЯ
Краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Рубцовский медицинский колледж»

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ
ДЛЯ СТУДЕНТОВ**
Заболевания органов дыхания у детей в условиях поликлиники

специальность Лечебное дело

Очная форма обучения

ПМ.02 Лечебная деятельность
МДК 02.03 Лечение пациентов детского возраста
на основе Темы 2.4. Лечение заболеваний органов дыхания у детей.
Вид занятия: практическое

Рубцовск, 2019г.

Рассмотрено и одобрено на
заседании ЦМК ПМ
Протокол заседания № _____
от « ___ » _____ 2019 г.
Председатель _____
(ФИО)

УТВЕРЖДАЮ
Зам директора по учебной работе
_____/Т.М.Будаева
«___» _____ 2019 г.

Разработчики: Кравцова Н.Н. – преподаватель ВК КБПОУ РМК,
Панюшкина О.И.- преподаватель ВК КБПОУ РМК

Тема 2.4 Заболевания органов дыхания у детей в условиях поликлиники.

Продолжительность занятия – 225 минут.

Учебные вопросы занятия:

1. Структура заболеваний органов дыхания у детей.
2. Ранняя диагностика, лечение, показания к госпитализации, профилактика, диспансерное наблюдение и реабилитация детей, перенесших острую пневмонию.
3. Ранняя диагностика, лечение, показания к госпитализации, профилактика, диспансерное наблюдение и реабилитация детей с рецидивирующим бронхитом.
4. Ранняя диагностика, лечение, показания к госпитализации, профилактика, диспансерное наблюдение и реабилитация детей с бронхиальной астмой.
5. Профориентация детей с заболеваниями органов дыхания.

Место проведения: кабинет доклинической практики, кабинет симуляционного центра

Методическое оснащение занятия:

Материально-техническое оснащение: ноутбук, проектор, презентации на тему «Лечение трахеитов. Лечение острых и хронических бронхитов, пневмонии, бронхиальной астмы у детей», «Противомикробные лекарственные препараты», «Средства, влияющие на функции органов дыхания».

Раздаточный материал: Методическая разработка для студентов, ситуационные задачи по тематике занятия.

практическая работа, макеты лекарственных препаратов.

Истории развития детей – форма 112/у, контрольная карта диспансерного наблюдения больного - форма № 030/у.

Тематические больные дети, посещающие детские лечебно-профилактические учреждения.

Тестовый контроль по теме.

Учебные и воспитательные цели:

а)общая цель – овладеть учебной программой данного занятия и научиться применять учебный материал в своей будущей профессии фельдшера, изучить организацию работы и задачи фельдшера при работе с детьми, находящимися на диспансерном учете по поводу имеющихся у них

хронических заболеваний. Научиться практическому применению знаний для дальнейшей работы в амбулаторно-поликлинических учреждениях.

б) частные цели занятия

В результате изучения учебных вопросов занятия ВЫ должны

ЗНАТЬ:

- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в детских поликлиниках (ф. 112/у, ф. 030/у);
- этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику наиболее часто встречающихся заболеваний органов дыхания среди детей;
- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения заболеваний дыхательной системы у детей и подростков;
- современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики детей с заболеваниями органов дыхания; общие принципы и особенности диагностики наследственных заболеваний и врожденных аномалий органов бронхолегочной системы;
- рациональный выбор конкретных лекарственных средств для лечения и реабилитации детей диспансерной группы;
- систему диспансерного наблюдения за детьми с острыми и хроническими заболеваниями органов дыхания и врожденной патологией бронхолегочной системы;
- порядок взятия на учет детей с заболеваниями органов дыхания;
- сроки осмотров, длительность наблюдения, критерии эффективности диспансеризации, снятие с учета;
- принципы преемственности в работе служб диспансерного наблюдения: педиатрический участок, ДДУ, школа, подростковый кабинет поликлиники;
- основные принципы диспансерного наблюдения за больными с бронхолегочной патологией;
- принципы реабилитации детей с бронхолегочной патологией; принципы питания детей с бронхолегочной патологией различных возрастов и групп здоровья;

УМЕТЬ:

- вести типовую учетно-отчетную медицинскую документацию в детских поликлиниках (ф. 112/у, ф. 030/у);
- собрать анамнез, провести опрос ребенка, его родственников, провести физикальное обследование детей различного возраста с поражением дыхательной системы, направить детей и подростков

на лабораторно-инструментальное обследование, на консультацию к узким специалистам;

- интерпретировать результаты обследования, поставить ребенку предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз;
 - владеть методикой проведения пикфлоуметрии и оценки ее результатов;
 - разработать больному ребенку с патологией дыхательной системы план диспансерного наблюдения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения, провести реабилитационные мероприятия;
 - владеть методикой и техникой введения лекарственных средств (внутримышечно, подкожно, внутривенно), рассчитать дозы и разведение лекарственных средств;
 - владеть методикой отсасывания содержимого из верхних дыхательных путей (с использованием электро- и механических отсосов);
 - владеть методикой проведения небулизации, УЗ-терапии;
 - оказать неотложную помощь при острой дыхательной недостаточности на догоспитальном этапе;
 - составить режим дня для больных детей различных возрастов и групп здоровья;
- выписать рецепт ребенку различных возрастных групп;

ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ:

- О правильном ведении медицинской документации;
- О порядке осуществления диспансерного наблюдения детьми с хроническими заболеваниями органов дыхания;
- О правилах сбора и анализа жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта отсутствия или наличия заболевания;
- О стандартах оказания первичной медико-санитарной помощи детям при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, не сопровождающихся угрозой жизни пациента и не требующих экстренной медицинской помощи;
- О редких заболеваниях бронхолегочной системы в детском возрасте;

- О психосоциальной адаптации и профориентации детей с хроническими заболеваниями органов дыхания

ОБЛАДАТЬ НАБОРОМ КОМПЕТЕНЦИЙ:

владеть общими компетенциями:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 12. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

владеть профессиональными компетенциями:

- ПК 2.1. Определять программу лечения пациентов различных возрастных групп.
- ПК 2.2. Определять тактику ведения пациента.
- ПК 2.3. Выполнять лечебные вмешательства.
- ПК 2.4. Проводить контроль эффективности лечения.
- ПК 2.5. Осуществлять контроль состояния пациента.
- ПК 2.6. Организовывать специализированный сестринский уход за пациентом.
- ПК 2.7. Организовывать оказание психологической помощи пациенту и его окружению.
- ПК 2.8. Оформлять медицинскую документацию.

Литература для подготовки:

Основные источники:

1. А.М. Запруднов, «Педиатрия с детскими инфекциями» М.: Гэотар – Медиа, 2012.
2. Н.Г. Соколова, В.Д. Тульчинская, «Педиатрия с детскими инфекциями», Ростов-на-Дону, Феникс, 2011.
3. Крюкова Д.А. Здоровый человек и его окружение: учеб пособие / Д.А. Крюкова, Л.А. Лысак, О.В. Фурса; под ред. Б.В. Кабарухина. Изд. 6-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 381 с.

Дополнительные источники:

1. Видаль Лекарственные препараты в России: справочник. - Москва: Астра ФармСервис, 2013. 1488 с.
2. Лебедев В.А. Справочник по педиатрии с сестринским процессом под ред. Б.В. Кабарухина; - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 587 с.
3. Запруднов А.М., Григорьев К.И. Педиатрия с детскими инфекциями, учебник для медицинских училищ и колледжей– М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011.-560 с.
4. Католикова О.С. Сестринский уход в педиатрии. - Ростов н/Д: «Феникс» 2015. – 539 с.
5. Качаровская Е.В., Лютикова О.К. Сестринское дело в педиатрии: практическое руководство для медицинских училищ и колледжей. - Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 128 с.
6. Кузнецова Н.В. Клиническая фармакология - Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 272 с.
7. Камалтынова Е.М., Тимошина Е.Л., Федорова О.С., Деева Е.В., Деев И.А., Евдокимова Т.А. Острые пневмонии у детей: Учебное пособие, 2015.

Интернет-ресурсы:

/www.promedall.ru/spravochnik_pediatra/;

/ www.pediatriya.ru/;

/ www. meditsina/pediatriya.ru/

/ www. newstyle-y.ru./

Трахеит у взрослых и детей. <https://astmania.ru/zabolevaniya/ostryiy-traheit.html>

Межпредметные связи: ОП.01. Здоровый человек и его окружение; ОП.03. Анатомия и физиология человека; ОП 4 Фармакология; ОП. 06. Основы латинского языка с медицинской терминологией; ОП07 Основы микробиологии; ОП.08. Основы патологии; ОП 13 Клиническая фармакология; ПМ.07. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Внутридисциплинарные связи: ПМ. 02, МДК.02.01. Лечение пациентов терапевтического профиля

ВАШИ ДЕЙСТВИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЮ И ОТРАБОТКЕ ПРОГРАММЫ ЗАНЯТИЯ:

1. При подготовке к данному занятию

Проработайте учебный материал ранее изученных (базовых) дисциплин. Это очень важно, т.к. на этом материале строится вся программа данного занятия. Обратите внимание на приобретенные на предыдущих курсах знания из разделов нормальной физиологии и анатомии, патологической физиологии и анатомии, пропедевтики детских болезней, инфекционных болезней, фармакологии.

Проработайте рекомендованную литературу по нашей дисциплине. При необходимости воспользуйтесь аннотацией (приложение 1). Ответьте на следующие вопросы. Решите тесты тест-контроля. При наличии возможности ознакомьтесь накануне занятия с рабочим местом своей исследовательской и учебной работы. Вспомните правила и меры безопасности при работе с аппаратурой и препаратами. Заблаговременно приготовьте униформу.

2. По выполнению программы учебного занятия:

Проверьте рабочее место на предмет наличия всего необходимого для Вашей работы. При необходимости обратитесь к преподавателю.

По выполнению программы занятия представьте преподавателю отчет о выполненной работе. Выясните то, что у Вас вызвало затруднения.

3. При проведении заключительной части учебного занятия

Решите тестовые задания выходного тест-контроля и ситуационные задачи.

Прокомментируйте результаты своей работы по решению контрольных заданий.

Выслушайте преподавателя по оценке деятельности учебной группы и Вас лично. Обратите внимание на анализ преподавателем Вашей предстоящей работы на следующем занятии и нюансы при работе с учебной литературой. Попрощайтесь с преподавателем.

Ход занятия

Организационный момент – 3 минуты.

Приветствие преподавателя. Контроль формы одежды – халат, шапочка, сменная обувь. Отметка отсутствующих. Готовность к занятию дневника. Объявление темы и цели занятия.

Инструктаж по технике безопасности – 4 минуты.

Преподаватель зачитывает основные положения по технике безопасности студентам, далее учащиеся расписываются в журнале по технике безопасности.

Мотивация занятий – 3 минуты.

Преподаватель формирует мотивацию познавательной деятельности студентов.

Дыхательная система начинается с ротовой полости, полости носа и продолжается трахеей, далее крупными бронхами, бронхиолами и альвеолами. Всё в системе дыхания взаимосвязано. И наша задача состоит в том, чтобы при обнаружении заболевания на ранней стадии или уже при длительном течении, адекватно провести диагностику заболевания и назначить соответствующее лечение, так как неэффективность наших действий может привести к ухудшению состояния пациента. Для этого нам следует вспомнить диагностику заболеваний трахеитом, острым и хроническим бронхитом.

Контроль исходного уровня знаний-15 минут.

Вопросы для контроля исходного уровня знаний:

- 1. Охарактеризовать этиологию и патогенез острого трахеита.**
- 2. Назовите особенности клинической картины острого трахеита у детей.**
- 3. Диагностическая деятельность при остром трахеите у детей.**
- 4. Причины заболеваний острого и хронического бронхита у детей**
- 5. Назовите особенности клинической картины острого и хронического бронхита у детей.**
- 6. Диагностическое обследование при остром и хроническом бронхите.**
- 7. Причины заболеваний пневмонии, бронхиальной астмы у детей.**

8. Назовите особенности клинической картины пневмонии, бронхиальной астмы у детей.

9. Диагностическое обследование при пневмонии, бронхиальной астме у детей.

Основная часть 125 минут

Ознакомление с материалом для формирования новых знаний.

1. Просмотр презентации на тему: «Лечение трахеитов. Лечение острых и хронических бронхитов», «Противомикробные лекарственные препараты», «Средства, влияющие на функции органов дыхания».

2. Изучение дополнительного материала по группам препаратов для лечения бронхолёгочной системы (Приложение №1).

3. Обсуждение с преподавателем показаний, противопоказаний для приёма представленных на столах лекарственных препаратов.

4. Изучение и обсуждение с преподавателем вопросов по принципам лечения острых трахеитов, а так же острых и хронических бронхитов, с использованием дополнительного материала (Приложение №2).

5. Изучение и обсуждение с преподавателем вопросов по принципам диспансеризации острых трахеитов, а так же острых и хронических бронхитов, с использованием дополнительного материала (Приложение №3).

6. Ответы на вопросы практической работы №1 (Приложение №3).

7. Решение задач по теме: «Лечение трахеитов. Лечение острых и хронических бронхитов», используя текст задач практической работы №1 (Приложение №5).

7. Практическая работа №2 Оформление рецептов по теме (Приложение № 6)

8. Отработка практических манипуляций с использованием дополнительного материала (Приложение № 7)

Заключительная часть – 20 минут.

Самостоятельно письменно ответить на вопросы (Приложение №4).

Подведение итогов- 10 минут.

Домашнее задание- 5 минут.

1. Тема следующего занятия: Тема 2.5. " Лечение заболеваний сердца у детей. Лечение вегето-сосудистой дистонии. Лечение неревматических кардитов."

Тема 2.6. "Лечение болезней крови и кроветворных органов."

Преподаватель обращает внимание студентов на вопросы для подготовки к следующему практическому занятию:

1. Этиология и патогенез ВПС, вегето-сосудистой дистонии, неревматических кардитов.

2. Клинические проявления ВПС, вегето-сосудистой дистонии, неревматических кардитов.

- 3.Дополнительное исследование при ВПС, вегето-сосудистой дистонии, неревматических кардитах.
- 4.Этиология и патогенез , болезней крови и кроветворных органов.
- 5.Клиника эмфиземы, болезней крови и кроветворных органов.
- 6.Дополнительное исследование при болезнях крови и кроветворных органов.
- 7.Группы препаратов, применяемые для лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, болезней крови и кроветворных органов.

Литература для подготовки:

Основные источники:

1. А.М. Запруднов, «Педиатрия с детскими инфекциями» М.: Гэотар – Медиа, 2012.
2. Н.Г. Соколова, В.Д. Тульчинская, «Педиатрия с детскими инфекциями», Ростов-на-Дону, Феникс, 2011.
3. Крюкова Д.А. Здоровый человек и его окружение: учеб пособие / Д.А. Крюкова, Л.А. Лысак, О.В. Фурса; под ред. Б.В. Кабарухина. Изд. 6-е. - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 381 с.

Дополнительные источники:

- 1.Видадь Лекарственные препараты в России: справочник. - Москва: Астра ФармСервис, 2013. 1488 с.
- 2.Лебедев В.А. Справочник по педиатрии с сестринским процессом под ред. Б.В. Кабарухина; - Ростов н/Д: Феникс, 2011. - 587 с.
- 3.Запруднов А.М., Григорьев К.И. Педиатрия с детскими инфекциями, учебник для медицинских училищ и колледжей– М.: ГЭОТАР – Медиа, 2011.-560 с.
- 4.Католикова О.С. Сестринский уход в педиатрии. - Ростов н/Д: «Феникс» 2015. – 539 с.
- 5.Качаровская Е.В., Лютикова О.К. Сестринское дело в педиатрии: практическое руководство для медицинских училищ и колледжей. - Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2011. – 128 с.
- 6.Кузнецова Н.В. Клиническая фармакология - Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 272 с.

СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩИЕ НА ОРГАНЫ ДЫХАНИЯ

Классификация средств, влияющих на органы дыхания

1

Противокашлевые средства

- Центрального действия (кодеин, морфин)
- Периферического действия (либексин)

2

Отхаркивающие действия

- Прямого действия (калия йодид)
- Рефлекторного действия (настой травы термопсиса и др.)
- Муколитики ферментные (трипсин) и неферментные (ацетилцистеин, бромгексин, амброксол)

3

Средства, применяемые при бронхиальной астме

Базисные противовоспалительные средства

- ИГКС (беклометазон, флутиказон)
- Системные ГКС (преднизолон и др.)
- Кромолин-натрий, кетотифен

Симптоматические средства

- β_2 -агонисты (сальбутамол)
- Ксантины (теофиллин, аминофиллин)
- Холиноблокаторы (ипратропий)

4

Средства, стимулирующие выработку сурфактанта (ГКС, бромгексин, амброксол) и препараты сурфактанта.

Механизм действия, ОФЭ, ПП, НПР.

РЕЦЕПТЫ:

А.

1. Libexinum – 0,1 в табл
2. Herba Thermopsis – 0,05 на прием в настое
3. Ambroxolum – 0,03 в табл.

Б.

1. Средство при мучительном изнуряющем кашле.
2. Базисное противовоспалительное средство из группы ИГКС.

Симптоматическое аэрозольное средство при бронхоспазме больному БА.

Вопрос № 1. Противокашлевые средства

- Центрального действия (кодеин, морфин)
- Периферического действия (либексин)

Кашель является одним из наиболее часто встречающихся симптомов при различной патологии органов дыхания. Это защитный механизм, способствующий удалению из дыхательных путей избыточного секрета бронхиальных желез, а также инородных тел. Кашель – это рефлекторный акт, возникающий в ответ на раздражение верхних дыхательных путей, бронхов. Аfferentная часть рефлекторной дуги кашлевого рефлекса представлена специфическими рецепторами слизистой гортани и бронхов. Центр кашлевого рефлекса расположен в продолговатом мозге, а эfferentная часть представлена дыхательными мышцами. Противокашлевые средства обычно назначают при сильном непродуктивном кашле, если такой кашель не выполняет защитных функций и значительно ухудшает качество жизни больных, например, ночной кашель, сухой кашель после перенесенных ОРЗ и пр. В подавляющем большинстве клинических ситуаций при бронхолегочной патологии показано назначение отхаркивающих средств.

Выделяют две группы противокашлевых средств:

1. Средства центрального действия.(морфин, кодеин)
2. Средства периферического действия (либексин, фалиминт и др.).

Противокашлевые препараты центрального действия угнетают центральные звенья кашлевого рефлекса, локализованные в продолговатом мозге. Наибольшей силой обладают наркотические анальгетики – морфин, кодеин. Однако наркотические анальгетики угнетают дыхательный центр и крайне опасны в отношении развития лекарственной зависимости. Поэтому их применение крайне ограничено, так, морфин применяют только при кашле, угрожающем жизни, например, в раннем послеоперационном периоде после операции на легких, при легочном кровотечении, острой левожелудочковой недостаточности.

Morphini hydrochloridum – 1% р-р в амн по 1 мл

Групповая принадлежность Средство, используемое при заболеваниях органов дыхания. Противокашлевое средство центрального действия, наркотический анальгетик, алкалоид опия, производное фенантрена.

ОФЭ: Центральный противокашлевой (самый мощный из-за угнетения кашлевого центра)

П.П. Кашель, угрожающий жизни больного.

НПР.

1. физическая и психическая зависимость
2. угнетение дыхания
3. дисфория
4. запор

5. затуманенность мышления
6. головокружение
7. тошнота, рвота
8. головная боль, повышенная утомляемость
9. парестезии
10. брадикардия
11. аллергические реакции

Кодеин и кодеинсодержащие препараты применяют при кашле, изнуряющем больного, например, при плеврите туберкулезной этиологии, кашле при онкопатологии органов дыхания и пр. Кодеин используют чаще, чем прочие противокашлевые центрального действия. Важной особенностью по сравнению с другими препаратами центрального действия, ненаркотическими по своей природе, является наличие слабого болеутоляющего действия. В отличие от морфина кодеин в терапевтических дозах практически не угнетает дыхательный центр. При систематическом использовании кодеина возможно развитие лекарственной зависимости (психической и физической), появление запоров.

В качестве препаратов выпускают кодеин (основание) и кодеина фосфат. Кроме того, кодеин входит в состав ряда комбинированных препаратов: микстуры Бехтерева (содержит настой травы горицвета, натрия бромид и кодеин), таблеток «Кодтерпин» (кодеин с отхаркивающими средствами – натрия гидрокарбонатом и терпингидратом), таблеток «Пенталгин» и «Седалгин».

Codeinum - 0,015 в табл

Групповая принадлежность. Средство, влияющее на органы дыхания. Противокашлевое средство центрального действия, алкалоид опия, производное фенантрена.

ОФЭ: 1. Противокашлевой (центральный, но меньше угнетает дыхательный центр, чем морфин)

П.П. Мучительный кашель, изнуряющий больного.

НПР. развитие лекарственной зависимости (психической и физической), появление запоров

К противокашлевым ненаркотическим препаратам центрального действия относят глауцина гидрохлорид (глаувент), тусупрекс (окселадина цитрат), бутамират (синекод).

Синекод выпускается в виде капель для приема внутрь, 22 капли или 1 мл содержат 5 мг, во флаконах по 20 мл, и в виде сиропа для приема внутрь, 5 мл сиропа содержат 7,5 мг вещества, флаконы по 200 мл.

Фармакокинетика. После приема внутрь бутамират быстро и полностью всасывается из ЖКТ. После приема сиропа в дозе 15 мг максимальная концентрация в плазме основного метаболита достигается через 1,5 ч и составляет 6,4 мкг/мл. Гидролиз бутамирата, первоначально до 2-фенилмасляной кислоты и диэтиламинодетокси-этанола, начинается в крови. Эти метаболиты также обладают противокашлевой активностью. Подобно бутамирату, метаболиты обладают почти максимальной (около 95%)

степенью связывания с белками плазмы. Период полувыведения препарата 6 ч, после повторного применения кумуляции не наблюдается. Все метаболиты выводятся главным образом с мочой.

Показаниями для назначения синекода являются острый сухой кашель различной этиологии, подавление кашля в пред- и послеоперационном периоде при хирургических вмешательствах и бронхоскопии, коклюш.

Побочное действие возможно со стороны ЦНС: менее 1% - головокружение, со стороны ЖКТ возможны тошноты, диарея, со стороны иммунной системы возможны аллергические реакции в виде кожной сыпи, зуда. Препарат противопоказан при беременности.

Режим дозирования: раствор-капли детям в возрасте от 2 мес. до 1 г по 10 капель 4 раза в сут; от 1 до 3 л – 15 капель 4 раза в сут, 3 г и старше по 25 капель 4 раза в сут. Сироп назначают детям до 3 до 6 лет по 5 мл 3 раза в сут, от 6 до 12 л по 10 мл 3 раза в сут, старше 12 лет по 15 мл 3 раза в сут, взрослым по 15 мл 4 раза в сут.

К противокашлевым средствам периферического действия относятся либексин и левопропизин (левопронт). Механизм действия либексина связывают с анестезирующим влиянием на слизистую оболочку верхних дыхательных путей, а также с некоторыми бронхолитическими свойствами. На ЦНС либексин не влияет, лекарственной зависимости к препарату не развивается.

Libexinum – 0,1 в табл

Групповая принадлежность. Средство, применяемое при патологии органов дыхания. Противокашлевой периферического типа действия.

ОФЭ: противокашлевой периферический

П.П. сухой непродуктивный кашель

НПР. На прием препарата возможны аллергические реакции в виде кожной сыпи, ангионевротического отека, анестезия слизистой оболочки полости рта, тошнота, диарея.

Внутри взрослым назначают либексин по 100-200 мг 2-4 раза в сут, детям по 25-50 мг 3-4 раза в сут в зависимости от возраста массы тела.

Левопронт уменьшает чувствительность рецепторов дыхательных путей.

Левопронт назначают внутрь взрослым и детям старше 12 л по 60 мг до 3 раз в сут с интервалами не менее 6 ч. Детям до 12 л – по 1 мг/кг до 3 раз в сут.

При приеме левопропизина возможны тошнота, рвота, изжога, неприятные ощущения в животе, диарея, утомляемость, обмороки, сонливость, помутнение сознания, парестезии, головокружение, головная боль, тахикардия, кожная сыпь, зуд.

Иногда в приложении к препаратам этой группы рассматривают фалиминт. Активное вещество – ацетиламинонитропропоксибензен. Анальгетическое средство со слабо выраженным местноанестезирующим действием для местного применения в стоматологической и ЛОР-практике. Драже по 25 мг медленно рассасывают в полости рта, воздерживаясь какое-то время от принятия пищи и приема напитков. Максимальная суточная доза – 10 драже. Возможны аллергические реакции.

Вопрос № 2. Отхаркивающие действия

- Прямого действия (калия йодид)
- Рефлекторного действия (настой травы термопсиса и др.)
- Муколитики ферментные (трипсин) и неферментные (ацетилцистеин, бромгексин, амброксол)

Показания к применению, НПП

Наиболее частым симптомом бронхолегочных заболеваний является кашель с мокротой. Суточный объем бронхиального секрета составляет от 10-15 мл до 100-150 мл или в среднем 0,1-0,75 мл на 1 кг массы тела. Здоровый человек не ощущает избытка слизи, что не вызывает рефлекторной кашлевой реакции. Это связано с существованием физиологического механизма выделения слизи из трахео-бронхиального дерева – мукоцилиарного клиренса (транспорта). Благодаря нормальной деятельности мукоцилиарного клиренса бактерии бронхиального секрета за 1 сек могут совершать путь до 10 и более клеток слизистой бронхов, что сводит время контакта микроорганизма с клеткой до 0,1 сек и делает затруднительным инвазию микроорганизма в эпителий. Мокрота, состоит из бронхиального секрета и слюны. В свою очередь объем бронхиального секрета, его химический состав зависят от влияния механических (размеры частиц пыли) и физических (влажность, температура) факторов внешней среды.

Бронхиальный секрет представляет собой сложную смесь секрета бронхиальных желез и бокаловидных клеток поверхностного эпителия, а также тканевого транссудата и альвеолярного сурфактанта. Бронхиальная слизь в норме на 89-95% состоит из воды, в которой находятся ионы натрия, хлора, фтора, кальция. От содержания воды в геле зависит консистенция мокроты. Кроме того, жидкая часть мокроты необходима для нормального функционирования мукоцилиарного транспорта. На остальные 3-6% бронхиальная слизь состоит из нерастворимых макромолекулярных соединений: гликопротеинов (муцинов), плазменных белков, иммуноглобулинов классов А, G, E, антипротеолитических ферментов. На долю липидов, представленными в основном фосфолипидами сурфактанта из альвеол и бронхиол, приходится около 0,3-0,5%.

Исследование молекулярной структуры геля мокроты показало, что она представляет собой систему, образованную молекулами гликопротеинов, сцепленными между собой поперечными дисульфидными связями.

Бронхиальный секрет состоит из 2 слоев: верхнего (густого, лежащего над ресничками и являющегося вязкоэластическим гелем толщиной 2 мкм, и нижнего (глубокого) жидкого слоя (золя) толщиной 2-4 мкм, в котором плавают и сокращаются реснички. Соотношение двух фаз геля и золя определяется активностью серозных и слизистых желез. Преобладающая активность серозных желез у больных с бронхореей и приводит к образованию большого количества секрета с низким содержанием гликопротеинов. И, наоборот, гиперплазия слизиобразующих клеток, наблюдаемая при хроническом бронхите, бронхиальной астме, приводит к

увеличению фракции геля и соответственно повышению вязко-эластических свойств бронхиального содержимого.

При бронхообструктивных заболеваниях определяют гипертрофию желез, секретирующих слизь. Процесс слизиобразования имеет защитную функцию, но может нарушать дренажную функцию бронхов и влиять на дыхание.

С повышением вязкости скорость движения секрета замедляется и может вообще приостановиться. Блокада воздухоносных путей слизистыми пробками у больных с бронхиальной астмой всегда приводит к нарушению вентиляционно-перфузионных взаимоотношений. Кроме того, при вязком бронхиальном секрете снижается содержание в нем секреторного Ig A, что, естественно, снижает местную иммунную защиту. При трансформации мокроты из слизистой в слизисто-гнойную и гнойную отмечается повышение вязкости и объема мокроты, снижение ее эластичности.

Помимо вязкости имеют значение и другие качественные характеристики мокроты, такие как, ее эластичность – способность восстанавливать форму (позицию) после прекращения нагрузки и адгезивность, обусловленная связью мокроты с плотной поверхностью бронхов. Площадь контакта мокроты с бронхами определяет величину адгезии. Площадь уже зависит от шероховатости поверхности бронхов и их способности смачиваться мокротой. Адгезия отражает способность отрыва частей мокроты воздушным потоком во время кашля и зависит от состояния поверхности слизистой бронхов и характеристики самой мокроты. У больных хроническим бронхитом и бронхиальной астмой адгезивность мокроты существенно увеличивается, что отражает нарушение целостности слизистой бронхов и физико-химических свойств самой мокроты.

Все сказанное свидетельствует о существовании различных вариантов нарушения мукоцилиарного клиренса, связанных как с изменением характера мокроты, так и с изменением скоординированной деятельности ресничек эпителия слизистой бронхов. Несмотря на доминирующую роль грамотного выбора средств этиотропной и патогенетической фармакотерапии у больных с бронхообструктивными заболеваниями, изучение конкретного механизма нарушения скорости эвакуации мокроты позволит определить оптимальный вариант проведения симптоматической отхаркивающей и (или) муколитической терапии: стимуляция выведения слизи, ее разжижение, уменьшение ее внутриклеточного образования, регидратация

Отхаркивающие средства традиционно подразделяют на препараты прямого и рефлекторного действия.

Отхаркивающие средства прямого действия (натрия йодид, калия йодид, аммония хлорид, натрия гидрокарбонат, бромгексин) после всасывания в ЖКТ увеличивают бронхиальную секрецию, вызывают разжижение бронхиального секрета и тем самым облегчают откашливание. Йодсодержащие препараты также стимулируют расщепление белков. Побочное действие калия йодида: ощущение заложенности носа, ринорея, слезотечение.

Отхаркивающие средства рефлекторного действия (препараты термопсиса, истода, алтея, солодки, натрия бензоат, терпингидрат, ликорин, эфирные масла, например, эвкалиптовое, тимоловое). Лекарственные средства этой группы при приеме внутрь оказывают умеренное раздражающее действие на рецепторы слизистой оболочки желудка, что приводит к возбуждению рвотного центра продолговатого мозга и рефлекторному усилению секреции бронхиальных желез. Действие этих препаратов непродолжительно, а повышение разовой дозы вызывает тошноту и в ряде случаев рвоту, поэтому необходимы частые приемы этих лекарственных препаратов в небольших дозах (каждые 2-4 ч). Действующее начало отхаркивающих средств растительного происхождения - алкалоиды и сапонины. Лекарственные средства этой группы способствуют разжижению слизи из-за увеличения трансудации плазмы, усилению моторной функции бронхов и повышению активности ворсинок мерцательного эпителия. Эфирные масла в малых дозах вызывают гиперемия слизистой оболочки бронхов и повышение секреции бронхиальных желез, а в высоких дозах – сужение сосудов слизистой оболочки бронхов и уменьшение секреции слизи.

Herba Thermopsis – 0,05 на прием в настое

Групповая принадлежность: Средство, используемое при патологии органов дыхания. Отхаркивающее рефлекторного типа действия.

ОФЭ: отхаркивающий, облегчение отхождения мокроты.

П.П.: кашель с мокротой при различных заболеваниях органов дыхания.

НПР. Тошнота, рвота.

Муколитические средства: протеолитические ферменты и неферментные муколитики - ацетилцистеин (мукогельдин), бромгексин и амброксол.

Протеолитические ферменты (трипсин, химотрипсин, химопсин, рибонуклеаза) разрушают пептидные связи гликопротеидов, уменьшая тем самым вязкость и эластичность мокроты. В настоящее время их применяют редко, в связи с тем, что они могут вызвать аллергические реакции с развитием бронхоспазма.

Ацетилцистеин (мукогельдин, флуимуцил, АЦЦ) представляет собой N-производное природной аминокислоты цистеин.

Фармакодинамика. Действие препарата связано с наличием свободной сульфгидрильной группы в структуре молекулы, которая расщепляет дисульфидные связи макромолекул, гликопротеиноа слизи путем реакции сульфгидрильно-дисульфидного взаимозамещения, в результате чего образуются дисульфиды N-ацетилцистеина, имеющие значительно меньший молекулярный вес, и снижается вязкость мокроты. Ацетилцистеин оказывает стимулирующее действие на мукозные клетки, секрет которых обладает способностью лизировать фибрин и кровяные сгустки. Ацетицистеин способен увеличить синтез глутатиона, что важно при детоксикации, в частности, при отравлении парацетамолом. Кроме того, были выявлены защитные свойства ацетилцистеина, направленные против таких факторов, как свободные радикалы, реактивные кислотные метаболиты, ответственные за развитие острого и хронического воспаления в легочной ткани.

Ацетилцистеин может быть использован как донатор сульфидных групп для предупреждения развития толерантности к нитратам. Однако в настоящее время это суждение не доказано и имеет лишь научный, а не практический интерес.

Фармакокинетика. Ацетилцистеин при приеме внутрь быстро и хорошо всасывается, в печени гидролизуеться в активный метаболит – цистеин. За счет эффекта «первого прохождения» биодоступность препарата низкая (около 10%) Максимальная концентрация в плазме крови достигается через 1-3 ч. Период полувыведения равен 1 ч, путь элиминации преимущественно печеночный. Основной метаболит (цистеин) фармакологически активен, его максимальная концентрация в плазме крови 2 мкмоль/л. При циррозе печени период полувыведения увеличивается до 8 ч.

Формы выпуска. Ацетилцистеин выпускается в форме шипучих таблеток по 100 и 200 мг, в виде гранул для приготовления раствора для приема внутрь по 100, 200 и 600 мг в пакетиках, в ампулах по 3 мл раствора для инъекций (в 1 мл 100 мг), в аэрозоле, содержащем 20% раствор ацетилцистеина для ингаляций. Взрослым назначают по 200 мг 3 раза в сутки 5-10 дней при острых состояниях и 2 раза - до 6 месяцев день при хронических заболеваниях бронхов и легких. Эффект препарата при длительном применении отмечается через 2-4 недели лечения. При использовании в виде аэрозоля по 3-5 мл 20% раствора 2-3 раза в сутки оказывает сильное и быстрое действие. Однако у тяжелых ослабленных больных, не способных активно откашливать мокроту, применение ацетилцистеина может привести к накоплению мокроты в просвете бронхов и развитию острой дыхательной недостаточности. В таких случаях необходимы активная аспирация мокроты и позиционный дренаж. Новорожденным препарат назначают только по жизненным показаниям в дозе 10 мг/кг тела, в среднем по 50-100 мг 2 раза в сутки. При муковисцидозе ацетилцистеин используют в тех же дозах 3 раза в сутки. Ацетилцистеин обычно хорошо переносится, иногда при приеме препарата могут наблюдаться тошнота, рвота, другие расстройства пищеварения, изжога.

Бромгексин и амброксол относят к муколитическим препаратам нового поколения, оказывающим и отхаркивающее, и муколитическое действие.

Фармакокинетика. Биодоступность после первого применения бромгексина низкая – 80% вследствие эффекта «первого прохождения через печень», быстро метаболизируется с образованием активных субстанций. При приеме внутрь бромгексин полностью всасывается в течение 30 мин, в плазме крови на 99% связан с белками, объем распределения при стационарной концентрации равен 400 л. Бромгексин хорошо проникает через гематоэнцефалический и плацентарный барьеры, связывается с мембраной эритроцитов. Период полувыведения 1 ч, однако вследствие обратной медленной диффузии из тканей конечный период полувыведения составляет 15 ч. Бромгексин метаболизируется до активных метаболитов в процессе деметилирования и окислации. И неизмененный препарат (не более 1%), и его метаболиты выделяются почками. Общий клиренс бромгексина 800

мл/мин и определяется исключительно печеночным кровотоком. При тяжелой печеночной недостаточности падает клиренс бромгексина, а при ХПН – клиренс его метаболитв. При многократном применении бромгексин может кумулировать.

После приема внутрь амброксол быстро и полностью всасывается, однако 20-30% препарата подвергается быстрому печеночному метаболизму вследствие феномена «первого прохождения». После приема 30 мг препарата максимальная концентрация наблюдается через 2 ч и достигает 88,8 мкг/мл. Продолжительность действия после приема одной дозы составляет 6-12 ч. Амброксол проникает в цереброспинальную жидкость и через плаценту, а также в грудное молоко. Период полувыведения равен 7-12 ч, связь с белками 75%, объем распределения 1.5 л/кг, общий клиренс 565 мл/мин, почечный 53 мл/мин. Амброксол представляет собой N-десметил метаболит бромгексина. При этом сам амброксол метаболизируется в печени до образования дибромантраниловой кислоты и глюкуроновых конъюгатов. В виде водорастворимых метаболитов на 90% выводится с мочой, в неизменном виде выводится 5% препарата. При тяжелой почечной недостаточности увеличивается период полувыведения, а при печеночной не меняется.

Фармакодинамика. Препараты оказывают отхаркивающее и муколитическое действие. Механизм действия заключается в стимуляции образования трахео-бронхиального секрета пониженной вязкости за счет изменения мукополисахаридов в мокроте и в усилении моторики бронхов. При этом отхаркивающая активность амброксола выражена сильнее, чем у бромгексина. Важной особенностью, более характерной для амброксола, является способность увеличивать содержание сурфактанта в легких вследствие блокирования распада и усиления его синтеза и секреции в альвеолярных пневмоцитах II типа. Препараты повышают мукоцилиарный транспорт (опосредованно вследствие увеличения содержания сурфактанта), секреции гликопротеидов, восстанавливают соотношение серозного и слизистого компонентов мокроты.

Формы выпуска. Бромгексин в виде таблеток и драже по 4 мг и 8 мг; эликсира, сиропа, микстуры и ратсовра для приема внутрь во флаконах по 60, 100 и 120 мл, при этом 5 мл могут содержать и 4 мг, и 8 мг.

Bromhexinum – 0,008 в табл

Групповая принадлежность. Средство, влияющее на органы дыхания. Отхаркивающий препарат, неферментный муколитик.

ОФЭ: 1. отхаркивающий. (стимуляция отхождения мокроты)

2. муколитический (разжижение мокроты)

П.П. кашель с мокротой при различных заболеваниях органов дыхания.

НПР. Желудочная диспепсия, транзиторное повышение сывороточных трансаминаз, головная боль, головокружение, повышенное потоотделение, кожная сыпь.

Бромгексин назначают по 4-8 мг 3 раза в сутки, амброксол по 15-30 мг 2-3 раза в сутки. При тяжелых состояниях амброксол вводят парентерально.

Недоношенным детям и новорожденным для лечения дыхательной недостаточности амброксол вводят только парентерально.

Амброксол (лазолван, амброгексал, амбробене, амбросан) в виде таблеток и капсул по 30 мг, в виде раствора для приема внутрь во флаконах по 40 и 100 мл, в 1 мл содержится 7,5 мг амброксола; в виде сиропа по 120 мл, в 5 мл сиропа может содержаться 15 и 30 мг амброксола; в виде раствора для инъекций в ампулах по 2 мл (15 мг амброксола), в виде суппозиторий, содержащих 15 и 30 мг амброксола.

Критерии эффективности при приеме амброксола:

1. Облегчение выделения мокроты;
2. Смягчение кашля;

Критерии безопасности при использовании амброксола:

1. Отсутствие непереносимости амброксола в анамнезе;
2. Отсутствие I триместра беременности;
3. Отсутствие в анамнезе язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки;
4. Отсутствие судорог любой этиологии.

В заключение раздела, посвященного отхаркивающим и муколитическим препаратам, следует сказать, что для достижения эффекта облегчения отделения мокроты, смягчения кашля используют многие растительные препараты, гомеопатические средства, комбинированные лекарственные препараты, физиопроцедуры, дыхательную гимнастику. Из комбинированных лекарственных средств растительного происхождения отдельного упоминания из-за удачного сочетания отхаркивающего, муколитического, противомикробного, бронхоспазмолитического действия заслуживает коллекция «бронхикум» (чай, сироп, пастилки от кашля, эликсир, средство для ванн).

Вопрос № 3. Средства, применяемые при бронхиальной астме

Базисные противовоспалительные средства

- ИГКС (беклометазон, флутиказон)
- Системные ГКС (преднизолон и др.)
- Кромоллин-натрий, кетотифен

Симптоматические средства

- β_2 -агонисты (сальбутамол)
- Ксантины (теофиллин, аминофиллин)
- Холиноблокаторы (ипратропий)

Эпидемиологическое исследование, проведенное в Западной Европе в 90-е годы, свидетельствуют, что в общей популяции бронхиальная астма встречается более чем в 5 %. В России бронхиальной астмой болеет около семи миллионов человек. Бронхиальная астма – хроническое заболевание, характеризующееся обратимой обструкцией дыхательных путей, вызванной их воспалением и гиперреактивностью. Современная трактовка болезни исходит из воспалительной теории бронхиальной астмы, предполагая персистирующий характер воспаления вне зависимости от степени тяжести

болезни. В воспалительном процессе участвуют эозинофилы, тучные клетки, лимфоциты, макрофаги, нейтрофилы, эпителиальные клетки; на поздних стадиях воспаления происходят большие изменения в структуре легких, для которых характерна потеря эпителиального покрова, фиброз базальной мембраны, выраженный ангиогенез, гипертрофия серозных и бокаловидных клеток. С этих позиций лекарственные средства, блокирующие определенные звенья процесса воспаления (глюкокортикоиды, стабилизаторы мембран тучных клеток, ингибиторы лейкотриенов), нашли широкое применение в лечении и профилактике бронхиальной астмы.

Важно понимать, что средства базисной терапии используются хронически, для лечения воспаления, иногда в течение всей жизни больного. Цель базисной терапии – профилактика прогрессирования болезни, возникновения новых приступов, возникновения осложнений. Мы с Вами уже рассмотрели нестероидные стабилизаторы мембран (кромолин-натрий, кетотифен), ИГКС и системные ГКС.

В этой подгруппе остановимся на блокаторах лейкотриеновых рецепторов.

Антагонисты лейкотриеновых рецепторов

Монтелукаст – Сингуляр

Действие монтелукаста связывают с блокадой лейкотриеновых D₄-рецепторов в дыхательных путях и уменьшением действия лейкотриенов – эндогенных биологических веществ, играющих важную роль в процессах регуляции реактивности бронхов, развития бронхоконстрикции, отека слизистой оболочки бронхов, бронхиальной гиперсекреции. Препарат применяется для хронического лечения больных с бронхиальной астмой (только для профилактики приступов), в том числе больных с «аспириновой триадой» и астмой физического усилия. Сингуляр назначают взрослым и детям старше 15 л по 10 мг перед сном, детям 6-14 л по 5 мг перед сном. При приеме препарата возможны головная боль и боли в животе. При беременности и кормлении грудью препарат назначают по строгим показаниям в исключительных случаях. Сингуляр противопоказан при повышенной чувствительности к монтелукасту.

Зафирлукаст – Аколлат

Конкурентный высокоселективный и высокоактивный антагонист пептидных лейкотриенов LTC₄, LTD₄, LTE₄ – компонентов медленно реагирующей субстанции анафилаксии. Фармакологическая активность аналогична монтелукасту. Взрослым и детям старше 12 лет назначают по 20 мг 2 раза в сут. Максимальная суточная доза: по 40 мг 2 раза в сут. Увеличение дозы может дать дополнительный эффект. Безопасность и эффективность аколлат у детей до 12 л не устанавливалась. При приеме препарата возможны аллергические реакции в виде кожных высыпаний и отека Квинке, преходящее повышение сывороточных трансаминаз, увеличение частоты инфекций у лиц пожилого возраста, головная боль и желудочно-кишечный дискомфорт.

Симптоматические средства. В эту подгруппу входят средства, применяя которые можно купировать уже возникшее удушье, или бронхоспазм.

Адреномиметики, ксантины и ГКС мы уже рассмотрели. А вот использование М-холиноблокаторов рассмотрим сейчас.

М-холиноблокаторы

Нарушения, возникающие у больных бронхиальной астмой, могут быть обусловлены не только адренергическим дисбалансом, но и изменением соотношения тонуса симпатической и парасимпатической иннервации. Преобладание холинергических структур в регуляции тонуса бронхов лежит в основе выделения ваготонического варианта течения бронхиальной астмы. Нарушения холинергической импульсации могут быть связаны с ваготоническим типом нервной деятельности, характеризующимся преобладанием парасимпатического тонуса. Эти нарушения могут носить первичный, или врожденный характер, а также развиваться вторично в ответ на воздействия факторов окружающей среды, заболеваний вирусной и бактериальной этиологии. В связи с этим, оправдана попытка получить благоприятный эффект у больных с синдромом бронхиальной обструкции при использовании М-холиноблокаторов.

βМаксимальная плотность холинергических рецепторов определяется на уровне крупных и несколько меньше на уровне средних бронхов. В мелких бронхах холинергических структур значительно меньше (особенно по сравнению с α_2 -адренорецепторами), в связи с чем, на этом уровне они не играют существенной роли. По-видимому, это и определило меньшую эффективность холиноблокаторов при лечении больных с бронхиальной астмой.

Мускариновые холинергические рецепторы неоднородны и подразделяются, по меньшей мере, на 3 подтипа. M_1 – холинорецепторы характеризуются высоким сродством к антагонисту – пирензепину, что активно используется в гастроэнтерологии при лечении больных с гиперацидными состояниями. M_2 – холинорецепторы имеют больший аффинитет к метоктрамину и M_3 – холинорецепторы высокоселективны к гексагидроксиладифенидолу. Считается, что M_1 - рецепторы более широко представлены в парасимпатических ганглиях, регулируя передачу нервного импульса в них. M_3 – рецепторы расположены на эффекторных клетках или в органах мишенях. Возбуждение M_1 и M_3 – рецепторов вызывает гидролиз фосфатидилинозитолдифосфата, в результате чего образуется диацилглицерол и инозитол 1,4,-трифосфат. Последний метаболит, взаимодействуя со специфическими каналами, приводит к массивному выбросу Ca^{++} из внутриклеточного депо эндоплазматического ретикулула.

Рецепторы подтипа M_2 расположены на окончаниях постганглионарных холинергических волокон. Их физиологический смысл состоит в регуляции выброса ацетилхолина по принципу обратной связи, т.е. они выполняют функцию ауторецепторов. Стимуляция этих рецепторов приводит к снижению секреции ацетилхолина.

Создание новых холинолитических препаратов на основе селективной блокады M_3 или M_1 и M_3 - рецепторов приведет к появлению новых, еще более эффективных лекарственных препаратов этой группы.

Неселективные М-холиноблокаторы, или препараты группы атропина (метацин, платифиллин) имеют ряд серьезных нежелательных эффектов со стороны практически всех органов и систем. К ним относятся и мидриаз, с нарушением аккомодации, и тахикардия, и сухость слизистых, и атония мочевого пузыря и кишечника, и возбуждение Ц.Н.С. Поэтому для лечения больных бронхиальной астмой неселективные М-холиноблокаторы в настоящее время практически не используются.

Остановимся подробнее на новых М-холиноблокаторах, обладающих рядом преимуществ и неоспоримых достоинств.

Ипратропиум бромид (атровент) – благодаря особым свойствам химической формулы препарат характеризуется исключительно высокой активностью как конкурентный антагонист нейромедиатора ацетилхолина. Он связывается с мускариновыми рецепторами в гладкой мускулатуре бронхиального дерева и подавляет вагусопосредованную бронхоконстрикцию. Ипратропиум бромид более избирателен в отношении мускариновых рецепторов, что проявляется более высокой (в 1,4-2 раза) бронхолитической активностью по сравнению с атропином и меньшим подавлением слизиобразования при ингаляционном пути введения.

Фармакокинетика. И по сравнению с атропином, и по сравнению с симпатомиметиками у ипратропиума бромида минимальная степень всасывания. Биодоступность этого препарата при ингаляционном введении составляет не более 10% от введенной дозы. При этом важно, что введение эквивалентных для достижения бронхолитического эффекта доз ипратропиума бромида обеспечивает концентрацию в плазме при ингаляционном пути введения в 500-1000 раз большую, чем при пероральном или внутривенном использовании. Это позволяет утверждать, что действие препарата при ингаляционном пути введения носит местный характер без сопутствующих системных эффектов

Действие препарата проявляется через 5-25 мин после ингаляции и достигает максимума действия через 30-18- минут, в среднем через 90 минут. Период полувыведения составляет от 3 до 4 часов, хотя продолжительность действия превышает период полувыведения ипратропиума бромида и составляет 5-6 часов.

Учитывая отсроченность в действии препарата, а также меньшую бронхолитическую активность по сравнению с симпатомиметиками, дюранные формы атропина применяются в экстренной пульмонологии реже. Однако нужно помнить об ипратропиуме бромиде особенно при сопутствующей сердечно-сосудистой патологии и у больных с «затухающей астмой» при прогрессирующем бронхите.

Побочных системных эффектов на фоне приема атровента не отмечено. Редко отмечается сухость во рту. Очень редко при ингаляции

порошкообразной формы может появляться рефлекторный кашель, или даже реактивный бронхоспазм.

Атровент существует в 3-х формах: атровент - аэрозоль (в 1 дозе – 0,02 мг) – при профилактическом применении 2-4 дозы аэрозоля 4 раза в сутки, при купировании бронхоспазма дополнительно назначается 2-3 дозы препарата.

Атровент - капсулы для ингаляций (в одной капсуле 0,2 мг) – ингаляции по 1 капсуле 3 раза в день. А в легких случаях допустимо назначение 1 капсулы в сутки.

Раствор для ингаляций – используют 0,025% раствор препарата (в 1 мл содержится 0,25 мг) по 20-40 капель в распыляющее устройство 3-5 раз в сутки.

Тиотропия бромид (спирива) – австрийский препарат, выпускается в виде капсул, содержащих порошок для ингаляций в комплекте с ингалятором Хандихалер. Одна капсула содержит тиотропия бромида моногидрата 22,5 мкг, что соответствует 18 мкг тиотропия бромида.

Результатом ингибирования М₃- рецепторов в дыхательных путях является расслабление гладкой мускулатуры. Высокое сродство к рецепторам и медленная диссоциация от М₃-рецепторов обуславливают выраженное и продолжительное действие при местном применении у больных с хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ).

Фармакокинетика. При ингаляционном способе введения абсолютная биодоступность тиотропия бромида составляет 19,5%, свидетельствуя о том, что фракция препарата, достигающая легкие, высоко биодоступна. Исходя из химической структуры соединения (четвертичное аммониевое соединение), тиотропия бромид плохо всасывается из ЖКТ. По этой же причине прием пищи не влияет на абсорбцию тиотропия бромида. С_{max} после ингаляции порошковой дозе 18 мкг достигается через 5 мин и составляет у пациентов с ХОБЛ 17-19 пг/мл, равновесная концентрация в плазме – 3-4 пг/мл. Связывание с белками плазмы 72%, объем распределения – 32 л/кг. Не проникает через ГЕБ. Биотрансформация незначительна, что подтверждается тем, что после внутривенного введения препарата молодым здоровым добровольцам в моче обнаруживается 74% неизменного тиотропия. Тиотропий расщепляется неферментативным способом до алкоголь N-метилскопина и дитиенилгликолевой кислоты, которые не связываются с мускариновыми рецепторами. Даже в сверхвысоких дозах тиотропий не взаимодействует с микросомальными ферментами печени. После ингаляции терминальный T_{1/2} составляет 5-6 дней, выводится почками (14% дозы), оставшаяся (неабсорбированная в кишечнике) часть с калом.

Фармакодинамика. Бронходилатирующий эффект является следствием местного, а не системного действия, зависит от дозы и охраняется не менее 24 ч. Препарат значительно увеличивает ОФВ₁ и жизненную емкость легких спустя 30 мин после однократной дозы на протяжении 24 ч. Фармакодинамическое равновесие достигается в течение первой недели, а выраженный бронходилатирующий эффект наблюдается на 3-й день. Препарат увеличивает утреннюю и вечернюю пиковую скорость выдоха.

Применение спираивы в течение года не дает развития толерантности. На фоне применения препарата уменьшается число обострений ХОБЛ, увеличивается период до момента первого обострения по сравнению с плацебо, улучшается качество жизни на протяжении всего периода лечения, уменьшается число случаев госпитализации, связанной с обострением ХОБЛ и увеличивается время до момента первой госпитализации.

Спирива назначается ингаляционно с помощью прибора ХандиХалер, по 1 капсуле в сутки в одно и то же время.

Побочные эффекты: 1) со стороны органов ЖКТ – сухость во рту, запор; 2) со стороны респираторной системы – кашель, местное раздражение, реaktивный бронхоспазм; 3) прочие – тахикардия, затруднение или задержка мочеиспускания у мужчин с предрасполагающими факторами, ангинаевротический отек, нечеткое зрение, острая глаукома.

Противопоказания: непереносимость атропина и его производных, включая ипратропий и окситропий, 1 триместр беременности, возраст до 18 лет.

Особые указания: препарат не используют в качестве средства неотложной помощи, не допускают попадания в глаза и ингалируют только через специальное устройство ХандиХалер.

Трoвентол – оригинальный отечественный антихолинергический препарат. Его бронхолитическая активность не превышает таковую у ипратропиума бромида. Начало действия препарата отмечается через 20-30 мин, достигая максимума через 40-60 мин. Длительность действия препарата от 3 до 6 часов. Системных побочных эффектов практически не бывает, очень редко из местных эффектов отмечается першение в горле и сухость во рту.

Показания к назначению препарата такие же, как и у атрoвента.

Трoвентол назначают по 1-2 вдоха (в 1 дозе содержится 0,08 мг) с интервалом 4-6 часов.

Беродуал представляет собой комбинацию фенотерола и ипратропиума бромида в форме дозируемого ингалятора.

Беродуал выпускается в растворе для ингаляций во флаконах объемом 20 мл, 1 мл (20 капель) содержится фенотерола гидробромида 50 мкг и ипратропия бромида 25 мкг.

Под названием Беродуал Н препарат выпускается в виде аэрозоля в баллоне с мундштуком 10 мл (200 доз), 1 доза аэрозоля содержит фенотерола гидробромида 50 мкг и ипратропия бромида 21 мкг.

По эффективности беродуал не уступает беротеку, а нежелательные побочные эффекты встречаются значительно реже.

Начало действия препарата отмечается через 30 сек. Уже через 2 мин достигается эффект, превышающий 50% максимального, который наблюдался через 1-2 часа после ингаляции. Продолжительность действия препарата составляет 6 часов. Назначают препарат при длительной терапии по 1-2 вдоха 3 раза в сутки.

Вопрос № 4. Средства, стимулирующие выработку сурфактанта (ГКС, бромгексин, амброксол и др) и препараты сурфактанта.

Это лекарственные средства, являющиеся поверхностно-активными, замещающие (временно) природный сурфактант при нарушениях его образования. Сурфактанты применяются при лечении респираторного дистресс-синдрома у новорожденных недоношенных детей. Препаратами сурфактанта являются курсурф, экзосурф.

Препараты, применяемые при респираторном дистресс- синдроме новорожденных

Курсурф – сурфактант, содержащий фосфолипидные фракции (фосфатидилхолин) и низкомолекулярные гидрофобные протеины, выделенные из легких свиней. Применение рассчитано на восстановление адекватного дыхания, допускается только в клинических условиях (учитывая необходимость ИВЛ и мониторинга).

Колфосцерил пальмитат – Экзосурф для новорожденных

Препарат выпускается во флаконах, содержащих 108 мг колфосцерила пальмитата, в комплекте с растворителем и адаптерами для эндотрахеальной трубки.

Экзосурф снижает степень тяжести респираторного дистресс-синдрома, уменьшает осложнения интенсивной терапии, вызывает быстрое увеличение дыхательного объема, улучшает механику легких.

Препарат предназначен только для эндотрахеального введения.

Первую дозу препарата вводят в дозе 5 мл (67,5 мг колфосцерила пальмитата). На 1 кг массы тела. Вторую дозу, равную первой, вводят через 12 ч, если ребенок остался интубированным. Препарат вводится достаточно медленно, чтобы не произошло его накопления в эндотрахеальной трубке, минимальное время для полного введения одной дозы – 4 мин.

При введении препарата редко могут встречаться легочные кровотечения, особенно у новорожденных с наиболее выраженными признаками незрелости легких.

Принципы лечения заболеваний дыхательных путей

Принципы лечения острого трахеита

Цели лечения:

выявление и устранение этиологического фактора – аллергена, вирусов, бактерий;

купирование симптомов болезни;

предотвращение развития осложнений или перехода в хроническую форму.

Трахеит обычно лечится амбулаторно. Лишь в случае развития серьезных осложнений необходима госпитализация в профильное отделение стационара. Постельный режим назначается только на время сохранения высокой температуры.

Этиотропная терапия, подбираемая с учетом возбудителя, считается главной в лечении. Трахеит бактериального генеза лечится антибиотиками пенициллинового ряда (амоксциллин, ампициллин), цефалоспоридами (цефалексин, цефтриаксон, цефазолин), макролидами (азитромицин). При трахеите вирусной природы назначают противовирусные препараты (арбидол, интерферон, кагоцел, протеклазид). Аллергическое поражение трахеи устраняется с помощью противоаллергических средств (дезолоратадин, супрастин, фенкарол).

Симптоматическая терапия помогает бороться с симптомами. Состоит из приема жаропонижающих средств (парацетамол или аспирин при высокой температуре), противокашлевых препаратов (либексин, синекод). Для разжижения и лучшего выведения мокроты показаны отхаркивающие средства и муколитики (бромгексин, ацетилцестеин, термопсис, лазолван, мукобене, корень солодки или алтея). Иммунокорректирующая терапия необходима пациентам, имеющим хроническую форму трахеита.

Местное лечение заключается в применении аэрозолей (ИРС-19, каметон или гексорал), питья горячего молока или щелочных растворов (минеральной воды), накладывания прогревающих компрессов (только после нормализации температуры). Эффективны ингаляции с эфирными маслами, прополисом или щелочной минеральной водой. Хорошо помогает аэрозольное введение лекарств в дыхательные пути через небулайзер. Этот физиотерапевтический аппарат разделяет растворы на мельчайшие дисперсные частицы, которые равномерно обволакивают стенку глотки и трахеи. Из физиопроцедур применяют электрофорез, УВЧ, рефлексотерапия, массаж.

Составление схемы лечения, длительности терапии, подбор препаратов и их дозировок в каждом конкретном случае определяется строго индивидуально и зависит от возраста пациента, причины и формы болезни, выраженности

симптоматики, а также возможного наличия сопутствующих патологий, отягчающих течение трахеита.

Профилактика трахеита

Основные меры профилактики направлены на устранение причин, провоцирующие развитие трахеита, и укрепление иммунной системы. Поможет избежать обострения болезни соблюдение следующих правил: закаливание организма; избегание переохлаждений и нахождения в помещениях с большим скоплением людей в осенне-зимний период; максимальное ограничение контакта с аллергеном, на который развивается аллергическая реакция; отказ от курения; смена места работы, если это вредное производство; своевременное и качественное лечение острых и хронических очагов инфекции.

Принципы лечения острого бронхита

К основным целям лечения относятся облегчение тяжести и снижение продолжительности кашля и восстановление трудоспособности. Госпитализация при остром бронхите не показана. Немедикаментозное лечение направлено на облегчение выделения мокроты. Пациенту следует объяснить необходимость поддержания адекватной гидратации, информировать о пользе увлажнённого воздуха (особенно в засушливом климате и зимой), так как снижение гидратации ведёт к повышению вязкости бронхиального секрета и нарушает его отхаркивание. Облегчение отхождения слизи может уменьшить тяжесть кашля и его продолжительность. Необходимо обратить внимание пациента на устранение воздействия факторов окружающей среды, вызывающих кашель (дыма, пыли). Медикаментозное лечение. Лекарственные препараты, подавляющие кашель (препараты, содержащие декстрометорфан или кодеин) назначают только в случаях изнуряющего кашля. Бронходилататоры показаны при изнуряющем кашле и/или доказанной обструкции дыхательных путей. Обосновано назначение сальбутамола в виде дозирующего индивидуального ингалятора в случаях, когда немедикаментозные методы не облегчают изнуряющего кашля, особенно при признаках бронхиальной гиперреактивности (дистанционные хрипы). Антибиотикотерапия не рекомендована при неосложнённом течении острого бронхита, поскольку в большинстве случаев заболевание имеет вирусную этиологию. Острый бронхит является одной из наиболее частых причин злоупотребления антибиотиками. Лечение антибактериальными препаратами показано при явных признаках бактериального поражения бронхов (выделение гнойной мокроты и увеличение её количества, возникновение или нарастание одышки и нарастание признаков интоксикации). Препараты выбора - макролиды

(азитромицин, кларитромицин) или амоксициллин. При кашле с отхождением вязкой мокроты используют муколитические средства: амброксол, ацетилцистеин. Механизм действия этих средств основан на удалении бронхиального секрета из дыхательных путей за счет снижения его вязкости, но при увеличении объема мокроты. Отхаркивающие препараты усиливают секрецию слизи за счет рефлекторного раздражения желез слизистой бронхов. Применяются также препараты растительного происхождения, оказывающие как секретолитическое, так и бронхолитическое действие. Самым применяемым при кашле лекарственным растением является солодка. Помимо противокашлевого, она обладает отхаркивающим и спазмолитическим эффектами, усиливает секрецию защитной слизи. Возможно использование и немедикаментозных вмешательств, например паровых ингаляций. Профилактика заключается в проведении ежегодной противогриппозной вакцинации, которая снижает частоту возникновения острого бронхита. Лекарственная профилактика противовирусными ЛС в период эпидемии гриппа снижает частоту и тяжесть гриппа. Профилактика эффективна у 80% пациентов. Неиммунизированным лицам с высоким риском возникновения гриппа показан приём внутрь в течение 2 нед римантадина в дозе 100 мг 2 раза в сутки или осельтамивира в дозе 75 мг/сут. Прогноз при неосложнённом остром бронхите благоприятный. Примерные сроки временной нетрудоспособности составляют 7–9 суток. При осложнённом характере заболевания прогноз зависит от характера осложнения.

Принципы лечения хронического бронхита

К основным целям лечения относятся:

устранение симптомов обострения заболевания,
снижение скорости прогрессирования заболевания,
профилактика повторных обострений,
повышение качества жизни.

Ведение пациентов в период обострения. Амбулаторное лечение – возможно у пациентов с простой (неосложненной) формой хронического бронхита. Стационарное лечение необходимо пациентам с обструктивной, гнойной и гнойно-обструктивной формами хронического бронхита, лицам старше 70 лет, при наличии сопутствующей патологии (ИБС, ХСН, сахарный диабет, декомпенсированные болезни печени и почек, прием цитостатиков и др.), по социальным показаниям. Продолжительность лечения простой неосложненной формы хронического бронхита составляет от 7 до 10 дней. На период обострения хронического бронхита пациенты теряют трудоспособность (временная утрата трудоспособности). Стойкая утрата трудоспособности (группа инвалидности) определяется на основании степени дыхательной недостаточности, наличия осложнений и декомпенсации сопутствующих заболеваний.

Медикаментозное лечение хронического бронхита представлено следующими группами препаратов:

антибактериальные средства;
отхаркивающие и муколитики;
бронходилататоры;
иммуномодуляторы.

Антибактериальные средства при обострении хронического бронхита показаны при наличии как минимум 2 из 3 кардинальных симптомов обострения хронического бронхита (I и II типы обострений) – усиление одышки, увеличение количества мокроты и увеличение степени ее гнойности. При использовании антибиотиков возможно достижение немедленных и долгосрочных положительных эффектов. К немедленным эффектам антибиотикотерапии при обострении хронического бронхита относятся: предотвращение госпитализации больных, снижение дней нетрудоспособности, укорочение длительности симптомов, снижение скорости клинического ухудшения и предотвращение прогрессирования заболевания в стадию паренхиматозной инфекции (пневмонию). Долгосрочные эффекты включают: предотвращение прогрессирования повреждения легких, предотвращение развития вторичной бактериальной колонизации после вирусной инфекции и удлинение времени между обострениями. В подавляющем большинстве случаев антибиотикотерапия при обострении хронического бронхита назначается на эмпирической основе. На основании факторов риска, возраста, функциональных особенностей больных, а также причинных факторов (группы микроорганизмов) было предложено несколько классификационных схем лечения обострения хронического бронхита. Это позволяет оптимально использовать различные группы антибиотиков и значительно снизить вероятность неуспешной терапии обострения хронического бронхита.

Группы антибиотиков:

- 1.аминопенициллины – амоксициллин внутрь, ампициллин парентерально;
2. новые макролиды – азитромицин (сумамед), кларитромицин (клацид);
- 3.защищенные аминопенициллины (амоксициллин/клавуланат – амоксиклав);
- 4.респираторные фторхинолоны (III, IV поколения фторхинолонов) – левофлоксацин (таваник), моксифлоксацин (авелокс), спарфлоксацин (спарфло);
- 5.цефалоспорины II-III поколений (цефуроксим внутрь, цефтриаксон – перентерально);
- 6.тетрациклины – доксициклин (юнидокс солютаб);
7. карбапенемы: имипенем/циластин (тиенам) и меропенем (меропенабол, меропенем-спенсер, мерива, пропенем, меронем).

При неэффективности лечения антибактериальными препаратами первой группы используют следующую, желательную с учетом бактериологического исследования мокроты и/или БАЛЖ.

Отхаркивающие и муколитические лекарственные средства:

амброксол (амбросан, лазолван), бромгексин, ацетилцистеин, карбоцистеин.

Бронхолитические лекарственные средства:

Бета-2 -агонисты короткого действия – сальбутамол, тербуталин, вентолин.

Бета-2-агонисты пролонгированные с быстрым началом действия – формотерол (оксис турбухалер).

Бета-2-агонисты пролонгированные с медленным развитием эффекта – сальметерол.

M-холинолитики – ипратропиума бромид (атровент).

Комбинированные препараты – беродуал.

Метилксантины – теопэк, теотард.

Лекарственные средства, обладающие иммуномодулирующим действием (ИРС 19) – стимулирует местные механизмы защиты посредством увеличения выработки секреторного иммуноглобулина Ig A, лизоцима, макрофагов. Ведение пациентов в период ремиссии. Для стабилизации ремиссии и обеспечение высокого качества жизни необходимо: - отказаться от курения; - устранить неблагоприятные физические и химические факторы; - обеспечить эффективный бронхиальный дренаж (ЛФК, массаж, фитотерапия); - обеспечить оптимальную бронхиальную проходимость (бронхолитики); - повысить резистентность организма (иммуномодуляторы растительного и химического происхождения); - провести вакцинацию против гриппа (ваксигрип, гриппол, бегривак, инфлювак др.), против пневмококка (пневмо 23).

Оценка эффективности лечения. Ближайшие клинические исходы: выраженность и скорость регрессии клинических проявлений, положительная динамика показателей нарушения бронхиальной проходимости, предотвращение осложнений и сокращение сроков госпитализации. Отдалённые клинические исходы: увеличение длительности ремиссии, уменьшение частоты обострений.

Аннотация по принципам диспансеризации

Диспансеризация - активный метод динамического наблюдения за состоянием здоровья определенных контингентов с целью раннего выявления заболевания, взятия на учет, диспансерного наблюдения, комплексного лечения больных, проведения мероприятий по оздоровлению этих детей. Организатором диспансерного наблюдения больных своего участка является участковый педиатр. Он же несет ответственность за регулярное посещение больными диспансерной группы врачей - специалистов.

Роль врачей специалистов в проведении диспансеризации детского населения весьма значительна. Их задачей является проведение углубленных осмотров и диспансерное наблюдение больных.

При выявлении детей с патологией, которая является показанием для диспансерного наблюдения, проводится тщательно углубленное обследование в условиях поликлиники, диагностического центра или стационара.

Согласно методическим рекомендациям 1974 г. диспансерному наблюдению подлежат 14 групп детей. При единых принципах диспансеризации конкретное её содержание различно, оно диктуется локализацией и особенностями патологического процесса. Большую группу диспансерного наблюдения составляют дети, перенесшие острые заболевания: органов дыхания. Реабилитация включает три этапа лечения больного ребенка: стационар - санаторий - профилактическое амбулаторное лечение.

Первый этап – стационар, второй этап реабилитации - санаторный. Третий этап реабилитации - адаптационный. Он осуществляется в детской поликлинике, в семье, или в том учреждении, которое посещает ребенок (ясли, сад, школа). Необходимые функциональные исследования по назначению врача детского учреждения проводятся в детской поликлинике. Завершением третьего этапа реабилитации является восстановление всех параметров здоровья.

Постановка на диспансерный учет фиксируется в 2 медицинских документах: истории развития ребенка (Ф.112) и контрольной карте диспансерного больного (Ф.30/у), которые заполняются на ребенка с хроническим заболеванием.

Ежегодно педиатром составляется план наблюдения за ребенком. По окончании календарного года на каждого ребенка, находившегося на диспансерном наблюдении, составляется годовой эпикриз. Снятие больного ребенка с учета осуществляют при обязательном участии педиатра и специалиста, которым наблюдался ребенок. Если по истечении года больной не снимается с учета, то одновременно составляется план диспансеризации на следующий год.

Одним из сложных вопросов диспансеризации больных детей является лечение их в период интеркуррентных заболеваний. Общей схемы действия педиатра в этих случаях нет. В каждом конкретном случае лечение должно быть индивидуальным с учетом особенностей острого заболевания, течения основного хронического заболевания и фонового состояния. Однако существует ряд общих рекомендаций. В первую очередь они касаются необходимости избегать полипрагмазии, тем более, что на фоне интеркуррентных заболеваний часто возникает необходимость курсов противорецидивной терапии. Практически все хронические соматические заболевания воспалительной или инфекционно-аллергической природы, системные заболевания, врожденные аномалии требуют в лечении интеркуррентных заболеваний антибактериальной терапии, противовоспалительных, нестероидных, седативных, иммуностимулирующих препаратов, адаптогенов. Конкретный спектр препаратов, сроки лечения определяются основной патологией.

Особенностью лечения интеркуррентных заболеваний на фоне хронической патологии является ограничение использования ряда лекарственных средств. Помимо этого, на фоне интеркуррентных заболеваний обязательны лабораторный и инструментальный контроль течения основного заболевания. Большинство острых заболеваний у детей с хроническими заболеваниями требует их стационарного лечения. В данном случае госпитализация будет осуществляться в экстренном порядке. Необходимость плановой госпитализации детей с хроническими заболеваниями определяется диагностическими и лечебными возможностями первичного звена и условиями в семье ребенка.

Важным вопросом при диспансерном наблюдении является вопрос о дозировании физических нагрузок у организованных детей. Этот вопрос в большей степени решается педиатрами ДДУ и школы.

При проведении диспансеризации участковый педиатр совместно с педагогами и родителями решает вопросы социальной адаптации ребенка, т. е. подготовку и возвращение больного ребенка к обычному для его сверстников образу жизни.

О социальных льготах и ограничениях, в том числе и профессиональных при заболеваниях у детей обязательно должны быть информированы их родители. Это обязанность не только врачей организованных детских коллективов, но и участковых педиатров, осуществляющих диспансеризацию.

Отделения восстановительного лечения организуются в одной или нескольких поликлиниках, что определяется потребностями детского населения и его численности в зоне обслуживания. В состав отделения восстановительного лечения входят кабинеты физиотерапии, лечебной физкультуры, массажа, иглорефлексотерапии, а также для сурдологопедических занятий. В этих отделениях лечатся дети с заболеваниями органов дыхания, нервной системы, опорно-двигательного аппарата, ЛОР органов, сердца почек.

ДИСПАНСЕРИЗАЦИЯ И РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ

С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ

Болезни органов дыхания занимают среди детского населения одно из первых мест. Более 30% детей поступают в стационар в связи с острыми заболеваниями бронхолегочной системы: острым бронхитом, пневмонией, бронхиолитом. Остается высоким и число хронических бронхолегочных заболеваний.

У детей первого года жизни в структуре заболеваний органов дыхания преобладают острые пневмонии, а у детей более старшего возраста в последние годы увеличивается заболеваемость респираторными аллергиями. Основная роль в борьбе с бронхолегочными заболеваниями принадлежит участковым врачам, которые осуществляют профилактику, раннюю диагностику, своевременную госпитализацию или лечение в домашних условиях, диспансеризацию («Д»)

Диспансерному наблюдению подлежат:

1. дети с рецидивирующими бронхитами;
2. дети, перенесшие острую пневмонию;
3. больные хроническими неспецифическими заболеваниями бронхо-легочной системы;
4. больные бронхиальной астмой;
5. больные респираторными аллергозами.

Диспансерное наблюдение за детьми с рецидивирующим бронхитом

Рецидивирующий бронхит: бронхит без явлений обструкции или обструктивный бронхит, эпизоды которого появляются 2-3 раза в течении 1-2 лет на фоне вирусных инфекций. Эпизоды бронхита характеризуются длительностью клинических проявлений (2 недели и более).

Критерии обострения рецидивирующего бронхита:

- кашель,
- сухие и разнокалиберные влажные хрипы,
- отсутствие на рентгенограмме инфильтративных или очаговых теней в легких,
- в анализе периферической крови отклонения минимальны или отсутствуют. У некоторых больных рецидивирующим бронхитом в периоде обострения отмечается синдром бронхообструкции. Однако необходимо учитывать, что свистящие хрипы, удлиненный выдох могут быть обусловлены как обструктивным (воспалительная инфильтрация стенки бронхов, гиперсекреция слизи), так и истинно астматическим синдромом (аллергический отек, бронхоспазм, гиперсекреция). Для дифференциальной диагностики этих синдромов применяется проба с бронходилататорами. Эти больные составляют группу риска по развитию бронхиальной астмы.

Лечение детей с рецидивирующим бронхитом проводит участковый педиатр. При рецидиве бронхита назначаются средства, способствующие восстановлению дренажной функции бронхов, муколитики и отхаркивающие

микстуры, эреспал (фенспирид), щелочные ингаляции, массаж грудной клетки, постуральный дренаж, лечебная гимнастика. Учитывая возможность бронхоспазма, в остром периоде назначаются спазмолитические препараты. В качестве базисной терапии назначается задитен (фенспирен) на 3-6 месяцев. Показанием для применения антибактериальных препаратов является появление обильной гнойной мокроты. При улучшении состояния и нормализации температуры назначаются физиотерапевтические процедуры (УВЧ, электрофорез)

Частота осмотров во время диспансерного наблюдения: педиатром - 2 раза в год, ЛОР-врачом и стоматологом - 2 раза в год, пульмонологом - 1 раз в год, аллергологом и иммунологом - по показаниям.

Методы обследования: общие анализы крови и мочи при обострении и после интеркуррентных заболеваний. Рентгенография органов грудной полости, посевы мокроты, реакция Манту, спирография, ЭФГДС - по показаниям.

Оздоровление вне обострений осуществляется по принципам и схемам для часто болеющих детей. Возможно использование иммунотерапии: рибомунил, бронхомунал, ИРС-19 по схемам. Реабилитация проводится 2 месяца в местных санаториях. В летнее время года вне обострения показано бальнеологическое лечение: Южный берег Крыма, Анапа, Теберда в течение 2-3 месяцев.

Освобождение от уроков физкультуры на 1 месяц после обострения, далее - постоянно занятия в подготовительной группе.

Диспансерное наблюдение 2 года. Группа здоровья II.

Амбулаторная тактика и диспансерное наблюдение за детьми, перенесшими острую пневмонию.

Острой считается пневмония, разрешающаяся в сроки 7-8 недель. При отсутствии разрешения пневмонического процесса в сроки от 8 недель до 6 месяцев от начала болезни, пневмония диагностируется как затяжная. Диагностическими критериями острой пневмонии являются:

- нарушение общего состояния,
- повышение температуры тела,

-кашель,

-одышка,

-характерные физикальные изменения (укорочение перкуторного звука, ослабление дыхания, бронхиальное дыхание, односторонний или локализованный характер физикальных изменений, в том числе хрипов).

Представляют интерес современные особенности течения внебольничных (амбулаторных) пневмоний у детей, обусловленные изменениями микробиологического спектра возбудителей и различными вариантами тканевых реакций на вирусно-бактериальные ассоциации. Такие пневмонии всегда бывают осложнениями ОРВИ с преобладанием симптомов ОРВИ. Описывают 2 клинических варианта:

– максимальная выраженность тяжести состояния в начальном периоде с интоксикацией и дыхательной недостаточностью. Пневмония возникает либо после только что перенесенного ОРВИ или на так называемой «второй волне» ОРВИ, т.е. при реинфицировании. Рентгенологически – пневмоническая инфильтрация, чаще с вовлечением в процесс плевры;

– в начальном периоде полностью отсутствуют клинические признаки пневмонии. Преобладают симптомы ОРВИ, но ведущим симптомом является сухой, упорный, мучительный кашель. И только к 5-7 дню клинически диагноз пневмонии становится бесспорным: одышка, цианоз, перкуторно локальное укорочение звука, аускультативно хрипы (при бронхопневмонии). Однако рентгенологически определяется только перибронхиальная, периваскулярная инфильтрация, реже диффузная, признаки вздутия легких, участки дистелектазов, плевра интактна.

Показания для рентгенологического обследования: ухудшение состояния к 5-7 дню болезни, высокая и длительная (более 5 дней) лихорадка, сухой и упорный кашель, ДН при нагрузке, нарастание интоксикации.

Детей первого года жизни при заболевании пневмонией необходимо госпитализировать. Показанием для госпитализации детей в любом возрасте является также тяжелое и затяжное течение пневмонии, дыхательная недостаточность II-III степени, токсические и септические формы пневмонии, наличие фоновых заболеваний.

Дети старшего возраста со среднетяжелыми и легкими формами лечатся на дому. Преимущества лечения на дому: отсутствие реинфекции, индивидуальный уход, отсутствие отрицательных эмоций.

При амбулаторном лечении бронхита и пневмонии участковый педиатр осматривает больного на дому ежедневно до стойкого улучшения общего состояния, далее 1 раз в 3 дня до клинического выздоровления, при нормализации температуры дети приглашаются на прием. Обязателен осмотр на дому ребенка с пневмонией заведующим отделением. Исследование крови и рентгенография органов грудной клетки проводятся при постановке диагноза, контроль анализа крови осуществляется после клинического выздоровления и далее каждые 2 недели до полной нормализации гематологических показателей. Рентгенологический контроль при неосложненных формах пневмонии не обязателен, если достигнут полный клинический эффект от лечения. Для контроля течения плеврита возможно использование УЗИ. При всех формах острой пневмонии критериями выздоровления являются нормализация клинических, лабораторных и рентгенологических данных. Выписка в детские учреждения осуществляется не ранее, чем через 14 дней после выздоровления. Школьники освобождаются от физкультуры в школе на 3 месяца. В зависимости от состояния ребенка решается вопрос о дополнительном дне отдыха или индивидуальном обучении. Профилактические прививки разрешаются через 3-4 недели после выздоровления.

Лечение на дому должно быть комплексным. Режим постельный. При улучшении состояния режим двигательной активности расширяется. В помещении, где находится больной, температура воздуха должна быть 18-22⁰С; проветривать комнату следует не менее 6 раз в сутки. Питание по набору продуктов, калорийности должно соответствовать возрасту, обязательно включение соков, фруктов. Обработка продуктов проводится с учетом необходимости легкого механического и химического щажения. Рекомендуется обильное питье с целью дезинтоксикации и для восполнения потери жидкости.

Антибактериальная терапия назначается сразу после установления диагноза. При типичной пневмонии у детей старше 6 месяцев стартово назначается ампициллин. Альтернативными препаратами являются ко-амоксиклав, цефаклор, азитромицин. При наличии в анамнезе лечения пенициллинами сразу используют альтернативные средства. При атипичной пневмонии у детей старше 6 месяцев стартово назначают эритромицин,

альтернативными препаратами являются азитромицин и доксициллин (последний для детей старше 8 лет).

При наличии астматического компонента назначают бронхолитические препараты: В₂-адремомиметики – сальбутамол (вентолин) в ингаляциях, через небулятор или спейсер, внутрь (сироп, таблетки); тербуталин (бриканил) в ингаляциях, таблетках, инъекциях; фенотерол (беротек), беродуал в ингаляциях; реже эуфиллин из-за возможных побочных эффектов. Возможно назначение противокашлевых препаратов: туссин-плюс, стоптуссин, бронхолитин, бромгексин, амброксол и другие. При снижении температуры тела рекомендуется отвлекающая терапия: горчичники, лечебные ванны.

Задачей диспансерного наблюдения ребенка, перенесшего острую пневмонию, является полное морфологическое и функциональное восстановление органов дыхания, устранение патологических рефлексов и психомоторных отклонений, возникших у ребенка за время острого периода болезни, повышение иммунологической реактивности ребенка, устранение очагов хронической инфекции.

После выздоровления от острой пневмонии ребенок, лечившийся на дому или выписанный из стационара, находится на диспансерном наблюдении в поликлинике в течение 1 года. Дети, перенесшие острую пневмонию на первом году жизни, посещаются участковым врачом в первые 3 дня после выписки из стационара. Дети первых трех месяцев наблюдаются в течение 6 месяцев по выздоровлению два раза в месяц, затем один раз в месяц. Дети, перенесшие острую пневмонию в возрасте 3-12 месяцев, наблюдаются в течение года один раз в месяц. Дети, заболевшие в возрасте от 1 до 3 лет, наблюдаются один раз в 2 месяца, старше 3 лет - один раз в квартал. Необходима консультация оториноларинголога и стоматолога для решения вопроса о санации хронических очагов инфекции.

В период диспансерного наблюдения рекомендуется постепенное восстановление режима, соответствующего режиму ребенка данного возраста, сокращение времени сна до нормы, увеличение времени прогулок, физической нагрузки. Диета в течение 1-2 месяцев должна быть легко усваиваемой, витаминизированной.

При восстановительном лечении острой пневмонии применяются физиотерапевтические процедуры:

1) ингаляции соляно-щелочные (растворы хлорида натрия, гидрокарбоната натрия, йодида калия); ингаляции с протеолитическими ферментами (трипсин, химотрипсин, мукозольвин); ингаляции отварами лекарственных трав при отсутствии бронхообструктивного синдрома (ромашка, шалфей, мать-и-мачеха);

2) лекарственный электрофорез с кальцием, йодидом калия, сернокислой магнезией, медью;

3) ультразвук на грудную клетку, область надпочечников;

4) пеллоидотерапия - электрофорез, аппликации;

5) индуктотермия;

6) фитотерапия - сборы трав с различным действием: усиливающим выделение мокроты, противовоспалительным, иммуномодулирующим, бронхолитическим;

7) ЛФК, массаж грудной клетки (обычный, вибрационный, точечный);

8) закаливание: воздушные и солнечные ванны, морские купания.

Реабилитация детей раннего возраста, перенесших острую пневмонию, проводится в течение 3 мес., старших возрастных групп - 2 мес. При повторной пневмонии за время диспансерного наблюдения производится консультация пульмонолога, иммунолога.

Критерии эффективности восстановительного лечения при острой и затяжной пневмонии: улучшение общего состояния; ликвидация остаточных явлений пневмонии по клиническим и рентгенологическим данным; нормализация периферической крови. Группа здоровья II.

Диспансерное наблюдение за детьми с хроническими неспецифическими заболеваниями бронхо-легочной системы.

Хронические инфекционные заболевания бронхо-легочной системы – хронический рецидивирующий воспалительный неспецифический процесс, патоморфологической основой которого является пневмосклероз и деформация бронхов. У детей чаще формируются на фоне аномалий бронхолегочной системы, наследственных иммунодефицитов, болезней обмена, внутриутробных инфекций, инородных тел дыхательных путей.

Ранее данное заболевание обозначалось термином «хроническая пневмония». В настоящий момент термин «хроническая пневмония» из классификации изъят.

Критерии диагностики:

- кашель с мокротой,
- стабильные локализованные хрипы в легких,
- рецидивирующее течение,
- RO - деформация и расширение бронхов и (или) пневмосклероз.

Обострения хронического процесса протекают с клиникой острой пневмонии. Лечение обострений должно проводиться в стационаре. Кроме того, госпитализируются дети с дыхательной недостаточностью, осложнениями (эмфизема, легочное сердце) и для уточнения диагноза. Вне обострения дети находятся под диспансерным наблюдением в детской поликлинике.

Диспансерное наблюдение специалистами:

педиатр при легком течении болезни - 2 раза в год,

среднетяжелом – 4 раза в год,

при тяжелом- 6 раз в год.

Осмотры ЛОР и стоматолога - 2 раза в год с санацией хронической инфекцией у всех членов семьи.

Осмотр пульмонолога - 1 раз в год,

фтизиатр и торакальный хирург – по показаниям.

ОАМ и ОАК перед каждым «Д» осмотром.

Спирография 2 раза в год, цитология мокроты, посев на флору и чувствительность к антибиотикам 1 раз в год.

Рентгенография грудной клетки по показаниям.

Противорецидивные курсы лечения 2 раза в год при отсутствии деформации бронхов, при их наличии - 4 раза в год.

Занятия физкультурой для школьников постоянно в спецгруппе, ЛФК.

При хронической процессе 3 ст. детям организуется индивидуальное обучение на дому без посещения школы.

Освобождение от переводных экзаменов постоянное при частых обострениях и наличии сердечно-легочной недостаточности.

Инвалидность назначают при стойкой дыхательной недостаточности II и более степеней до 18 лет. «Д» наблюдение до перевода во взрослую поликлинику. Группа здоровья III-V.

Диспансеризации детей с хроническим бронхитом

Диспансерное наблюдение специалистами:

педиатр- 2 раза в год,

ЛОР и стоматолог -2 раза в год,

пульмонолог-1 раз в год,

аллерголог и иммунолог - по показаниям,

ОАМ и ОАК при обострении и после интеркуррентных заболеваний.

Рентгенография грудной клетки, посевы мокроты, реакция Манту, спирография и ФГС по показаниям.

Школьники освобождаются от физкультуры на 1 мес. после обострения, далее постоянно занятия в подготовительной группе.

«Д» наблюдение 2 года.

Группа здоровья 3.

Диспансерное наблюдение за детьми с бронхиальной астмой

Бронхиальная астма - аллергическое заболевание, возникающее в результате сенсибилизации аллергеном, характеризующееся периодически возникновением нарушений бронхиальной проходимости в результате бронхоспазма, отека стенки бронхов и скопления секрета.

К инфекционным аллергенам, вызывающим бронхиальную астму, относятся бактерии, вирусы, микоплазмы, грибы. Неинфекционные аллергены - пыль домашняя, библиотечная, производственная, различные пищевые и лекарственные аллергены, шерсть животных, пух, перо, сухой рыбий корм, клещи, тараканы, пыльца растений, ароматические вещества. Только в самом начале заболевания можно установить первичный аллерген, вызывающий сенсibilизацию организма, в последующем развивается сенсibilизация ко многим аллергенам (полivalentная аллергия) и первичный аллерген теряет свое исключительное значение.

В течении бронхиальной астмы различают несколько периодов: предприступный, приступный, послеприступный и внеприступный. Лечение бронхиальной астмы разделяют на два этапа: купирование приступа и лечение больного вне приступа.

В межприступном периоде дети с бронхиальной астмой находятся на диспансерном учете у участкового педиатра. При установлении диагноза «бронхиальная астма» или подозрении на нее участковый педиатр направляет ребенка к аллергологу. В аллергологическом кабинете диагноз уточняется постановкой кожных проб, исследованием титра иммуноглобулинов к значимым аллергенам, проводится специфическая гипосенсibilизация. Комплекс неспецифической гипосенсibilизации проводится участковым педиатром с учетом рекомендаций аллерголога.

Частота осмотров: участковый педиатр осматривает детей с тяжелой бронхиальной астмой 1 раз в месяц, с легкой и среднетяжелой 1 раз в три месяца, при длительном межприступном периоде - 2 раза в год, отоларинголог и стоматолог - 2 раза в год, аллерголог - 2 раза в год, другие специалисты по показаниям.

Методы обследования: анализы крови, мочи 1 раз в 3 месяца, кал на яйца глистов и лямблии 2 раза в год, спирография 2 раза в год, рентгенологическое обследование - по показаниям.

Показания для госпитализации: первый приступ, среднетяжелый и тяжелый приступы при наличии гормональной терапии в анамнезе, развитие астматического статуса.

В период ремиссии ребенку с бронхиальной астмой проводится специфическая гипосенсibilизация (если удастся определить аллерген) и неспецифическая (если аллерген установить не удалось). При atopической бронхиальной астме, связанной с пыльцевыми аллергенами,

профилактические курсы гипосенсибилизации заканчиваются перед цветением соответствующих растений.

У детей старше 5 лет базисная терапия проводится обязательно под контролем функции внешнего дыхания пикфлоуметрическим мониторингом. При легкой и среднетяжелой бронхиальной астме назначают интал по 1-2 ингаляции 3-4 раза в день, тайлед (недокромил натрия) по 2 ингаляции 2 раза в день в течение 6-8 недель. Эти препараты используют также после физической нагрузки и перед предполагаемым контактом с аллергеном. Назначаются антигистаминные препараты - кетотифен, кларитин, задитен и др., особенно при сочетании бронхиальной астмы с кожными или интестинальными аллергическими проявлениями. При неэффективности этих средств при среднетяжелой и тяжелой формах назначают ингаляционные стероиды: бекотид, ингакорт. Их применяют длительно, иногда до 6 мес. Обязателен постоянный режим антигенного щажения. Для усиления базисной терапии могут быть использованы пероральные пролонгированные бронхолитики (вольмак, спиропен). Медикаментозная терапия включает также иммуностимуляторы микробного происхождения (IRS-19, бронхомунал, бронховаксон, рибомунил).

В период ремиссии показано санаторно-курортное лечение: Кисловодск, пребывание в соляных комнатах, ЛФК, методы регуляции дыхания, лазеротерапия.

При легком и среднетяжелом течении бронхиальной астмы дети посещают школу. При тяжелом течении организуется обучение школьников на дому или выделяется дополнительный выходной день. Освобождение от переводных экзаменов постоянно при частых приступах. Выпускные экзамены проводятся по щадящему режиму. Освобождение от занятий физкультурой на 1 месяц после приступа, далее - постоянно занятия в подготовительной группе, при тяжелом течении заболевания - занятия в группе ЛФК.

Инвалидность при тяжелом течении бронхиальной астмы сроком на 2 года, при гормонозависимой форме - сроком до 18 лет. Дети имеют право на бесплатный отпуск лекарств.

Критерии эффективности восстановительного лечения при бронхиальной астме:

* улучшение показателей общего состояния;

- * исчезновение или улучшение кашля и изменение его характера;
- * положительная динамика показателей периферической крови;
- * угасание выраженности кожной пробы с гистамином и причинно-значимыми аллергенами.

Диспансерное наблюдение проводится до перевода во взрослую поликлинику. Группа здоровья III-V.

Диспансерное наблюдение за детьми с респираторными аллергозами

В последнее время резко возросло количество детей с респираторными аллергозами, проявляющимися клинически в виде сезонных аллергических поражений верхних дыхательных путей. Возникновение их связано с наследственной предрасположенностью, предшествующей пищевой аллергией, частыми ОРВИ. Характерна сезонность проявлений, связь с пребыванием вне помещений, в поле или лесу. Для южных регионов России основной природный аллерген – амброзия, цветущая с июля по октябрь, реже встречается сенсibilизация к другим сорным травам – полыни, лебеде, цветущим в августе-сентябре.

Диспансеризация детей проводится участковым педиатром. Частота осмотров педиатром для детей первого года жизни 1 раз в месяц, на 2-4 году жизни 1 раз в 3 месяца, далее 2 раза в год. Аллерголог осматривает детей с установленным спектром сенсibilизации 1 раз в 6 месяцев, при не установленном спектре сенсibilизации 1 раз в 3 месяца, при проведении специфической иммунотерапии 1 раз в месяц. Осмотр стоматологом, оториноларингологом 2 раза в год. При необходимости проводятся консультации дерматолога, гастроэнтеролога.

Методы обследования: анализ крови и мочи 2 раза в год и после интеркуррентных заболеваний, при не установленном спектре сенсibilизации аллергологическое обследование ежегодно. Лечебно-оздоровительные мероприятия направлены на разработку индивидуальной программы реабилитации (гипоаллергенная диета, режим антигенного щажения, закаливание, ЛФК, индивидуальный подход к профилактическим прививкам). Противорецидивное лечение включает аэрозольную терапию, физиотерапию, ЛФК. При лечении интеркуррентных заболеваний нежелательно применение пенициллина и антибиотиков пенициллинового

ряда, сульфаниламидов, аспирина, витаминов группы В, препаратов алоэ и других биологически активных препаратов.

Диспансеризация осуществляется для детей с клиническими аллергиями до перевода во взрослую поликлинику. Группа здоровья II.

Профориентация детей с заболеваниями органов дыхания

Выбор профессии - ответственный этап в жизни подростка, страдающего заболеваниями органов дыхания. Давая рекомендации по выбору профессии, врач должен учитывать высокую вероятность формирования у больных этой группы профессиональной сенсibilизации, которая утяжеляет течение основного заболевания. При заболеваниях органов дыхания противопоказаны профессии, связанные со значительным нервно-эмоциональным и физическим перенапряжением, с воздействием неблагоприятных метеорологических факторов, ингаляционных и контактных аллергенов (шерсть, мех, медикаменты, химикаты, пыль). Помимо антигенов, способствовать прогрессированию заболеваний может профессиональный контакт с веществами, оказывающими токсическое или механическое воздействие на эпителий органов-мишеней (ингаляционные раздражители, цемент, лаки, краски, органические растворители).

При наличии хронической неспецифических заболеваний бронхо-легочной системы противопоказаны профессии, связанные с неблагоприятными метео- и микроклиматическими условиями (повышенная температура, влажность, давление воздуха, пониженная температура), пылью, значительным физическим напряжением, воздействием токсических веществ раздражающего и сенсibilизирующего действия, всеми видами излучения (ионизирующее, электромагнитное и другие).

Контрольные вопросы для проведения опроса:

1. Перечислите основные жалобы пациента при трахеитах:

1. 2. 3. 4.

2. Назовите пальпаторные изменения при трахеитах:

1. Болезненность в межреберных промежутках в нижних отделах грудной клетки.

2. Болезненность в межреберных промежутках в верхних отделах грудной клетки.

3. Болезненность грудной клетки отсутствует, возможно присутствие дискомфорта при пальпации трахеи.

4. Болезненность грудной клетки над местом поражения.

3. Назовите перкуторные изменения при трахеитах:

1. Перкуторный звук приглушен над всей поверхностью лёгких.

2. Перкуторный звук усилен над всей поверхностью лёгких.

3. Перкуторный звук не изменён, ясный легочной.

4. Над поверхностью участка поражения перкуторный звук с тимпаническим оттенком.

4. Назовите аускультативные изменения при трахеитах:

1. Выслушиваются сухие хрипы.

2. Выслушиваются влажные хрипы.

3. Выслушивается крепитация.

4. Изменений нет.

5. Перечислите изменения в общем анализе крови при трахеитах:

1. Повышение СОЭ.

2. Понижение Нв.

3. Повышение Нв.

4. Понижение уровня лейкоцитов.

5. Повышение уровня тромбоцитов.

6. Понижение СОЭ.

7. Появление в лейкоцитарной формуле незрелых форм лейкоцитов.

8. Повышение уровня лейкоцитов.

9. Падение уровня эритроцитов.

10. Цветовой показатель выше нормы.

6. Назовите изменения на R-грамме при трахеитах:

1. Затемнение легочного поля с косо-восходящей линией.

2. Изменений легочного поля не наблюдается.

3. Изменений легочного поля не наблюдается, но присутствует усиление легочного рисунка.

4. Наблюдается затемнение легочного поля без чёткой границы с участками просветления.

7. Продолжите примерный план лечения пациента с трахеитом:

1.Режим полупостельный, лечение амбулаторное, стол общий, пища в теплом виде..... 2. 3. 4. 5. и т.д.

8. К противокашлевым препаратам относятся:

- 1.НПВС
- 2.Муколитики
- 3.Кодеинсодержащие препараты.
- 4.Препараты разжижающие мокроту.

9. К группе НПВС относится:

- 1.Амбробене, таблетки с термопсисом.
- 2.Сальбутамол.
- 3.Парацетамол, ибупрофен.
- 4.Гексорал, тантум-верде, ингалипт.

10. К кодеинсодержащим препаратам относится:

- 1.АЦЦ.
- 2.Аскорил.
- 3.Ибупрофен.
- 4.Коделак.

11. Перечислите аэрозольные препараты для снятия воспаления ротоносоглотки и их кратность приёма в сутки:

1. 2. 3. 4.

12. Повторный приём пациента, находящегося на амбулаторном лечении, при трахеите, следует провести:

- 1.Через неделю. 2.Через месяц. 3.Через 2-3 дня. 4.Через две недели.

13. Опишите жалобы пациента с острым и хроническим бронхитом:

1. 2. 3. 4. и т.д.

14. Пальпаторные изменения при остром бронхите:

- 1.Отсутствуют. 2.Присутствуют (какие?).....

15. Перкуторные звук при остром бронхите:

- 1.Изменений нет.
- 2.Усиление над всей поверхностью лёгких.
- 3.Ослабление над всей поверхностью лёгких.
- 4.Присутствие тимпанического перкуторного звука над местом поражения.

16. Охарактеризуйте перкуссию при хроническом бронхите с обструкцией:

1. 2. 3.

17. Назовите аускультативные изменения при остром и хроническом бронхитах:

- 1.Дыхание - 2.Дополнительные шумы представлены в виде -

18. Составьте план обследования для пациента с острым и хроническим бронхитом с указанием изменений при данной патологии:

1. 2. 3. и т.д.

19. План лечения пациента при остром бронхите (группа препарата, представитель группы, дозировка):

1. 2. 3. 4. и т.д.

20. План лечения пациента при хроническом бронхите с обструкцией и без неё (группа препарата, представитель группы, дозировка):

1. 2. 3. и т.д.

21. К препаратам, разжижающим мокроту, относится:

1.Синекод. 2.Коделак. 3.АЦЦ. 4.Сальбутамол.

22. Противопоказание к приёму противокашлевых препаратов:

Противопоказанием является.....

22. Показание к срочной отмене принимаемых противокашлевых препаратов:

23. При наличии в качестве возбудителя при остром бронхите вирусной инфекции, следует назначить пациенту (группа препарата, представитель группы):.....

24. В отвлекающую терапию при лечении острых и хронических бронхитов входит:

25. Назовите профилактические мероприятия при остром и хроническом бронхитах:.....

Практическая работа №1

Ситуационная задача 1. Пациент 17 лет, студент, предъявляет жалобы на приступообразный, надсадный, мучительный кашель с трудноотделяемой, вязкой, слизистой мокротой (до 30 мл в сутки), усиливающийся в утренние часы, при вдыхании резких запахов, при выходе из теплого помещения на холод, а также в сырую погоду; экспираторную одышку при умеренной физической нагрузке; повышение температуры тела до субфебрильных цифр, слабость, недомогание.

Из анамнеза: курит с 14 лет. Около года назад стал отмечать кашель с отделением мокроты по утрам. Участились случаи “простудных” заболеваний, сопровождающиеся длительным кашлем. Несколько раз перенес острую пневмонию.

Объективно: темп. тела $37,3^{\circ}\text{C}$, кожные покровы повышенной влажности, легкий диффузный цианоз. Передне-задний размер грудной клетки увеличен, сглаженность над- и подключичных ямок. Грудная клетка ригидна. Голосовое дрожание ослаблено. Нижние края легких опущены. Экскурсия легких снижена, коробочный звук. ЧДД - 20. Аускультативно: дыхание в верхних отделах легких жесткое, над остальными отделами - ослаблено, выслушиваются сухие свистящие рассеянные хрипы, внизу с обеих сторон постоянные трескучие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритм правильный, ЧСС - 90 в минуту. АД на обеих руках - 120/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный на всем протяжении. Органы брюшной полости без особенностей.

1. Установите предварительный диагноз.
2. Наметьте план доп.обследования пациента.
3. Проведите дифференциальную диагностику.
4. Определите тактику лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ :

1. Общий анализ крови: эр. - $5,0 \times 10^{12}/\text{л}$, Нв - 150 г/л, ц.п. - 1,0; тромбоциты - $240 \times 10^9/\text{л}$, лейкоциты - $10,0 \times 10^9/\text{л}$, пал. - 7%, сегм. - 53%, лимф. - 32%, мон. - 8%, СОЭ - 10 мм/час.

2. Анализ мокроты общий: светлая, вязкая, без запаха, эпителий плоский - 4-6 в п/зр., лейкоциты - 15-20 в п/зр., атипические клетки и БК не обнаружены, Гр. + кокковая флора.
3. Бактериологический анализ мокроты - высеяна пневмококковая флора, чувствительная к бензилпенициллину, цефалоспорином, эритромицину, линкомицину.
4. Серологическое исследование - повышенный титр антител к микоплазменной инфекции.
5. Рентгенограмма – усиление воздушности легочной ткани, усиление бронхиального рисунка.
6. Общий анализ мочи: светло-желтая, реакция - кислая, прозрачность - полная, уд. вес - 1020, белок - 0,033 г/л, сахара нет, лейкоциты - 3-5 в п/зр., эр. - нет, цилиндров нет.
7. ЭКГ – изменений нет.
8. Бронхоскопия - признаки катарального бронхита.
9. . Исследование функции внешнего дыхания: признаки дыхательной недостаточности по обструктивному типу.

Ситуационная задача 2. Пациентка А., 12 лет, школьница, жалуется на периодическое затруднение дыхания (затруднен выдох), “свист в груди”, приступы сухого кашля, особенно частые ночью и утром, субфебрильную температуру, потливость. Заболела 2 недели назад, когда после переохлаждения появился сильный насморк. Температуру не измеряла, не лечилась, продолжала посещать занятия. Через 2-3 дня появились боли в горле, осиплость голоса, приступообразный сухой кашель, потливость. Через 5 суток проснулась ночью с ощущением затрудненного дыхания, сопровождающегося “свистом в груди” и мучительным сухим кашлем. После горячего питья почувствовала себя лучше, уснула, но утром проснулась с теми же ощущениями. Темп. до 37,5⁰С. Лечилась домашними средствами, банками и горчичниками на грудную клетку, но описанные выше признаки продолжались каждые сутки.

Объективно: темп. 37,3⁰С. Выраженная потливость, небольшая гиперемия слизистой зева. На всем протяжении обоих легких - ясный легочный звук, жесткое дыхание, рассеянные немногочисленные хрипы разной высоты, сухие. Во время формированного выдоха увеличивается количество свистящих сухих хрипов. Остальные данные физикального обследования без особенностей.

1. Установите предварительный диагноз.
2. Наметьте план дополнительного обследования.
3. Проведите дифференциальную диагностику.

4. Определите тактику лечения.

РЕЗУЛЬТАТЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

1. Общий анализ крови: эр. - $4,5 \times 10^{12}/л$, Нв - 120 г/л, цв.п. - 0,9 ; тромбоциты - $230 \times 10^9/л$, лейкоциты - $10 \times 10^9/л$, пал. - 7%, сегм. - 53%, лимф. - 32%, мон. - 8%, СОЭ - 20 мм/час.
2. Общий анализ мочи: светло-желтая, реакция кислая, прозрачность полная, уд. вес - 1020, белок - 0,033 г/л, сахара нет, лейкоциты - 3-5 в п/зр., эр. - нет, цилиндров нет.
3. Анализ крови на ДФА: 260 ед., СРБ - умеренно положительный.
4. Анализ мокроты общий: не удалось собрать мокроту.
5. Бактериологический анализ мокроты: не удалось собрать мокроту.
6. Серологическое исследование - высокий титр антител к вирусным антителам и микоплазмам.
7. Рентгенография - прилагается.
8. ЭКГ - прилагается.
9. Исследование функций внешнего дыхания: снижение жизненной емкости легких на 15%, форсированной жизненной емкости легких, снижение пневмотахометрии до 80% от должной.

Практическая работа №2

Выписать рецепты по теме, используя рецептурный справочник, справочник Видаля, М.Д. Машковского, интернет-ресурсы

Анаферон в таб.

S. По 1 таблетке 3 раза в день, растворив в небольшом количестве воды, в течение 5 дней.

Називин

DS: По 1 – 2 капли в каждый носовой ход ребёнку 6 месяцев.

0 – 2 лет – 0,01%

2 – 6 лет – 0,025%

6 – 12 лет – 0,05%

Старше 12 лет – 0,1%

Мукалтин

S. По 1 таблетке 3 раза в день ребёнку 7 лет, растворив в 1/3 стакана воды, выпить перед едой.

Дошкольникам – ½ таблетки 3 раза в день

Школьникам – 1 таблетка 3 – 4 раза в день

Бромгексин в таб.

S. По 1 таблетке 3 раза в день ребёнку 10 лет вне зависимости от приёма пищи с большим количеством воды

Расчётная доза

До 6 лет – 2 mg 3 раза в сутки

6 – 14 лет – 4 mg 3 раза в сутки

С 14 лет – 8 mg 3 раза в сутки

Цефтриаксон

S. По 250 мг 2 раза день в/м ребенку 1 года

Цефатоксим

S. По 125 мг 2 раза день в/м ребенку 2 месяцев

Амикацин

S. По 75 мг 2 раз в день в/м ребенку 1 года

Исследование дыхательных движений и их оценка

Цель: Определить основные характеристики дыхания:

- глубину (чем младше ребёнок, тем более поверхностное у него дыхание)
- отношение частоты дыхания к частоте пульса (оно составляет в норме у новорождённых 1:2,5; у детей до 3 – х лет 1:3; с 3 – 7 лет 1:3,5; у старших детей и у взрослых 1:4)
- ритм дыхания, соотношение фаз вдоха и выдоха (аритмия дыхания в норме отмечается в первые 2 – 3 недели жизни новорождённого)
- тип дыхания
- частоту дыхательных движений

Оснащение:

- часы,
- ручка,
- температурный лист.

Обязательное условие:

Считать строго за

1 минуту в состоянии покоя.

ЭТАПЫ	ОБОСНОВАНИЕ
Подготовка к процедуре	
- Установить контакт с пациентом (с мамой), поздороваться, представиться, обозначить свою роль - Идентифицируем пациента (Ф.И.О., возраст) - Сверить ФИО пациента с медицинской документацией - Объясняем маме цель и ход исследования	- Психологическая подготовка, осознанное участие в исследовании. - Установление личности пациента - Психологическая подготовка и

- Обеспечить спокойную обстановку.	- Ритм дыхания у детей неустойчивый (возрастные особенности - беспокойство, крик)
- Провести гигиеническую обработку рук	- Обеспечение инфекционной безопасности.
- Удобно уложить ребенка, чтобы видеть его грудь и живот (желательно, чтобы грудной ребенок спал).	- Обеспечение достоверности результата.
Выполнение процедуры	
- Осуществить визуальное наблюдение за движениями грудной клетки и передней брюшной стенки.	- Тип дыхания зависит от возраста ребенка: до 1 года - брюшной тип. 1-2 года - смешанный, с 6 лет - у мальчиков брюшной, у девочек –
- Определить тип дыхания, глубину и подсчитать дыхательные движения ровно за 1 минуту.	- Обеспечение достоверности результата, так как у детей дыхание аритмичное.
- Если визуальный подсчёт дыхательных движений невозможен, то следует положить руку на живот или грудную клетку ребёнка и подсчитать частоту дыханий строго за 1 минуту. Примечание: у маленьких детей для подсчёта дыхательных движений можно использовать мягкий стетоскоп; у ребёнка старшего возраста наблюдение за дыханием проводят незаметно для него, так как он может произвольно менять	- Обеспечение достоверности результатов, так как у детей дыхание аритмичное
Завершение процедуры	
- Сделать соответствующую запись о результате выполнения медицинского вмешательства в медицинской документации и сравнить с возрастной нормой.	- Документирование результатов исследования -Обеспечение преемственности
- Провести гигиеническую обработку рук	- Обеспечение инфекционной безопасности

Показатели частоты дыхания у детей в зависимости от возраста

Возраст	Частота дыхания в 1 минуту
Новорождённый	45 – 60
1 год	35
3 года	28
7 лет	23
13 лет	18
16 лет	16
взрослые	16 - 18

Чек- лист Проведение сравнительной перкуссии легких

Ф.И.О. обучающегося _____

Специальность _____ Группа _____

МДК _____

№	Действия или параметр выполнения профессиональной деятельности	Критерии соответствия	Баллы				Итого
			Коэффициент	Не выполнил	Выполнил не в полном объеме	Выполнил в полном объеме	
				0	0,5	1	
Подготовка к проведению							
1.	Попросить пациента раздеться до пояса для проведения обследования	сказать	1				
2.	Перкуссия проводится пальцем-молоточком ударом по по средней фаланге пальца-плессиметра. Сила удара должна быть одинакова. Перкуссия проводится в определенной последовательности	сказать	1				
Выполнение манипуляции							
1.	Сначала перкуссию провести спереди. Попросить пациента повернуться передом..	сказать	1				
2.	Палец-плессиметр приложить плотно. Провести перкуссию сначала в правой надключичной области, затем в левой надключичной области,	сделать	1				
3.	Сравнить характер перкуторного звука.						
4.	Провести перкуссию в правой и левой подключичной области	сделать	1				
5.	Сравнить характер перкуторного звука.	сделать	1				
6.	Провести перкуссию во втором межреберье справа и слева	сделать	1				
7.	Сравнить характер перкуторного звука.	сделать	1				
8.	Далее перкуссия проводится сзади. Попросить пациента повернуться спиной..	сказать	1				
9.	Провести перкуссию в надлопаточной области справа и слева	сделать	1				
10.	Сравнить характер перкуторного звука.	сделать	1				
11.	В межлопаточной области палец-плессиметр расположить вертикально, на одинаковом расстоянии от позвоночника, сначала сверху, затем снизу	сделать	1				
12.	Сравнить характер перкуторного звука.	сделать	1				
13.	Провести перкуссию в правой и левой подлопаточной области в 8 межреберье. Палец-плессиметр -строго в межреберье горизонтально.	сделать	1				
14.	Сравнить характер перкуторного звука	сделать	1				
15.	Провести перкуссию в правой и левой подлопаточной области в 9 межреберье. Палец-плессиметр -строго в	сделать	1				

	межреберье горизонтально.						
16.	Сравнить характер перкуторного звука	сделать	1				
	Окончание проведения манипуляции						
1.	Оценить результат проведения манипуляции. В норме перкуторный звук на симметричных участках должен быть одинаков	сказать	1				
2.	Попросить пациента одеться после проведения обследования	сказать	1				
Всего баллов:20							

Критерии оценки

Количество баллов	Оценка
0 - 14	«неудовлетворительно»
15-16	«удовлетворительно»
17-18	«хорошо»
19-20	«отлично»

Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Чек- лист

Определение высоты стояния верхушек легких

Ф.И.О. обучающегося _____

Специальность _____ Группа _____

МДК _____

№	Действия или параметр выполнения профессиональной деятельности	Критерии соответствия	Баллы				Итого
			Коэффициент	Не выполнил	Выполнил не в полном объеме	Выполнил в полном объеме	
				0	0,5	1	
Подготовка к проведению							
3.	Попросить пациента раздеться до пояса для проведения обследования	сказать	1				
Выполнение манипуляции							
1.	Определить высоту стояния верхушки правого легкого спереди Палец-плексиметр приложить в правую надключичную область	сделать	1				
2.	Провести перкуссию вверх и несколько кнутри до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
3.	Отметку поставить по нижнему краю пальца-плексиметра	сделать	1				
4.	Определить высоту стояния верхушки левого легкого спереди Палец-плексиметр приложить в левую надключичную область	сделать	1				
5.	Провести перкуссию вверх и несколько кнутри до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
6.	Отметку поставить по нижнему краю пальца-плексиметра	сделать	1				
7.	Попросить пациента повернуться спиной, наклонить голову. Определить верхнюю границу левого легкого сзади. Палец-плексиметр приложить в надостной ямке параллельно ости лопатки	сделать	1				
8.	Провести перкуссию по направлению к 7 шейному позвонку до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
9.	Отметку поставить по нижнему краю пальца-плексиметра	сделать	1				
10.	Определить верхнюю границу правого легкого сзади. Палец-плексиметр приложить в надостной ямке параллельно ости лопатки .	сделать	1				
11.	Провести перкуссию по направлению к 7 шейному позвонку до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
12.	Отметку поставить по нижнему краю пальца-плексиметра	сделать	1				
Окончание проведения манипуляции							

1.	Оценить результат проведения манипуляции	сказать	1				
2.	Попросить пациента одеться после проведения обследования	сказать	1				
.	.						
Всего баллов: 15							

Критерии оценки

Количество баллов	Оценка
0 - 10	«неудовлетворительно»
11-12	«удовлетворительно»
13-14	«хорошо»
15	«отлично»

Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Чек- лист

Определение нижней границы легких

Ф.И.О. обучающегося _____

Специальность _____ Группа _____

МДК _____

№	Действия или параметр выполнения профессиональной деятельности	Критерии соответствия	Баллы				Итого
			Коэффициент	Не выполнил	Выполнил не в полном объеме	Выполнил в полном объеме	
				0	0,5	1	
Подготовка к проведению							
4.	Попросить пациента раздеться до пояса для проведения обследования	сказать	1				
	Выполнение манипуляции						
1.	Для определения нижней границы правого легкого провести перкуссию по средне-ключичной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука (печеночной тупости)	сделать	1				
2.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
3.	Провести перкуссию по переднеподмышечной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
4.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
5.	Провести перкуссию по средне-подмышечной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
6.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
7.	Провести перкуссию по задне-подмышечной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
8.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
9.	Провести перкуссию по лопаточной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
10.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
11.	Провести перкуссию по околопозвоночной линии сверху вниз по межреберьям до изменения	сделать	1				

	характера перкуторного звука						
12.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
13.	Для определения нижней границы левого легкого провести перкуссию по переднеподмышечной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
14.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
15.	Провести перкуссию по средне-подмышечной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
16.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
17.	Провести перкуссию по задне-подмышечной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
18.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
19.	Провести перкуссию по лопаточной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
20.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
21.	Провести перкуссию по околопозвоночной линии сверху вниз по межреберьям до изменения характера перкуторного звука	сделать	1				
22.	Поставить отметку по верхнему краю пальца-плессиметра	сделать	1				
	Окончание проведения манипуляции						
1.	Оценить результат проведения манипуляции	сказать	1				
2.	Попросить пациента одеться после проведения обследования	сказать	1				
.	.						
Всего баллов: 25							

Критерии оценки

Количество баллов	Оценка
0 - 17	«неудовлетворительно»
18 -20	«удовлетворительно»
21-23	«хорошо»
24-25	«отлично»

Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Чек-лист

Проведение аускультации легких

Дата: _____

ФИО аккредитуемого _____

Специальность – Лечебное дело

Оценка правильности выполнения в баллах:

2 балла – правильно выполненное действие практического задания

0 баллов – действие не выполнено

Чек-лист медицинского вмешательства

«Проведение аускультации легких»

№ п/п	Действия аккредитуемого	Оценка правильности выполнения в баллах	
		2	0
1	Представиться пациенту, объяснить цель медицинского вмешательства, получить его согласие		
2	Провести гигиеническую обработку рук		
3	Попросить пациента раздеться до пояса и встать лицом к фельдшеру		
4	Провести аускультацию легких по передней поверхности грудной клетки последовательно на симметричных участках		
5	Предложить пациенту поднять руки и заложить ладони за голову или поставить руки на пояс. Провести аускультацию легких на симметричных участках по боковым поверхностям грудной клетки		
6	Предложить пациенту повернуться спиной и скрестить руки на груди. Провести аускультацию легких по задней поверхности грудной клетки на симметричных участках		
7	Попросить пациента одеться, провести обработку мембраны и олив фонендоскопа салфеткой с антисептиком, поместить ее в контейнер для отходов класса Б, упаковку в контейнер для отходов класса А		
8	Оценить результат проведения аускультации легких, сообщить пациенту		
9	Провести гигиеническую обработку рук		
10	Сделать соответствующую запись о результате выполнения медицинского вмешательства в медицинской документации		
Количество фактически набранных баллов			

Критерии оценки:

14 – 20 баллов (70 – 100%) – задание выполнено

13 баллов и менее (69% и менее) – задание не выполнено

ФИО эксперта _____

Техника разведения антибиотиков

Цель:

обеспечить ребёнку введение назначенной врачом дозы.

Оснащение:

- резиновые перчатки
- флакон с антибиотиком
- растворитель для антибиотика (0,25 – 0,5% раствор новокаина, 2 % раствор лидокаина, изотонический раствор натрия хлорида, дистиллированная вода)
- разовый шприц с иглами
- 70% этиловый спирт
- стерильные - лоток, пелёнка, ватные шарики (салфетки), пинцет
- лоток для отработанного материала

ЭТАПЫ	ОБОСНОВАНИЕ
Подготовка к процедуре	
- Подготовить необходимое оснащение	- Обеспечение чёткости выполнения процедуры
- Прочитать надпись на флаконе и растворителе (наименование, доза, срок годности)	- Исключение ошибочного ведения препарата, препарата с просроченным сроком годности
- Определить необходимое количество растворителя для соответствующего растворения антибиотика	- При растворении 1:1 (полное разведение) на 100 000ЕД антибиотика берётся 1 мл растворителя, при разведении 2:1 (половинное разведение) – 0,5 мл
- Определить количество готового раствора, которое необходимо ввести ребёнку	- При полном разведении в 1 мл готового раствора содержится 100 000 ЕД антибиотика, при половинном – в 1 мл содержится 200 000 ЕД антибиотика
Выполнение процедуры	
- Надеть маску, вымыть руки на гигиеническом уровне и осушить, обработать кожным антисептиком, надеть перчатки. Повторно обработать антисептиком.	- Обеспечение инфекционной безопасности
- Проверить шприц на целостность, срок годности. Вскрыть её, надеть на него иглу с колпачком, зафиксировать иглу на шприце, снять с иглы колпачок и сбросить его в лоток	- Обеспечение инфекционной безопасности - Предупреждение падения иглы во время работы

- Собранный шприц поместить в стерильный лоток или во вскрытую упаковку	- Обеспечение инфекционной безопасности
- Ватным шариком, смоченным 70% спиртом, обработать алюминиевую крышечку флакона с антибиотиком, снять её пинцетом, и вновь обработать спиртом резиновую крышечку; остатки металлической крышечки и ватный шарик сбросить в лоток	
- Протереть шейку ампулы с растворителем ватным шариком со спиртом, надрезать наждачным диском, накрыть стерильной салфеткой и надломить; ватный шарик и салфетку сбросить в лоток	- Обеспечение профилактики инфицирования во время инъекции - Профилактика травмирования рук
- Набрать в шприц рассчитанное количество растворителя (пустую ампулу сбросить в лоток)	- Обеспечение необходимого соотношения растворения
- Проколоть иглой резиновую пробку флакона, ввести растворитель во флакон с сухим антибиотиком	
- Снять флакон с подыгольного конуса и встряхнуть его	- Достижение полного растворения антибиотика
- Надеть иглу с флаконом на шприц, поднять флакон вверх дном и набрать в шприц необходимое количество раствора, снять флакон вместе с иглой с подыгольного конуса	- При полном разведении в 1 мл готового раствора содержится 100 000 ЕД антибиотика, при половинном – в 1 мл содержится 200 000 ЕД антибиотика
- Надеть и закрепить на шприце другую иглу для инъекций, снять с неё колпачок, сбросить его в лоток	- Обеспечение профилактики инфицирования во время инъекции - У детей до 7 лет длина иглы 4 – 5 см, старше 7 лет – 6 – 8 см
- Подняв шприц вверх иглой, выпустить через иглу 1 – 2 капли раствора	- Вытеснение воздуха из шприца и иглы
- Поместить шприц внутрь стерильного лотка, накрытого стерильной салфеткой. Положить 2 ватных шарика, смоченных спиртом, накрыть лоток стерильной салфеткой.	- Обеспечение инфекционной безопасности

Техника внутримышечной инъекции.

ЭТАПЫ	ОБОСНОВАНИЕ
Подготовка к процедуре	
<ul style="list-style-type: none"> - Установить контакт с пациентом (с мамой), поздороваться, представиться, обозначить свою роль - Идентифицируем пациента (Ф.И.О., возраст) - Сверить ФИО пациента с медицинской документацией - Объясняем маме цель и ход исследования - Берем согласие на выполнение процедуры - Познакомить ребенка (маму) с ходом исследования, установить доброжелательные отношения 	<ul style="list-style-type: none"> - Психологическая подготовка, осознанное участие в исследовании. - Установление личности пациента - Психологическая подготовка и информированность о предстоящей манипуляции - Необходимость проведения медицинской манипуляции
<ul style="list-style-type: none"> - Подготовить необходимое оснащение 	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение чёткости выполнения процедуры
<ul style="list-style-type: none"> - Провести гигиеническую обработку рук 	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение инфекционной безопасности.
Выполнение процедуры	
<ul style="list-style-type: none"> - Уложить ребёнка в удобную позу 	<ul style="list-style-type: none"> - Обеспечение профилактики осложнений
<ul style="list-style-type: none"> - Обработать кожу области инъекции и место вкола разными ватными шариками, смоченными спиртом, сбросить их в лоток 	<ul style="list-style-type: none"> - Обеззараживание инъекционного поля
<ul style="list-style-type: none"> - Взять третий ватный шарик, смочить его спиртом и оставить в правой руке 	<ul style="list-style-type: none"> - Для обработки места инъекции
<ul style="list-style-type: none"> - У новорождённых и детей раннего возраста пальцами левой руки собрать все мягкие ткани в складку, поднести шприц с иглой почти к 	<ul style="list-style-type: none"> - Условие выполнения манипуляции

самой коже и под углом 90° энергичным движением проколоть кожу и мышцы. Иглу ввести на 2/3 длины. У старших детей пальцами левой руки растянуть кожу в месте инъекции и ввести лекарственный препарат по той же методике	
- Вести лекарственное средство первым пальцем левой руки	- Не менять руки во избежание повреждения тканей
- Приложить оставленный в руке тампон к месту инъекции	- Профилактика осложнений, обеспечение инфекционной безопасности
- Извлечь иглу быстрым движением. Ватный тампон и шприц сбросить в лоток	- Профилактика осложнений, обеспечение инфекционной безопасности
Завершение процедуры	
- Шприц промыть в 1 емкости с дез.раствором. Иглу сбросить в контейнер - накопитель с дезраствором. Разобрать шприц и поместить во 2 емкость с дез.раствором во вторую емкость для дезинфекции. Промывание под проточной водой, сушка и сбор на утилизацию в мешок класса «Б».	- Обеспечение инфекционной безопасности
- Сбросить перчатки в ёмкость с дезраствором, вымыть и осушить руки	- Обеспечение инфекционной безопасности

Техника проведения пикфлоуметрии

ПИК – ФЛОУ – максимальная объёмная скорость выдоха (литры в минуту)

Цели:

- объективно оценить состояние пациента
- правильно скорректировать проводимую терапию.

ЭТАПЫ	ОБОСНОВАНИЕ
Подготовка к процедуре	
- Объяснить ребёнку/родственникам суть и ход манипуляции, получить согласие	- Обеспечение права на информацию, - Осознанное участие в процедуре
- Вымыть и осушить руки, надеть перчатки	- Обеспечение инфекционной безопасности
- Подготовить пикфлоуметр, поставить шкалу на ноль, обработать загубник 70% спиртом	- Необходимое условие выполнения процедуры - Обеспечение инфекционной безопасности
Выполнение процедуры	
- Попросить ребёнка держать прибор горизонтально и сделать глубокий вдох	- Необходимое условие выполнения процедуры
- Плотно обхватить загубник губами и сделать максимально сильный и быстрый выдох	
- Повторить измерения 2 и более раз, пока различия между измерениями не будут превышать 20 л/мин	- Объективная оценка показателей
Завершение процедуры	
- Зафиксировать и внести в график наилучший (максимальный) полученный результат	- Контроль результатов
- Обработать загубник прибора 70% спиртом	- Обеспечение инфекционной безопасности
- Вымыть и осушить руки	

Примечания:

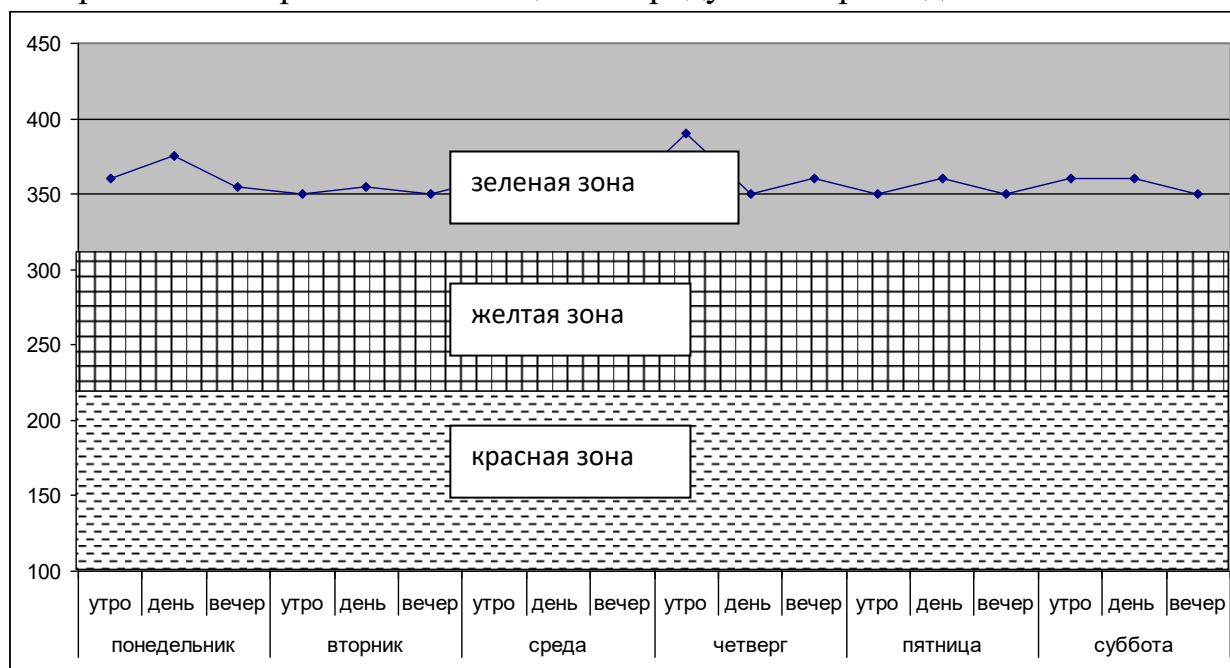
- Существует несколько типов пикфлоуметров.

- Все они стандартизированы и выбираются больным по удобству использования.
- Значение пикового потока зависит от усилия пациента.
- Нет определенного возраста, с которого ребенок может начинать пользоваться пикфлоуметром. Некоторые дети способны им пользоваться в 4 года, а некоторые после 5 или 6 лет.
- Измерения проводятся минимум три раза с небольшими перерывами, утром в середине дня, вечером перед сном; до и после применения ингалятора. Фиксируется наилучший результат.
- Оценивается диаграммой, которая выстраивается в течение 4-х недель.
- Показания пикфлоуметра отмечают на графике, на котором выделяют три цветные зоны:
 - Зеленая зона (80 – 100%) - минимальные проявления астмы.
 - Желтая зона (60 – 79%) - есть симптомы астмы. Требуется усиление бронходилатационной терапии, возможно следует добавить кортикостероиды.
 - Красная зона (менее 60%) - состояние, требующее неотложных мероприятий.

График пикфлоуметрии

Ф. И. О. Петров Иван, 13 лет, рост 140 см

Лекарственная терапия – ингаляции с беродуалом 1 раз в день



Данные пиковой скорости выдоха

у детей 5 – 15 лет в зависимости от роста, л/мин

(является важным объективным критерием тяжести бронхиальной астмы у детей с 5 лет)

Рост (см)	Возраст (лет)			
	мальчики		девочки	
	5 – 11 лет	11 – 15 лет	5 – 11 лет	11 – 15 лет
100	24		39	
105	51		65	
110	77		92	
115	104		118	
120	130		142	
125	156		171	
130	183		197	
135	209		224	
140	236	414	250	348
145	262	423	276	355
150	289	432	303	360
155	315	440	329	366
160	342	448	256	371
165	368	456	382	376
170	394	463	408	381
175	421	469	435	385
180		476		390

Чек- лист

Взятие материала из зева

Ф.И.О. обучающегося _____

Специальность _____ Группа _____

№	Действия или параметр выполнения профессиональной деятельности	Критерии соответствия	Баллы				Итого
			Коэффициент	Не выполнен	Выполнил не в полном объеме	Выполнил в полном объеме	
				0	0,5	1	
Оснащение							
5.	Шпатель	сделать	1				
6.	Стерильные пробирки с пробками и с влажными ватными тампонами на деревянных или металлических палочках	сделать	1				
7.	Штатив	сделать	1				
8.	Спиртовка	сделать	1				
9.	Спички	сделать	1				
10.	Емкость с дезинфектантом	сделать	1				
Подготовка к процедуре							
1.	Проинформировать пациента о предстоящей процедуре и получить согласие.	сделать	1				
2.	Объяснить пациенту суть и ход предстоящей процедуры. Примечание: перед забором материала в амбулаторных условиях или экстренно в стационаре выяснить, когда ел и пил пациент, так как материал берется натошак или не ранее чем через 2 ч после еды, питья, полоскания горла (прием пищи, питье, полоскание частично удаляют микрофлору)	сделать	1				
3.	Осуществить деkontаминацию рук гигиеническим способом и обработать руки антисептиком, надеть перчатки и маску.	сделать	1				
Выполнение процедуры							
1.	Зажечь спиртовку	сделать	1				
2.	Попросить пациента слегка запрокинуть голову и широко открыть рот	сделать	1				
3.	Взять в левую руку пробирку и шпатель	сделать	1				
4.	Придавить шпателем корень языка книзу и кпереди	сделать	1				
5.	Правой рукой за пробку извлечь стерильный тампон из пробирки	сделать	1				
6.	Осторожно, не касаясь слизистой оболочки полости рта и языка, провести стерильным тампоном по дужкам, небным миндалинам, задней стенке глотки (при подозрении на дифтерию снять налет на границе пораженного участка)	сделать	1				
7.	Извлечь тампон из полости рта	сделать	1				
8.	Обжечь края пробирки над спиртовкой	сделать	1				
9.	Поместить полученный материал в стерильную пробирку, не касаясь ее стенок	сделать	1				
10.	Затушить спиртовку	сделать	1				
2.	Взятие мазков производить под визуальным	сделать	1				

	контролем при достаточном освещении; на границе пораженного участка больше возбудителей							
	Окончание процедуры							
1.	Провести дезинфекцию использованного инструментария. Провести утилизацию одноразового инструментария.	сделать	1					
2.	Вымыть и осушить руки.	сделать	1					
3.	Оформить направление в бактериологическую лабораторию; отправить материал в бактериологическую лабораторию не позднее чем через 2 ч от момента взятия пробы. Примечание: в экстренных случаях (при невозможности доставки материала сразу же в лабораторию — вечернее время, выходные дни) пробы клинического материала хранят в холодильнике при температуре 8—10 °С, затем передают их в лабораторию	сделать	1					
4.	Сделать запись о проведении процедуры и реакции пациента в соответствующей документации.	сделать	1					
Всего баллов: 24								

Критерии оценки

Количество баллов	Оценка
0 - 17	«неудовлетворительно»
18-19	«удовлетворительно»
20-21	«хорошо»
22-24	«отлично»

Оценка _____

Подпись преподавателя _____

Техника применения небулайзера.

Небулайзерная терапия проводится с помощью специального прибора, состоящего из самого небулайзера и компрессора, создающего поток частиц размером 2-5 мкм со скоростью не менее 4 л/мин.

Слово «небулайзер» происходит от латинского слова nebula, что значит туман.

Небулайзер - устройство для преобразования жидкости в аэрозоль с особо мелкодисперсными частицами способными проникать преимущественно в периферические бронхи.

Осуществляется данный процесс под воздействием сжатого воздуха через компрессор (компрессорный небулайзер) или под влиянием ультразвука (ультразвуковой небулайзер). Небулайзерная терапия, создавая высокие концентрации лекарственного вещества в легких, не требует координации ингаляции с актом вдоха. Она эффективна и безопасна.

Цели:

- доставка терапевтической дозы препарата в аэрозольной форме непосредственно в бронхи больного
- получение эффекта за короткий период времени (5-10 минут).

Показания:

- ринит,
- атрофические заболевания носа, носоглотки,
- ангина,
- ларингит,
- трахеит,
- бронхит,
- пневмония,
- бронхиальная астма,
- туберкулезное поражение верхних дыхательных путей.

Противопоказания:

- обширное разрушение слизистой верхних дыхательных путей,
- кровотечение и склонность к нему,
- почечная недостаточность,
- недостаточность кровообращения 1 -2 степени,
- общее истощение организма,
- индивидуальная непереносимость некоторых аэрозолей.

ЭТАПЫ	ОБОСНОВАНИЕ
Подготовка к процедуре	
- Вымыть и осушить руки, надеть перчатки	- Обеспечение инфекционной безопасности
- Открыть небулайзер;	- Необходимые условия для

	выполнения процедуры
- Перелить жидкость из небулы (специального контейнера с лекарственным препаратом) или накапать раствор из флакона (разовую дозу препарата);	Необходимые условия для выполнения процедуры
- Добавить физиологический раствор до нужного объема 2-3 мл (по инструкции к небулайзеру);	- Необходимые условия для выполнения процедуры
- Собрать небулайзер, проверить его работу	
- Присоединить мундштук или лицевую маску;	- У детей предпочтение отдается ингаляции через рот с помощью мундштука; - У детей первых лет жизни можно использовать плотно прилегающую маску.
Выполнение процедуры	
- Объяснить ребёнку/родственникам ход и суть выполнения манипуляции, получить согласие	- Обеспечение права на информацию
- Усадить ребёнка в удобном положении перед аппаратом или уложить	- Создание комфортных условий
- Соединить небулайзер и компрессор, включить компрессор;	- Необходимое условие
- Выполнить ингаляцию до полного расходования раствора (20 – 30 минут, при необходимости с перерывом в 5 – 10 минут)	
Завершение процедуры	
- Прополоскать ребёнку полость рта тёплой кипячёной водой, обеспечить	- Достижение эффекта процедуры

покой, рекомендовать воздержаться от кашля и не разговаривать 20 – 30 минут	
- Разобрать и обработать небулайзер	- Обеспечение инфекционной безопасности

Чек-лист

Проведение ингаляций ребенку через небулайзер

Дата: _____

ФИО аккредитуемого _____

Специальность – Лечебное дело

Оценка правильности выполнения в баллах:

2 балла – правильно выполненное действие практического задания

0 баллов – действие не выполнено

Чек-лист медицинского вмешательства «Проведение ингаляций ребенку через небулайзер»

№ п/п	Действия аккредитуемого	Оценка правильности выполнения в баллах	
		2	0
1	Представиться ребенку и матери (доверенному лицу) ребенка, объяснить цель медицинского вмешательства и получить его согласие		
2	Провести обработку рук на гигиеническом уровне, надеть перчатки		
3	Приготовить все необходимое для процедуры: небулайзер, таймер/песочные часы, лекарственное средство для ингаляции – будесонид (пульмикорт). Внимательно прочесть наименование лекарственного препарата, срок его годности, определить дозу введения: ребенку 5 лет на ингаляцию доза составляет 0,25 мг, которую разбавляют 0,9% раствором натрия хлорида до объема 2,0 мл		
4.	Подготовить небулайзер к работе согласно инструкции подготовки аппарата к работе. Заполнить небулайзер лекарственным средством		
5	Объяснить матери (доверенному лицу ребенка) и пациенту (ребенку старшего возраста) принцип выполнения процедуры, обучить дышать во время процедуры		
6	Предложить занять удобное положение перед аппаратом (ингаляция проводится в положении сидя, рекомендуется держать небулайзер прямо перед собой и не разговаривать во время процедуры, ребенка раннего возраста держат на руках)		
7	Мундштук ингалятора направить в открытый рот пациенту и включить компрессор. Детям раннего возраста используется маска, которая должна плотно прилегать к лицу. Во время ингаляции попытаться добиться, чтобы ребенок дышал глубоко, медленно, ртом		

8	Поставить таймер или песочные часы для учета времени проведения процедуры		
9	Выключить небулайзер по окончании процедуры		
10	После ингаляции небулайзер разобрать, промыть чистой водой, высушить (необходимо для предотвращения кристаллизации препаратов и бактериального загрязнения устройства). Если одним небулайзером пользуются несколько человек, после каждого использования нужно проводить рекомендованную в инструкции его очистку и дезинфекцию		
11	Снять перчатки, сбросить в ёмкость для отходов, обработать руки на гигиеническом уровне		
12	Сделать отметку о результатах выполнения процедуры		
Количество фактически набранных баллов			

Критерии оценки:

17 – 24 баллов (70 – 100%) – задание выполнено

16 баллов и менее (69% и менее) – задание не выполнено

ФИО эксперта _____

Чек-лист

Закапывание капель в нос

детям раннего возраста в домашних условиях

Дата: _____

ФИО аккредитируемого _____

Специальность – Лечебное дело

Оценка правильности выполнения в баллах:

2 балла – правильно выполненное действие практического задания

0 баллов – действие не выполнено

Чек-лист медицинского вмешательства

«Закапывание капель в нос детям раннего возраста в домашних условиях»

№ п/п	Действия аккредитуемого	Оценка правильности выполнения в баллах	
		2	0
1	Представиться маме (доверенному лицу ребенка), объяснить цель процедуры, получить согласие на ее выполнение		
2	Провести обработку рук на гигиеническом уровне		
3	Приготовить все необходимое для выполнения процедуры: <ul style="list-style-type: none">– капли в нос– пипетки глазные стерильные – 2 шт.– резиновый баллончик– стерильное растительное масло– шарики ватные, турунды ватные– емкости для дезинфекции– емкости для отходов		
4	Внимательно прочесть наименование лекарственного препарата и его концентрацию, дозу, способ и кратность введения, срок годности препарата. Хранящиеся в холодильнике капли предварительно вынуть из холодильника за 2 часа до проведения вмешательства для согревания до комнатной температуры		
5	Очистить носовые ходы ребенку, предложив ему высморкаться (если он умеет) или с помощью резинового баллончика. При наличии в носовых ходах корочек удалить их с помощью ватных жгутиков, смоченных в стерильном растительном масле		
6	Придать ребенку удобное положение: посадить или уложить, слегка запрокинуть голову ребенка и повернуть в сторону, в которую собираетесь вводить лекарственное средство		
7	Набрать в пипетку нужное количество лекарственного вещества. Если флакон с капельницей – капать из флакона, который должен использоваться строго индивидуально		
8	Ладонь левой руки положить на лоб ребенка, зафиксировать голову, большим пальцем левой руки приподнять кончик носа		
9	Ввести лекарственное средство в один из носовых ходов, чтобы оно попало на слизистую крыла носа, прижать крыло носа к носовой перегородке, сделать легкие вращательные движения пальцами		
10	Повторить действия, указанные в п.п. 7 – 9, если необходимо закапать лекарственное вещество в другую половину носа		
11	Т.к. в домашних условиях используется индивидуальная пипетка, после использования она промывается под проточной водой, после чего кипятится в разобранном виде в течение 15 мин.		
12	Утилизировать отходы по классам опасности, снять перчатки,		

	обработать руки гигиеническим уровнем		
13	Сделать отметку о результатах выполнения процедуры		
Количество фактически набранных баллов			

Критерии оценки:

18 – 26 баллов (70 – 100%) – задание выполнено

17 баллов и менее (69% и менее) – задание не выполнено

ФИО эксперта _____

Особенности введения капель в нос, глаза, ухо.

Признаки	Введение капель		
	В полость носа	В глаз	В ухо
1. Положение ребенка	Голова слегка запрокинута и повернута в сторону	Голова слегка запрокинута.	Лежа, (сидя), больное ухо сверху.
2. Фиксация положения.	Левой рукой за лоб.	Левой рукой оттянуть нижнее веко (шарик для каждого глаза отдельный), правой - ребром ладони фиксировать голову. Пипетку держать под углом 40 ⁰ от лба.	Левой рукой оттянуть ушную раковину (детям до 2-х лет книзу и кзади, старшим - вверх и кзади).
3. Особенности введения капель.	По наружной стенке, прижать крыло носа к перегородке.	На внутреннюю поверхность века, ближе к внутреннему углу глаза с расстояния не более 2 см.	По наружной стенке, нажать на козелок.
4. Количество капель.	2-4	1-2	5-6 (подогреты до температуры 36,6°С) профилактика раздражения лабиринта).
5. Фиксация положения после закапыва-	1 -2 минуты	1 -2 минуты	15-20 минут

