

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СТАВРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ПЕДИАТРИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Заведующий кафедрой
доцент _____ Л.Я.Климов

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА
для студентов IV курса педиатрического факультета
по проведению практического занятия
по разделу «Патология детей младшего возраста»

Тема занятия:
«Бронхиты, бронхолиты у детей»

Обсуждена на заседании кафедры
факультетской педиатрии
(протокол № 1 от __.08.2016 г.)

Составили:
ассистент кафедры Миронова Э.В.
ассистент кафедры Долбня С.В.

Ставрополь, 2016

1. Тема: «Бронхиты, бронхиолиты у детей».

2. Актуальность темы: изучение данной темы является необходимой в связи с тем, что бронхиты являются одними из самых частых проявлений острых респираторных заболеваний. Частота острых бронхитов составляет 200-400 на 1000 детского населения. Бронхиолиты поражают детей первого года жизни, обструктивные формы бронхита встречаются в 20-30% от всех детей, однако в раннем детском возрасте намного чаще. Знание клиники, методов диагностики, принципов лечения позволит избежать осложнений и хронизации процесса.

3. Учебные и воспитательные цели.

3.1. Общая цель занятия - на основе интеграции предшествующих знаний о роли инфекционных, физических и химических факторов, роли загрязнения атмосферного воздуха, пассивного и активного курения в развитии бронхитов, создать теоретическую основу о бронхитах у детей младшего возраста.

3.2. Частные цели занятия - в результате практического занятия студент должен:

ЗНАТЬ:

- морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения;
- основы организации и основные направления диагностической, лечебной деятельности врача педиатра;
- методы проведения неотложных мероприятий при госпитализации больных детей с бронхитом, бронхиолитом;
- правила ведения медицинской карты стационарного больного - истории болезни;
- определение, этиологию, патогенез, диагностику, дифференциальную диагностику, лечение, прогноз и исход, профилактику бронхитов, бронхиолитов у детей;
- клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения основного заболевания (бронхит, бронхиолит) и проводимой терапии заболеваний у детей;
- современные методы клинко-иммунологической, лабораторной и инструментальной диагностики больных детей;
- программу лечения (режим, диета, этиопатогенетическая терапия) бронхита, бронхиолита у детей;
- клинко-фармакологическую характеристику основных групп лекарственных препаратов и рациональный выбор конкретных лекарственных средств для лечения бронхита и бронхиолита у детей;

УМЕТЬ:

- собрать анамнез и определить состояние ребенка и подростка, провести физикальное обследование пациента (осмотр, пальпация, аускультация, измерение АД, определение характеристик пульса, частоты дыхания и т.п.), направить пациентов на лабораторно-инструментальное обследование, консультацию к специалистам;
- интерпретировать результаты обследования, поставить предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза, сформулировать клинический диагноз;
- определить показания для госпитализации, порядок ее осуществления (плановая, экстренная) и профильное учреждение;
- разработать план лечения с учетом течения болезни, подобрать и назначить лекарственную терапию, использовать методы немедикаментозного лечения;
- вести медицинскую документацию различного характера в детских стационарных учреждениях;

ИМЕТЬ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ:

- о показаниях к бронхографическому обследованию,
- показаниях к физиотерапии, ЛФК.

ВЛАДЕТЬ:

- методами обследования здоровых и больных детей младшего возраста;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения (приемное отделение и стационар педиатрического профиля);
- оценками состояния здоровья детского населения младшей возрастной группы;
- интерпретацией результатов лабораторных, иммунологических, инструментальных методов диагностики у детей с бронхитом и бронхиолитом;
- алгоритмом постановки развернутого клинического диагноза (основного, сопутствующих, осложнений) детям с бронхитом и бронхиолитом;
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи детям с бронхитом и бронхиолитом;
- алгоритмом выполнения адекватных диагностических и лечебных мероприятий при оказании педиатрической помощи больным при бронхите и бронхиолите на госпитальном этапе;
- алгоритмом выполнения профилактических мероприятий по предупреждению бронхитов и бронхиолита у детского населения.

ОБЛАДАТЬ НАБОРОМ КОМПЕТЕНЦИЙ:

- готовность к ведению медицинской документации (ОПК-6)
- готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК- 5)
- способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем - X пересмотр, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г. (ПК-6)
- способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8)
- способность к участию в проведении научных исследований (ПК-21)

4. Схема интегративных связей:

Анатомия: «АФО легких и бронхов у детей».

Гистология: «Строение бронхиального дерева и легких у детей (морфологические особенности)».

Нормальная физиология: «Функция дыхания, газообмен в организме».

Патологическая физиология: «Физиологические изменения в легких при воспалительных изменениях. Лабораторная диагностика».

Пропедевтика детских болезней: «Семиотика патологии органов дыхания и дыхательной недостаточности у детей».

Фармакология: «Методы медикаментозного лечения органов дыхания у детей».

5. Вопросы для самостоятельной подготовки студентов во внеучебное время:

Вопрос	Установочная инструкция
1. Факторы, предрасполагающие к возникновению инфекции в бронхах	Влияние среды и экологии, предшествующие заболевания дыхательной системы, хронические очаги инфекции
2. Патогенез бронхитов	Объясните понятие мукоцилиарный клиренс, какие процессы приводят к его нарушению.

3. Алгоритм дифференциального диагноза бронхитов с пневмонией и бронхиальной астмой у детей различного возраста	Перечислить основные методы диагностики. Подумайте, какие из них могут быть выполнены в стационаре и в поликлинике.
4. Современные методы лечения бронхитов, бронхолитов у детей	Показания к назначению бронхолитиков и антибактериальной терапии, дренажу бронхов
5. Современные методы профилактики бронхитов, реабилитация после перенесенного бронхолита	Знать сроки и дозы (курсовые) бактериальных лизатов и других иммуномодуляторов. Показания к физиотерапии.

6. Рекомендуемая литература:

Основная:

- Шабалов, Н.П. Детские болезни [Текст]: учеб. для вузов в 2-х томах / Н.П. Шабалов. – 7-е изд., перераб. и доп. – СПб.: Питер, 2012 г.
- Педиатрия. Национальное руководство: в 2 томах – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009, том 1–1024 с., том 2 – 1023 с.

Дополнительная:

- Детские болезни: учебное пособие с комп. - диском / под ред. А.А. Баранова. 2-е изд. – М., 2007 – 1008 с.
- Классификация основных заболеваний и синдромов у детей / Быков В.О., Душко С.А., Филимонов Ю.А., Ткачева Н.В., Водовозова Э.В., Губарева Г.Н., Кузнецова И.Г., Леденева Л.Н., Миронова Э.В., Попова Т.А., Унтевский И.И. – 4-е изд., Ставрополь, 2008.
- Справочник педиатра: учебное пособие / под ред. В.О. Быкова, А.С. Калмыковой. – 3-е изд., перераб. и доп. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 573 с.
- Руководство по практическим умениям педиатра [Текст]: учеб. пособие для вузов / под ред. В.О. Быкова – изд. 3-е, стереотип. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 574 с.: табл., рис.
- Патология детей младшего возраста. Ч. 1.: учебное пособие / В.О. Быков, Э.В. Водовозова, С.А. Душко, Г.Н. Губарева, И.Г. Кузнецова, Е.В. Кулакова, Л.Н. Леденева, Э.В. Миронова, Т.А. Попова, И.А. Стременкова, Е.В. Щетинин. – Ставрополь: Изд-во СтГМА, 2011 – 173 с.: табл., рис.

Электронные образовательные ресурсы:

- Лабораторные и функциональные исследования в практике педиатра / Р.Р. Кильдиярова. 2012 г. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970419588.html>
- Г. А. Самсыгина. Педиатрия. Избранные лекции, 2009 <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970410905.html>
- Детские болезни / под ред. Р. Р. Кильдияровой. 2014 г. <http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970429488.html>
- Федеральные клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи детям с острым бронхолитом 2015 г. http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_obr.pdf
- Национальная программа по оптимизации вскармливания детей первого года жизни в российской федерации. 2008 г. http://www.aodkb.ru/Images/pol_inf/national_program.pdf

4. Вопросы для самоконтроля:

- укажите, какие причины предрасполагают и обуславливают возникновение бронхитов, бронхолитов у детей;
- осветите патогенез развития бронхитов;
- укажите клинические синдромы характерные для простого и обструктивного

бронхита, бронхиолита;

- проведите оценку тяжести бронхообструктивного синдрома;
- проведите дифференциальный диагноз бронхитов с пневмонией, бронхиальной астмой и др.;
- проведите обоснование выбора терапии, расчет доз препаратов;
- укажите показания к физиолечению, массажу, ЛФК.

5. Аннотация прилагается и входит в структуру методической разработки (приложение 1).

6. Контроль результатов усвоения темы с использованием типовых тестовых заданий (приложение 2), ситуационных задач по теме занятия (приложение 3).

Аннотация

Бронхит (Б) – острое воспаление слизистой оболочки бронхов, вызываемое различными инфекционными, реже физическими или химическими факторами.

Эпидемиология. Б являются одними из самых частых проявлений ОРИ. Частота острого Б составляет 200-400 на 1000 детского населения. Обструктивные формы Б встречаются у 20-30% от всех детей, болеющих Б.

Этиология. Б чаще всего вызываются вирусами - рино-, РС, коронавирусами, парагриппа и метапневмовирусами. У старших детей возможна микоплазменная этиология заболевания, а у детей первых месяцев жизни – хламидийная. Часто выделение бактерий в мокроте не дает оснований говорить о бактериальной этиологии Б, т.к. речь идет о неинвазивном размножении флоры без характерных для микробного воспаления признаков. В этих случаях применение антибиотиков не влияет на течение Б.

Бактериальные Б развиваются у детей с нарушениями очищения бронхов (инородное тело, стеноз гортани, интубация, трахеостома, привычная аспирация пищи, муковисцидоз). Бактериальная этиология Б встречается у 10-15% детей и представлена пневмококками, стафилококками, гемофильной палочкой.

Роль загрязнения воздуха (промышленные газы, пассивное курение, печи, дровяные и газовые плиты) связана с развитием гиперреактивности бронхов, особенно у детей первых 6 лет жизни; заболеваемость Б - наиболее чувствительный индикатор загрязнения воздуха.

Патогенез. Развитию Б предшествует воздействие на организм предрасполагающих факторов (охлаждение или перегревание, загрязненный воздух, пассивное курение, снижение иммунитета, очаги хронической инфекции и др.). Инфекция (чаще вирусы) попадают в организм воздушно-капельным путем. Размножение вирусов происходит в клетках дыхательной системы. При различной этиологии Б в патогенезе имеются особенности, связанные с этиологией заболевания. В развитии воспалительного процесса в стенке бронхов принимают участие интерлейкины, простагландины, клеточные медиаторы, нервная система. Основными проявлениями воспаления бронхов, являются отек, гиперемия слизистой, повышенная выработка слизи, нарушение мукоцилиарного клиренса.

Классификация: острый (простой) Б, обструктивный Б, бронхиолит, рецидивирующий (обструктивный, необструктивный) Б.

Исследования. По показаниям: общий анализ крови и мочи, серологическое исследование, посев с миндалин на микрофлору, посев на дифтерию, рентгенологическое исследование грудной клетки, иммунофлюоресцентное исследование слизи носоглотки на антигены вирусов, ЭКГ, ЭХОЭГ.

Исследования амбулаторно, приказ МЗ РФ № 259: анализ крови (тройка). По показаниям: рентгенография легких, общий анализ крови.

Анамнез, клиника

Острый Б. В анамнезе контакты с больными ОРИ. Клинические проявления простого Б складываются из: 1) клиники респираторного синдрома (гиперемия зева, кашель, насморк, конъюнктивит и др.). Особенности респираторного синдрома зависят от этиологии заболевания (вирусы гриппа, аденовирусы, микоплазма и т.д.).

2) Бронхолегочной синдром характеризуется: чаще нормальным перкуторным звуком над легкими, жестким дыханием, рассеянными разнокалиберными (средне- и крупнопузырчатые) влажными и сухими хрипами. Количество хрипов изменяется при кашле. Отсутствует локальность изменения аускультативных и перкуторных данных. Кашель – обязательный признак Б. Вначале заболевания он сухой, затем становится влажным. Мокрота серозно-слизистая. Одышки практически не бывает.

3) Интоксикационный синдром: капризность, снижение эмоционального тонуса, легкая бледность кожи, ухудшение аппетита.



Рис. 1.7. Схема патогенеза бронхитов

* ФАТ - Фактор активации тромбоцитов (усиливает выработку слизи, вызывает спазм мускулатуры бронхов);

** - NANC – неадренергически-нехолинергическая система;

*** - мукоцилиарный клиренс – способность бронхиального дерева к самоочищению (реснитчатый эскалатор);

**** - арахидоновая кислота синтезируется из мембранных фосфолипидов. Ее метаболитами являются простагландины, лейкотриены.

Диагноз простого Б чаще всего клинический. Дополнительные методы исследования необходимы для проведения дифференциального диагноза в первую очередь с пневмонией.

Лабораторные исследования

Рентгенологические данные: усиление легочного рисунка, отсутствие теней очаговой инфильтрации, малоструктурность корней легкого.

Гемограмма. Изменения в крови отражают этиологию заболевания. При вирусном процессе вначале Б отмечается незначительный лейкоцитоз, затем – лейкопения, лимфоцитоз, моноцитоз. СОЭ обычно ускорено незначительно (15-19 мм/ч).

Исходы при остром Б – выздоровление через 10-14 дней. Осложнения развиваются редко.

Обструктивный Б – острый бронхит, протекающий с синдромом диффузной бронхиальной обструкции. Обструктивный бронхит встречается преимущественно у детей первых 4-х лет жизни.

Респираторный синдром (смотри «острый Б»).

Бронхолегочной и бронхообструктивный синдромы: жесткое дыхание без локальных изменений, удлинение выдоха, свистящее дыхание (хрипы, слышные на расстоянии), разнообразные сухие хрипы преимущественно на выдохе, разнокалиберные рассеянные влажные хрипы. Изменение аускультативной картины после кашля.

При обструктивном Б обязательным является наличие бронхообструктивного синдрома, степень выраженности которого различна (табл. 1.17). Степень дыхательной недостаточности чаще всего выражена в меньшей степени, чем степень бронхообструктивного синдрома.

Табл.1. 17. Шкала оценки тяжести обструктивного синдрома

Баллы	Частота дыхания	Свистящие хрипы	Степень выраженности эмфиземы	Участие вспомогательной мускулатуры
0	Соответствует возрастной норме	Нет	нет	Нет
1	1-2 мес. < 50 2-12 мес. < 40 1-5 лет < 30 6-8 лет < 25	Терминальные на выдохе (аускультативно)	Грудная клетка визуально не вздута, локальный коробочный перкуторный звук	+
2	1-2 мес. 50-60 2-12 мес. 40-50 1-5 лет 30-40 6-8 лет 25-30	На выдохе и на входе	Грудная клетка визуально умеренно вздута, коробочный перкуторный звук над всей поверхностью умеренный	++
3	1-2 мес. < 60 2-12 мес. < 60 1-5 лет < 40 6-8 лет < 30	Слышны на расстоянии	Грудная клетка визуально резко вздута, выраженный коробочный перкуторный звук	+++

Примечание: бронхообструктивный синдром отсутствует - 0-1 балл; бронхиальная обструкция I степени - 2-4 балла; бронхиальная обструкция II степени - 5-8 баллов; бронхиальная обструкция III степени: 9-12 баллов.

Интоксикационный синдром (смотри «острый Б»).

Диагноз обструктивного Б клинический. Дополнительные методы исследования необходимы для проведения дифференциального диагноза в первую очередь с пневмонией.

Лабораторные исследования

Рентгенологические данные: вздутие легких (эмфизема), инфильтрация корней легких.

Гемограмма – смотри «острый Б».

Исход при обструктивном Б чаще благоприятный. Выздоровление наступает обычно через 10-14 дней. В некоторых случаях заболевание может принять затяжной или рецидивирующий характер. Возможна трансформация в бронхиальную астму. В редких случаях при тяжелом течении наблюдается неблагоприятный исход.

Бронхиолит – воспалительное заболевание нижних дыхательных путей с преимущественным поражением мелких бронхов и бронхиол.

Бронхиолитом болеют в основном дети первых месяцев жизни. Этиология – РС-вирусы, вирусы парагриппа и др.

Клиника бронхиолита складывается из: респираторного, интоксикационного бронхообструктивного синдромов. Главными особенностями заболевания являются: одышка (часто выраженная) экспираторного характера (чаще), субфебрильная температура, обилие влажных мелкопузырчатых хрипов над всей поверхностью легких, вздутие легких.

Диагноз бронхиолита клинико-рентгенологический.

Лабораторные исследования

Рентгенологические данные: вздутие легких, усиление бронхолегочного рисунка, мелкие ателектазы, мелкие очаговые инфильтративные тени.

Гемограмма – смотри «острый Б».

Исход при бронхиолите зависит от степени тяжести заболевания. При тяжелом варианте бронхиолита возможен неблагоприятный исход. Осложнения (пневмония, пневмоторакс) развиваются редко.

Рецидивирующий бронхит – бронхит, который повторяется не реже 2-3 раз в год при длительности заболевания не менее 1-2 лет.

Патогенез. В основе патогенеза лежит повышенная чувствительность бронхиального дерева к вирусной инфекции, аллергическая предрасположенность, дисплазия соединительной ткани (пролапс митрального клапана, разболтанность суставов, повышенная эластичность кожи), морфо-функциональная незрелость стенки бронхов.

Анамнеза, клиника. Обострение необструктивного рецидивирующего бронхита (РНОБ) протекает как острый бронхит с признаками ОРИ. Вне рецидивов клинические проявления отсутствуют.

Болеют дети 1-5 года жизни. Причина обострений – ОРИ.

Обострение рецидивирующего обструктивного бронхита (РОБ) протекает как обструктивный бронхит. Особенности: более длительное течение рецидива бронхита. Часть случаев РОБ трансформируется в бронхиальную астму. Фактором риска такой трансформации являются: высокий уровень в крови IgE, положительные кожные пробы, атопия в анамнезе, три и более эпизодов обструктивного синдрома.

Диагноз. Анамнестические критерии: заболевание в большинстве случаев развивается после (или во время) ОРИ.

Клинические признаки: респираторный синдром (гиперемия слизистой зева, ринит), кашель в начале заболевания сухой, постепенно становится влажным, мокрота отделяется легко, имеет слизистый, реже - слизисто-гнойный характер (при бактериальном характере воспалительного процесса).

Синдром дыхательной недостаточности отсутствует или выражен умеренно на высоте патологического процесса.

Бронхолегочный синдром: неизменный перкуторный звук либо коробочный оттенок; жесткое дыхание, сухие, крупно- и среднепузырчатые влажные хрипы, выслушиваемые с обеих сторон на вдохе, количество которых изменяется при кашле, иногда выслушиваются единичные мелкопузырчатые влажные хрипы. Симптомы интоксикации в виде снижения эмоционального тонуса (капризность, негативные реакции), легкой бледности кожи. Температура может быть нормальной или субфебрильной. Длительность лихорадки не превышает 2-3 дней, но при микоплазменной и аденовирусной инфекции лихорадка может сохраняться до 8-10 дней.

У детей старше 5 лет диагноз РОБ не применяется. В последние годы отношение к диагнозу РОБ становится все более негативным¹.

Дифференциальный диагноз проводят с бронхиальной астмой, муковисцидозом, эзофагогастральным рефлюксом, длительно стоящим инородным телом. Главный отличительный признак бронхиальной астмы – наличие приступообразного появления бронхообструкции.

Табл. 1.18. **Клинические критерии дифференциальной диагностики бронхиальной астмы и обструктивного бронхита у детей раннего возраста с бронхообструктивным синдромом на фоне ОРВИ** (Национальная программа «Бронхиальная астма у детей, 2006)

Признаки	Бронхиальная астма	Обструктивный бронхит
Возраст	Старше 1,5 года	Младше 1 года
Проявления бронхообструктивного синдрома	В 1-е сутки ОРВИ	На 3-й день ОРВИ и позднее
Ранее бронхообструктивный синдром отмечался	2 и более раз	Не отмечался или был однократно
Наследственная отягощенность аллергическими заболеваниями, в том числе наличие бронхиальной астмы по материнской линии	Имеется	Нет
Наличие в анамнезе аллергических реакций на пищевые продукты, медикаменты, профилактические прививки	Отмечено	Нет
Избыточная бытовая антигенная нагрузка, наличие сырости, плесени в жилом помещении	Имеется	нет

Табл. 1.19. **Дифференциальный диагноз бронхитов** (Баранов А.А. с соавт., 1997)

Симптомы	Простой бронхит	Обструктивный бронхит	Бронхиолит	Бронхопневмония
Температура тела	Чаще субфебрильная, может быть нормальной	Чаще субфебрильная, может быть нормальной; фебрильная при микоплазменной и аденовирусной инфекции		Фебрильная или субфебрильная, сохраняется длительно

¹ Согласно «Классификации клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей», 2009 диагноз «рецидивирующий обструктивный бронхит» не предусмотрен.

Интоксикация	Отсутствует или слабо выражена	Выражена больше, чем при простом бронхите, кратковременная		Выражена значительно, нарастает в динамике болезни, при осложнениях может развиваться токсикоз
Кашель	Сухой, затем продуктивный с отхождением слизистой мокроты	Кашель сухой, мокрота отделяется плохо, вязкого характера	Кашель малопродуктивный, упорный приступообразный, нередко имеет спастический «обертон»	Динамика от сухого до влажного кашля, глубокие кашлевые толчки со слизистой или слизистогнойной мокротой
Одышка	Отсутствует	Экспираторная с участием вспомогательной мускулатуры		ДН смешанного типа разной степени
Форма грудной клетки	Не изменена	Вздутие грудной клетки		Может не изменяться
Данные перкуссии	Нормальный перкуторный звук, редко с коробочным оттенком	Коробочный перкуторный звук разной степени выраженности	Коробочный перкуторный звук разной выраженности	Укорочение перкуторного звука соответствует очагу поражения, коробочный оттенок над другими участками.
Данные аускультации	Жесткое дыхание. Диффузные средне – и крупнопузырчатые хрипы, сухие хрипы. При кашле – хрипы изменяются. Быстрая положительная динамика	Дыхание с удлиненным выдохом, жесткое, сухие свистящие хрипы, реже – разнокалиберные влажные хрипы. Изменчивость хрипов при кашле. Быстрая положительная динамика	Дыхание с удлиненным выдохом. Обилие мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов над всей поверхностью легких.	Ослабленное, жесткое, бронхиальное дыхание. Часто локальные его изменения! Мелкопузырчатые хрипы на ограниченном участке. Длительность (5-6 дней) сохранения изменений
Показатели периферической крови	Лейкопения, лимфоцитоз; нормальная или слегка ускоренная (15-19 мм/ч) СОЭ	Лейкопения, лимфоцитоз; нормальная или слегка ускоренная (15-19 мм/ч) СОЭ	Лейкопения, лимфоцитоз; нормальная или слегка ускоренная (15 -19 мм/ч) СОЭ	Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ более 20 мм/ч. Нередко анемия. Изменения зависят от этиологии пневмонии
Рентгенологические данные	Усиление бронхосудистого рисунка за счет	Вздутие легких, усиление бронхосудистого рисунка	Вздутие легких, усиление бронхосудистого рисунка	Инфильтрация паренхимы очагового, сегментарного,

	периваскулярной и перибронхиальной инфильтрации, расширение корней легких		стого и легочного рисунка. Мелкие ателектазы, мелкие тени инфильтрации	очагово-сливного, долевого характера
--	---	--	--	--------------------------------------

Лабораторные исследования

Рентгенограмма легких выявляет усиленный легочный рисунок при отсутствии очаговых тканей, малоструктурность корней легких; эмфизематозные изменения (при РОБ).

Анализ крови: нормальное или незначительное увеличение содержания лейкоцитов, может быть лейкопения, лимфоцитоз, моноцитоз, СОЭ не изменена у большинства больных.

Исходы. У детей без положительного индивидуального и семейного аллергологического анамнеза рецидивы Б постепенно могут исчезнуть. При наличии положительного аллергологического анамнеза у 50% детей возможно развитие бронхиальной астмы.

Лечение. Задачи лечения: воздействие на этиологические причины заболевания (вирусы, бактерии, микоплазмы); купирование проявлений Б (кашель, лихорадка, интоксикация и др.).

Схема лечения. Обязательными при лечении Б являются: обильное питье (около 100 мл/кг в сутки), массаж с дренажом грудной клетки.

Вспомогательная терапия: этиологическая (противовирусная - при среднетяжелых и тяжелых проявлениях ОРИ, антибактериальная терапия), и симптоматическое лечение. Показания для госпитализации: затянувшееся течение Б, наличие серьезной фоновой патологии, выраженность бронхообструктивного синдрома, выраженность дыхательной недостаточности (для бронхоолита), по социальным причинам.

Показания для назначения антибиотиков при Б: 1) гипертермия более 3-х дней, 2) наличие клинической картины бронхоолита и пневмонии, 3) ранний возраст больного (особенно дети первого года жизни), 4) наличие выраженных симптомов интоксикации, 5) затянувшееся течение заболевания, 6) подозрение на микоплазменную или хламидийную этиологию Б.

Препаратами первого ряда при Б являются: амоксициллин, амоксициллин/клавуланат (например, Амоксиклав, Уназин), азитромицин (Сумамед), кларитромицин (Клацид, Клеримед, Фромилид). Фузафунгин (аэрозоль «Биопарокс»), кроме антибактериального действия уменьшает экссудацию и улучшает мукоцилиарный клиренс.

Основой симптоматической терапии является назначение отхаркивающих и муколитических препаратов в зависимости от характера кашля и мокроты. В качестве противовоспалительной терапии применяют фенспирид (Эреспал). При выраженной лихорадке показаны жаропонижающие средства.

Лечение лихорадки

При наличии «бледной гипертермии» больному назначают парацетамол в разовой дозе 10-15 мг/кг или ибупрофен в разовой дозе 5-10 мг/кг.

Табл. 1.20. Критерии назначения жаропонижающих средств при лихорадке

Группы детей	Благоприятный тип лихорадки, лихорадка»	тип «розовая	Неблагоприятный тип лихорадки, лихорадка	тип «бледная»
--------------	---	--------------	--	---------------

Здоровые дети в возрасте старше 2 мес.	Выше 39,0-39,5 °С	Выше 38,0 °С
Дети из группы риска*	Выше 38,0-38,5 °С	Выше 37,5 °С

* В группу риска по развитию осложнений включают: детей в возрасте до 2-х месяцев при наличии температуры выше 38 °С, с фебрильными судорогами в анамнезе, с хронической патологией органов кровообращения, с наследственными метаболическими заболеваниями.

Табл. 1.21. Муколитическая терапия при бронхитах

Препарат	Показания к применению	Противопоказания и ограничения к применению
Препараты центрального действия		
Бронхолитин, кодеин, кодипронт, дионин, глауцин гидрохлорид, бутамират (Синекод), тусупрекс, Пансиверин (Седотуссин)	Сухой навязчивый кашель, сопровождающийся болевым синдромом (плеврит, коклюш)	Продуктивный кашель, ранний возраст, продуктивный кашель у детей с заболеваниями ЦНС, отек легких, инородные тела, аспирация
Увлажняющие		
Ингаляции хлорида или бензоната натрия, соды, хлорида аммония, эвкалипта, бальзама Эвкабала, водного пара	Непродуктивный кашель	Сухой плеврит, инородные тела дыхательных путей, аспирация жидкостей, отек легких
Обволакивающие		
Экстракты эвкалипта, акации, лакрицы, дикой вишни, липы, глицерин, мед	Непродуктивный кашель при заболеваниях дыхательных путей	Нет
Местноанестезирующие		
Бензокаин, циклаин, Татракаин	проведение медицинских манипуляций на дыхательных путях	Все другие ситуации
Отхаркивающие²		
Бронхikum эликсир, Бронхоцин, Гексапневмин, Геделикс, Глицерам, Грудной сбор (№1 - №3), Грудной эликсир, Доктор Мом, Колдрекс, Мукалтин, Пектуссин, Термопсис, Туссин	Заболевания дыхательных путей у детей старше 3 лет. Кашель, ассоциированный с бронхоспазмом	Продуктивный кашель, ранний возраст ребенка, высокий риск развития аспирации, бронхорея любой этиологии, отек легких
Муколитики		
Ацетилцистеин, карбоцистеин, бром-	Кашель, обусловленный трудностью отхождения	В зависимости от препарата

² Традиционные отхаркивающие средства недостаточно эффективны, а у детей младшего возраста могут вызвать рвоту

гексин, карбоцистеина лизиновая соль (Флуифорт), амброксол (Лазолван), дорназе, Месна,	густой и вязкой мокроты	
Противовоспалительные		
Фенспирид (Эреспал)	ОРЗ, бронхиты,	Все другие ситуации
Комбинированные препараты		
Бронхолитин, стоптусин, синекод, лорейн, солутан	ОРЗ, бронхиты, иногда бронхоспазм	Непродуктивный кашель

При отсутствии эффекта от применения парацетамола (ибупрофена) применяют литические смеси, включающие: дипразин (пипольфен) 2,5% раствор в дозе 0,15-0,3 мг/кг внутривенно или внутримышечно, дроперидол 0,25% раствор в дозе 0,05-0,15 мг/кг массы, анальгин 50% раствор в дозе 5 мг/кг (0,1 мл/год жизни).

Физические методы охлаждения (холод к голове и на крупные сосуды, растирание уксусно-спиртовым раствором) применяют только после введения сосудорасширяющих препаратов.

Противовирусная терапия при Б назначается в случаях средне-тяжелого или тяжелого течения ОРВИ в первые дни заболевания. Наиболее часто для этой цели используют: Арбидол, Циклоферон, Альгирем (Римантадин), Анаферон детский, Афлубин, Виферон.

Особенности лечения острого Б

Лечение острого Б обычно проводится амбулаторно. Постельный режим назначают до нормализации температуры. Диета, обогащенная витаминами и молочно-растительная пища (для детей в возрасте старше 1 года). Обильное питье. Антибактериальная, противовирусная, противокашлевая терапия назначаются по принципам, изложенным выше.

Антигистаминные препараты показаны: при наличии фоновых аллергических заболеваний, у больных с обильной жидкой мокротой.

Особенности лечения обструктивного Б

Лечение обструктивного Б отличается от лечения острого Б только терапией обструктивного синдрома.

Бронхоспазмолитическая терапия (**шаг 1**): β_2 -агонисты - сальбутамол (Вентолин), формотерол (Форадил), фенотерол (Беротек). Препараты можно вводить через небулайзер. Показано применение холиноблокатора атровента (ипратропиум бромид). При отсутствии эффекта – через 20-40 минут вводится повторная доза препаратов.

Шаг 2: повторная доза β_2 -агонистов + ингаляционные глюкокортикоиды.

Шаг 3: стероиды внутримышечно (дексаметазон 0,5-0,75 мг/кг или преднизолон 3-5 мг/кг).

Поддерживающая терапия: β -адреномиметик (аэрозоль, перорально), в том числе с ипратропия бромидом (Беродуал), и/или эуфиллин по 4-5 мг/кг 3-4 раза в сутки.

Особенности лечения бронхиолита

Питание не изменяют, или объем питания может быть уменьшен. При признаках обезвоживания 1-2-й степени показана оральная регидратация (регидрон, Оралит и др.). Инфузионная терапия назначается при клинике эксикоза 2-й степени. Принципы инфузионной терапии: ограничение суточной жидкости потребления на 20-30-50% (в зависимости от степени тяжести состояния). Внутривенно вводится 1/3 часть от рассчитанного объема.

Оксигенотерапия – основа лечения бронхиолита с признаками дыхательной недостаточности II-III степени. Принципы лечения ДН изложены в разделе «пневмония».

Купирование бронхообструктивного синдрома проводится по принципам, изложенным в разделе «обструктивный бронхит».

При выраженном беспокойстве можно осторожно назначить седативную терапию.

При тяжелом течении бронхиолита за рубежом применяют аэрозоль рибавирина непрерывным или интермиттирующим методом.

Симптоматическое лечение проводится по принципам лечения простого Б.

Особенности лечения рецидивирующего бронхита (РБ)

Схема лечения РОБ и РБ. Обязательным является: обильное питье (около 100 мл/кг в сутки), массаж с дренажом грудной клетки, бронхоспазмолитическая терапия (при РОБ), лечение выявленной сопутствующей патологии, кетотифен, бактериальные вакцины, кромоны.

Вспомогательная терапия: этиологическая (противовирусная - при среднетяжелых и тяжелых проявлениях ОРИ), антибактериальная и симптоматическая.

Лечение рецидивирующего обструктивного бронхита при его обострении проводится по тем же правилам, что и лечение «Обструктивного бронхита». Базисным лечением при рецидивирующем обструктивном бронхите является кетотифен по 0,05 мг/кг/сут в течение 3-6 месяцев. Вместо кетотифена можно использовать: интал, Тайлед, дитек, беротек (через небулайзер). При недостаточном эффекте в лечение следует добавить ингаляции стероидов (лучше через небулайзер). При частых обострениях Б и ОРИ назначают рибомунил.

Из отхаркивающих и муколитических препарат наиболее предпочтителен Лазолван или АЦЦ.

Антигистаминные препараты при РОБ и РБ показаны только при наличии сопутствующих аллергических заболеваний. Показанием для применения антибиотиков является появление обильной гнойной мокроты и выявление сопутствующего тонзиллита и синусита. В качестве противовоспалительной терапии показано назначение фенспирида (Эреспала) в дозе 4 мг/кг. Уменьшению частоты ОРИ способствуют бактериальные лизаты.

Табл. 1.22. Бактериальные лизаты (бактериальные вакцины)

Препарат	Путь введения	До 7 лет	Старше 7 лет	Схема применения
Бронхомунал	Перорально	3,5мг	7,0 мг	1 раз в день – в течение 10 дней каждого из 3 мес.
Рибомунил	Перорально	0,25 мг	0,5мг	1 раз в день – в течение 4 дней из каждых 3 нед.
ИРС-19	Интраназально	1 нажатие (1 доза)		2 раза в день – в течение 2 нед.
Имудон	табл. для рассасывания	1 табл.		6-8 раз в день в течение 10-20 дней

Применение физиотерапевтических процедур не оказывает существенного влияния на течение рецидива Б.

Профилактика Б соответствует профилактическим мероприятиям при ОРИ: санитарно-оздоровительные меры, специфическая и неспецифическая профилактика. Наиболее эффективными профилактическими мерами являются: разобщение здоровых и больных детей, мытье рук, закаливание. С профилактической целью можно применять бактериальные лизаты (ИРС 19, Имудон, бронхомунал, рибомунил), Арбидол, Анаферон детский и др.; иммуномодуляторы.

Типовые тестовые задания**Укажите один правильный ответ**

1. ЧАСТОТА ОСТРОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ СОСТАВЛЯЕТ:

- а) 50-100 на 1000 детского населения
- б) 100-200 на 1000 детского населения
- в) 200-300 на 1000 детского населения
- г) 200-400 на 1000 детского населения

Укажите все правильные ответы

2. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМИ ПРИЧИНАМИ БРОНХИТОВ У ДЕТЕЙ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) риновирусы
- б) пневмококки
- в) РС-вирусы
- г) стафилококки
- д) коронавирусы
- е) вирус парагриппа

3. ОСНОВНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОСТРОГО БРОНХИТА ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) кашель
- б) жесткое дыхание
- в) укорочение перкуторного звука
- г) разнокалиберные влажные и сухие хрипы
- д) отсутствие выраженной интоксикации

4. ОСНОВНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) экспираторная одышка
- б) жесткое дыхание
- в) множественные мелкие тени инфильтрации на рентгенограмме
- г) разнокалиберные влажные и сухие хрипы
- д) субфебрильная температура

5. ОСНОВНЫМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ БРОНХИОЛИТА ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) выраженная дыхательная недостаточность
- б) множественные крупнопузырчатые хрипы
- в) развитие заболевания в раннем возрасте
- г) множественные, рассеянные мелкие очаговые инфильтративные тени

Укажите один правильный ответ

6. ДЕТИ С БРОНХИТАМИ В ДОПОЛНИТЕЛЬНОМ НАЗНАЧЕНИИ ЖИДКОСТИ:

- а) не нуждаются
- б) нуждаются

Укажите все правильные ответы

7. ПОКАЗАНИЯМИ ДЛЯ НАЗНАЧЕНИЯ АНТИБИОТИКОВ ПРИ БРОНХИТАХ ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) гипертермия более 3-х дней
- б) наличие клинической картины пневмонии
- в) ранний возраст больного
- г) наличие выраженных симптомов интоксикации
- д) затянувшееся течение заболевания
- е) подозрение на микоплазменную или хламидийную этиологию бронхита

8. ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛИХОРАДКИ У ДЕТЕЙ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ ИСПОЛЬЗУЮТ:

- а) парацетамол
- б) ибуклин
- в) пипольфен
- г) ацетилсалициловую кислоту
- д) анальгин

9. К МУКОЛИТИЧЕСКИМ ПРЕПАРАТАМ ОТНОСЯТ:

- а) кодеин
- б) тусупрекс
- в) АЦЦ
- г) амброксол
- д) стоптуссин

10. К ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОРВИ ОТНОСЯТ:

- а) арбидол
- б) циклоферон
- в) альгирем (римантадин)
- г) анаферон детский
- д) афлубин
- е) виферон

11. К СТАРТОВОЙ ТЕРАПИИ ЛЕЧЕНИЯ ОБСТРУКТИВНОГО БРОНХИТА ОТНОСЯТ:

- а) сальбутамол (вентолин)
- б) формотерол (форадил)
- в) фенотерол (беротек)
- г) пульмикорт

13. ОСОБЕННОСТЯМИ ЛЕЧЕНИЯ РЕЦИДИВИРУЮЩЕГО БРОНХИТА ЯВЛЯЮТСЯ:

- а) рибомунил
- б) ИРС-19
- в) кетотифен
- г) эреспал
- д) муколитики

13. К БАКТЕРИАЛЬНЫМ ЛИЗАТАМ ОТНОСЯТ:

- а) рибомунил
- б) имунорикс
- в) ИРС-19
- г) бронхомунал

Ситуационные задачи

ЗАДАЧА 1

Ребёнок 5 месяцев. Девочка от первой нормально протекавшей беременности, срочных родов. Масса тела при рождении 3200г, длина 50 см. Роды и период новорожденности без особенностей. С 1,5 мес. на искусственном вскармливании. С этого времени прибавляла в массе больше нормы. У матери - пищевая и лекарственная аллергия. В 3мес. Ребёнок перенёс ОРВИ- получал симптоматическое лечение.

Настоящее заболевание началось остро с подъёма температуры до фебрильных цифр, появился пароксизмальный кашель, одышка с затруднённым свистящим дыханием.

При осмотре состояние тяжелое. Отмечается втяжение уступчивых мест грудной клетки, раздувание крыльев носа, периоральный цианоз. ЧД 60 в минуту. Перкуторно: над легкими легочный звук с коробочным оттенком. Аускультативно: масса мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов на вдохе и в самом начале выдоха. Границы сердца: правая – на 0,5 см кнутри от правого края грудины, левая - на 0,5 см латеральнее от левой среднеключичной линии. Тоны сердца несколько приглушены. ЧСС140 ударов в минуту. Температура тела 38,6 °С. Живот несколько вздут, при пальпации безболезненный. Печень + 2 см. из-под края реберной дуги. Стул был 2 раза, кашицеобразный, желтый, без патологических примесей.

Общий анализ крови: HGB – 118 г/л, RBC – $4,3 \times 10^{12}$ /л, MCV – 80 fl, MCH – 27 pg, MCHC – 31 g/l, RDW – 11,5% , PLT - 247×10^9 /л, MPV – 8,3 fl, PDW – 12%, PCT – 0,3%, WBC – $5,4 \times 10^9$ /л, п/я -1%, с/я –30%, э –3%, м- 8%, лим. – 58%, СОЭ 15 мм/час.

Общий анализ мочи: *COLOR Yellow, CLA Clear*, р.Н. – 5,5, У.В. = 1005, *PRO - NEG, BNL - NEG, YRO - NORM, KET – NEG, GLU – NEG, WBC - 0-1-2 в п/зр, RBC – нет, слизь+*.

Рентгенография грудной клетки: отмечается повышенная прозрачность легочных полей, особенно на периферии, низкое стояние диафрагмы.

ЗАДАНИЕ:

1. Обоснуйте предварительный диагноз
2. Какова этиология заболевания?
3. Какие Вы знаете методы выявления возбудителя?
4. Проведите дифференциальный диагноз
5. Каковы принципы лечения?
6. Целесообразно ли назначение глюкокортикоидов при данном заболевании?
7. Каким специалистам необходимо показать ребенка?
8. Какие виды физиотерапии показаны при данном заболевании?
9. Можно ли лечить ребенка на дому?
10. Каков прогноз данного заболевания?