

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования "Красноярский государственный медицинский университет
имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого" Министерства здравоохранения
Российской Федерации.

Кафедра педиатрии ИПО

Зав. кафедрой: д.м.н, проф. Таранушенко Т.Е.

Проверила: к.м.н., проф. Матыскина Н.В.

Реферат

На тему: «Диагностика и лечение бронхита у детей»

Выполнила: врач-ординатор, 1 год
Карпушина Валерия Александровна

г. Красноярск, 2023 год

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение и актуальность	2
2. Этиология и патогенез.....	4
3. Классификация заболевания	5
4. Клиническая картина.....	6
5. Диагностика.....	8
6. Лечение.....	10
7. Профилактика.....	13
8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	14
9. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	15

1. Введение и актуальность

Бронхит — это воспаление слизистой оболочки бронхов. 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.

Многочисленными эпидемиологическими исследованиями последних лет показано, что распространенность бронхита выше среди детей, проживающих в крупных промышленных городах, в плохих санитарно-эпидемиологических условиях, в условиях скученности населения (детские коллективы), в регионах с холодным, влажным климатом, значительными перепадами температуры, влажности, атмосферного давления в течение суток.

Актуальность проблемы бронхита в детском возрасте очевидна и обусловлена:

- высокой заболеваемостью;
- высокой частотой формирования пневмонического процесса на фоне текущего бронхита;
- склонностью заболевания к затяжному, рецидивирующему, осложненному течению;
- способностью (преимущественно рецидивирующих) создавать предпосылки для развития бронхиальной гиперреактивности с последующим формированием обструктивных форм заболевания, бронхиальной астмы;
- большими экономическими затратами на лечение (особенно рецидивирующих, обструктивных, хронических форм заболевания) как непосредственно для семьи больного ребенка, так и для органов здравоохранения государства в целом.

2. Этиология и патогенез

Причиной острого бронхита у детей в 90% случаев являются респираторные вирусы, прежде всего вирусы парагриппа, гриппа, респираторно-синцитиальный вирус, риновирус, аденовирус, метапневмовирус. До 10% случаев ОБ в детском возрасте, особенно у школьников и подростков, вызывается такими бактериальными патогенами, как *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae* и *Bordetella pertussis*.

Другие бактериальные возбудители, такие как *Streptococcus pneumoniae*, *Moraxella catarrhalis*, нетипируемые штаммы *Haemophilus influenzae*, крайне редко являются причиной ОБ или осложняют ОБ у детей без фоновой патологии. Указанные патогены в редких случаях могут быть причиной затяжного бактериального бронхита (также используется термин «хронический влажный кашель»), связанного с формированием микробных биопленок на поврежденной слизистой оболочке дыхательных путей. Затяжной бактериальный бронхит чаще возникает у детей с маляцией трахеи и крупных бронхов и при отсутствии лечения может приводить к развитию бронхоэктазов.

Бактериальная природа бронхита более характерна для детей с муковисцидозом (кистозным фиброзом), пороками развития бронхолегочной системы, иммунодефицитными состояниями, курящих или подверженных пассивному курению.

Особую группу составляют аспирационные бронхиты, связанные с хронической аспирацией пищи у детей грудного и раннего возраста. Этиопатогенез такого бронхита обусловлен агрессивным физико-химическим действием аспирата, а также грамположительной флорой ротоглотки и грамотрицательной кишечной флорой.

3. Классификация заболевания

Выделяют несколько форм бронхита (табл. 1).

Таблица 1. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей

Форма бронхита	Определение	Критерии диагностики	
		Клинические	Рентгенологические
Острый бронхит J20.0-J20.9	Острое воспаление слизистой оболочки бронхов, вызываемое различными инфекционными, реже физическими или химическими факторами	Лихорадка, кашель, диффузные сухие и разнокалиберные влажные хрипы в легких	Изменение легочного рисунка (возможно усиление и повышение прозрачности) при отсутствии инфильтративных и очаговых теней в легких
Рецидивирующий бронхит J40.0	Повторные эпизоды острых бронхитов 2-3 раза и более в течение года на фоне ОРИ. Встречается, как правило, у детей первых 4-5 лет жизни	Критерии диагностики острого эпизода соответствуют клиническим и рентгенологическим признакам острого бронхита.	
Хронический бронхит J42	Хроническое распространенное воспалительное поражение бронхов	Продуктивный кашель, разнокалиберные влажные хрипы в легких при наличии не менее двух-трех обострений заболевания в год на протяжении двух и более лет подряд	Усиление и деформация бронхолегочного рисунка без локального пневмофиброза

Хронический бронхит – диагноз исключения и может быть выставлен ребенку коллегиально врачебной комиссией при отсутствии каких-либо заболеваний, сопровождающихся длительным продуктивным кашлем или иными респираторными симптомами, физикальными признаками, свидетельствующими о поражении бронхов, а именно при исключении: бронхиальной астмы, муковисцидоза, первичной цилиарной дискинезии, пороков развития бронхолегочной системы, аномалий крупных сосудов со сдавлением пищевода и дыхательных путей, иммунодефицитных состояний, аспирационного синдрома, туберкулеза и аспергиллеза легких. Диагноз хронического бронхита может быть пересмотрен в процессе наблюдения за пациентом в пользу другой нозологии.

Затяжной бактериальный бронхит у детей в настоящее время в классификацию бронхолегочных заболеваний у детей не включен. Для затяжного бактериального бронхита характерны влажный кашель продолжительностью не менее 4 недель и аускультативные признаки

бронхита в отсутствии признаков хронической патологии легких и бронхов с разрешением кашля после 2 недель терапии антибактериальным препаратом, активным в отношении *H. influenzae* (основной патоген), *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis* в соответствии с локальной чувствительностью. Понятие затяжного бактериального бронхита близко к понятиям рецидивирующего и хронического бронхита по классификации клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей.

4. Клиническая картина заболевания

Острый бронхит вирусной этиологии обычно начинается с неспецифических симптомов ОРИ. Температура тела чаще субфебрильная, редко фебрильная, появляются кашель (со 2-3 дня заболевания), ринит. Кашель сначала имеет непродуктивный, а затем продуктивный характер, у младших детей иногда может сопровождаться рвотой. Одышка, свистящее дыхание обычно отсутствуют, признаков интоксикации (вялость, снижение аппетита) не наблюдается. Аускультативно в легких симметрично с обеих сторон выслушиваются рассеянные сухие и/или влажные хрипы, которые обычно уменьшаются после откашливания. Заболевание длится, как правило, не более 5-7 дней и заканчивается самопроизвольным выздоровлением.

Острый вирусный бронхит может сопровождаться синдромом бронхиальной обструкции, особенно у детей раннего возраста, в случае РС-вирусной инфекции, а также у детей с атопией и вероятным дебютом бронхиальной астмы. В этих случаях отмечаются экспираторная одышка, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, удлиненный выдох и сухие свистящие хрипы (в том числе дистанционные), насыщение крови кислородом (сатурация) может быть снижено. При нарастании одышки, появлении рассеянных влажных мелкопузырчатых хрипов или крепитации у ребенка грудного возраста следует предполагать острый бронхиолит. РС-вирусный бронхит и бронхиолит у детей грудного возраста могут продолжаться 2-3 недели.

В случае бронхита, вызванного **M. pneumoniae**, возможны стойкое повышение температуры до 38-39 °С в течение 5-7 дней, головная боль, гиперемия конъюнктив, фарингит (обычно болеют школьники). Признаков интоксикации, как правило, не отмечается. Кашель появляется с первых дней болезни, выраженный, малопродуктивный, иногда может сопровождаться парастеральной болью в результате сильных кашлевых толчков. Может наблюдаться синдром бронхообструкции. Аускультативно в легких выслушиваются сухие и влажные хрипы, нередко асимметричные. Без лечения кашель может сохраняться в течение нескольких недель. Возможны соответствующие эпидемиологические данные (случаи ОБ, пневмонии в детском коллективе, внутрисемейные случаи).

Бронхит, вызванный S. pneumoniae, встречается, как правило, у подростков, может сопровождаться фарингитом, синуситом и бронхообструктивным синдромом. Лихорадка не характерна.

Хронический бронхит характеризуется продуктивным кашлем, разнокалиберными влажными хрипами в легких при наличии не менее 2-3 обострений заболевания в год на протяжении 2 и более лет подряд. Данное определение хронического бронхита ВОЗ имеет эпидемиологическое значение и может применяться только у взрослых. В свою очередь продуктивный кашель и разнокалиберные влажные хрипы в легких не являются специфичными и могут наблюдаться у детей с различными хроническими бронхолегочными и прочими заболеваниями.

При затяжном бактериальном бронхите отмечаются продуктивный кашель в течение 4 недель и более и влажные хрипы в легких. Самочувствие, как правило, не нарушается, других жалоб, указывающих на хроническую бронхолегочную патологию, нет. Для затяжного бактериального бронхита характерен влажный кашель длительностью более 4 недель при отсутствии симптомов или признаков других заболеваний (таких как боль в груди, указания в анамнезе на аспирацию инородного тела, одышка, в том числе при физической нагрузке, кровохарканье, дисфагия, поперхивания во время

приема пищи или питья, отрыжки, признаки кардиологической патологии, признаки поражения нервной системы, рецидивирующие сочетанные воспалительные процессы в околоносовых пазухах и легких, иммунодефицит, риск туберкулезной инфекции). При физикальном обследовании у пациентов с затяжным бактериальным бронхитом отсутствуют признаки дыхательной недостаточности, хронической гипоксии, деформации грудной клетки. Также отсутствуют выраженные изменения на рентгенограмме органов грудной клетки (за исключением небольших перибронхиальных изменений) и нарушения функции внешнего дыхания (по данным спирометрии). У детей с затяжным бактериальным бронхитом чаще обнаруживаются признаки трахеомалации или бронхомалации крупных бронхов при бронхоскопическом исследовании (53-74%). Обсуждается возможная роль в формировании затяжного бактериального бронхита частых рекуррентных инфекций дыхательных путей за счет вероятного повреждающего эффекта с последующим присоединением бактериальной инфекции, а также возможные иммунные механизмы. Кашель при таком варианте бронхита разрешается после пероральной антибактериальной терапии препаратами, активными в отношении *H. influenzae* (основной патоген), *S. pneumoniae*, *M. catarrhalis*. Пациенты с затяжным бактериальным бронхитом находятся в группе риска по развитию бронхоэктазов.

5. Диагностика

Диагностика острого бронхита. Диагноз ОБ обычно клинический и основывается на данных анамнеза и совокупности симптомов, включающих кашель, рассеянные симметричные влажные и/или сухие хрипы при аускультации легких при субфебрильной (реже – фебрильной) лихорадке, отсутствии выраженной интоксикации. Клинические признаки бронхиальной обструкции (экспираторная одышка, свистящие хрипы, «свистящее» дыхание) в большинстве случаев отсутствуют.

Диагностика хронического бронхита. Диагноз хронического бронхита – диагноз исключения и ребенку может быть выставлен только при отсутствии бронхиальной астмы, муковисцидоза, первичной цилиарной дискинезии, пороков развития бронхолегочной системы, аномалий крупных сосудов со сдавлением пищевода и дыхательных путей, иммунодефицитных состояний, аспирационного синдрома, туберкулеза и аспергиллеза легких.

Затяжной бактериальный бронхит. Критериями диагностики согласно консенсусу Европейского респираторного общества являются:

Хронический влажный кашель (>4 недель);

Отсутствие признаков других возможных причин влажного кашля и признаков, указывающих на вероятную этиологию кашля;

Разрешение кашля после, максимум, 14 дней* пероральной АБТ, направленной на *H. influenzae*.

Лабораторные диагностические исследования

Лабораторные диагностические исследования при ОБ

При подозрении на коклюш рекомендуются диагностика методом ПЦР (Определение ДНК возбудителей коклюша (*Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Bordetella bronchiseptica*) в мазках со слизистой оболочки носоглотки методом ПЦР, Определение ДНК возбудителей коклюша (*Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Bordetella bronchiseptica*) в мазках со слизистой оболочки ротоглотки методом ПЦР, Определение ДНК возбудителей коклюша (*Bordetella pertussis*, *Bordetella parapertussis*, *Bordetella bronchiseptica*) в мокроте (индуцированной мокроте, фаринго-трахеальных аспиратах) методом ПЦР) до 2 недель с момента дебюта заболевания и/или серологическое исследование (Определение антител к возбудителю коклюша (*Bordetella pertussis*) в крови) начиная со 2 недели с момента начала кашля.

Лабораторные диагностические исследования при хроническом бронхите

например, могут потребоваться исследование уровня иммуноглобулинов, потовый тест, трахеобронхоскопия, генетическая диагностика и др.

Диффузный характер хрипов, субфебрильная температура, отсутствие токсикоза, перкуторных изменений и лейкоцитоза позволяют исключить пневмонию и поставить диагноз бронхита, не прибегая к рентгенографии органов грудной клетки.

Рентгенографию органов грудной клетки (рентгенографию легких) рекомендуется провести при наличии подозрения на пневмонию для ее исключения/подтверждения при соответствующих признаках.

При ОБ с синдромом бронхиальной обструкции рекомендуется исследование функции внешнего дыхания (ФВД) методом спирометрии с проведением теста с препаратами для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей (препаратами, обладающими бронхолитическим действием) детям с возраста 5 лет при условии возможности выполнения дыхательного маневра (Исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков, Исследование дыхательных объемов с применением лекарственных препаратов) в острый период и/или в последующее время с целью своевременной диагностики бронхиальной астмы.

6. Лечение

Консервативное лечение острого бронхита у детей

Рекомендуются детям с ОБ диета общая, обильное теплое питье (до 100 мл/кг/сутки).

Детям с ОБ при повышении температуры тела $> 39-39,5^{\circ}\text{C}$ рекомендуется использовать физические методы охлаждения (раскрыть ребенка, обтереть водой температуры $25-30^{\circ}\text{C}$), провести жаропонижающую терапию (препараты группы нестероидные противовоспалительные и противоревматическими препаратами (ибупрофен** в дозе 7,5 мг/ кг каждые 6-8 ч (максимально 30 мг/кг/сут) или препараты группы другие анальгетики и антипиретики (парацетамол** в дозе 10-15 мг/кг каждые 6 ч (максимально 60 мг/кг/сут))

Если ОБ сопровождается синдромом бронхиальной обструкции, рекомендуется назначение препаратов для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей (препаратов, обладающих бронхолитическим действием) из групп: селективные β -адреномиметики или адренергические средства в комбинации с антихолинергическими или антихолинергические средства либо другой препарат для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей по индивидуальным показаниям.

- сальбутамол (дети и подростки старше 12 лет – ингаляционно с помощью дозированного ингалятора по 1-2 вдоха (100-200 мкг) не более 6 раз в сутки, с помощью небулайзера по 2,5-5 мг в 0,9% растворе натрия хлорида не чаще 4 раз в сутки; дети до 12 лет – с помощью небулайзера по 2,5мг (не более 5 мг) в 0,9% растворе 0 0 2 натрия хлорида не чаще 4 раз в сутки) или комбинация фенотерол+ипратропия бромид (с помощью небулайзера: дети и подростки старше 12 лет - 1 мл (1 мл=20 капель) - 2,5 мл (2,5 мл=50 капель) в 0,9% растворе натрия хлорида; дети 6-12 лет - 0,5 мл (0,5 мл=10 капель) - 2 мл (2 мл=40 капель) в 0,9% растворе натрия хлорида, дети до 6 лет - 0,1 мл (2 капли) на кг массы тела, но не более 0,5 мл (10 капель) в 0,9% растворе натрия хлорида; ингаляционно с помощью дозированного ингалятора: дети старше 6 лет – 1-2 вдоха (0,05-0,1 мг фенотерола/0,02-0,04 мг ипратропия бромида) коротким курсом (обычно до 5 дней).

Следует использовать ингалятор аэрозольный (небулайзер) портативный (небулайзер компрессорного или мембранного типа (мэш-небулайзер) с правильно подобранной лицевой маской (для младших детей) или мундштуком (для старших детей). Ингаляция проводится до тех пор, пока доза препарата не будет использована полностью.

Значимый эффект селективных бета-2 адреномиметиков/адренэргических средств в комбинации с антихолинергическими или антихолинэргических средств (броходилататоров) отмечается уже через 15-20 минут, тогда же нужно провести повторный осмотр пациента и решить вопрос о целесообразности назначения этих

препаратов. Их неэффективность может наблюдаться, в частности, при РС-вирусном бронхиолите и бронхите, вызванном *M. Pneumoniae*.

Рекомендуется рассмотреть назначение препаратов подгруппы «глюкокортикоиды» (для ингаляционного применения) - (ИГКС) коротким курсом в высоких дозах в течение 7-10 дней детям с бронхиальной обструкцией на фоне ОРИ при отсутствии симптомов между подобными эпизодами.

Рекомендуется назначение лекарственных средств группы «муколитические препараты» — при вязкой, трудно отделяемой мокроте. амброксол (таблетки или сироп: детям старше 12 лет - по 30 мг 3 раза в сутки в первые 2-3 дня, затем по 30 мг 2 раза в сутки или по 15 мг 3 раза в сутки, детям 6-12 лет – по 15 мг 2-3 раза в сутки; сироп: детям от 2 до 6 лет - по 7,5 мг 3 раза в день, детям в возрасте до 2 лет: по 7,5 мг 2 раза в день) внутрь или ингаляционно (раствор для ингаляций: детям старше 6 лет – 1-2 ингаляции по 2-3 мл раствора в сутки, детям до 6 лет – 1-2 ингаляции по 2 мл раствора в сутки), перорально – ацетилцистеин (подросткам в возрасте старше 14 лет – 400-600 мг в сутки в 2-3 приема, детям в возрасте 6-14 лет – 300-400 мг в сутки в 2-3 приема, детям в возрасте 2-5 лет – 200-300 мг в сутки в 2-3 приема, детям в возрасте до 2 лет – 100мг 2 раза в сутки), карбоцистеин (в виде сиропа 20мг/мл (1 ч.л.- 100 мг): детям в возрасте 2-5 лет – по 100 мг 2 раза в день (200 мг в сутки), детям старше 5 лет: по 100 мг 3 раза в день (300 мг в сутки). Детям старше 15 лет возможно применение карбоцистеина в виде капсул дозировкой 375 мг, по 2 капсулы (750 мг) x 3 раза в сутки (2250 мг в сутки), либо в виде сиропа дозировкой 50 мг/мл по 1 ст.л (750мг) x 3 раза в сутки (2250 мг/сут) с последующим снижением суточной дозы препарата до 1 500 мг при достижении клинического эффекта)) и др. Муколитические препараты не следует комбинировать с препаратами, обладающими противокашлевыми свойствами, затрудняющими выведение мокроты.

Консервативное лечение при хроническом бронхите у детей Рекомендовано детям с хроническим бронхитом проводить лечение в соответствии с нозологической формой, являющейся причиной хронического бронхита [9].

Хронический бронхит целесообразно рассматривать, прежде всего, не как самостоятельное заболевание, а как синдром при бронхолегочной патологии.

7. Профилактика и диспансерное наблюдение

Рекомендуется предупреждение респираторных инфекций (активная иммунизация против вакциноуправляемых вирусных инфекций (грипп) в целях первичной профилактики развития бронхита у детей. Рекомендуется вакцинация против пневмококковой и гемофильной инфекций детям с затяжным бактериальным бронхитом.

Рекомендуется детям избегать нахождения в местах с загрязнением воздуха с целью профилактики развития бронхитов.

Рекомендуется исключить контакт ребенка с табачным дымом (в том числе пассивное курение) с целью профилактики бронхитов и предотвращения других патологических эффектов данного воздействия.

Острый бронхит обычно требует только амбулаторного лечения (или в условиях дневного стационара). Госпитализация в круглосуточный стационар при бронхите показана в следующих случаях: возраст ребенка младше 3 месяцев (см. клинические рекомендации по острому бронхиолиту); вялость ребенка; недостаточное поступление жидкости и эксикоз; дыхательная недостаточность; тяжелая фоновая патология; социальные факторы, препятствующие адекватному амбулаторному лечению. В случае госпитализации пациента с ОБ ребенок может быть выписан домой после купирования лихорадки, дыхательной недостаточности и гипоксемии. Детей с рецидивами ОБ (а также с затяжным бактериальным бронхитом и хроническим бронхитом) и с обструктивными бронхитами следует направить на консультацию к врачуаллергологу-иммунологу и (или) врачу-пульмонологу для уточнения диагноза и тактики ведения, при необходимости, обследование и лечение проводят амбулаторно, в дневном стационаре или круглосуточном стационаре.

8. Заключение

Прогноз благоприятный, ОБ редко осложняется пневмонией. Детей с повторяющимися бронхитами, в том числе, сопровождающимися бронхиальной обструкцией, следует направить к врачу-аллергологу-иммунологу и (или) врачу-пульмонологу. Дети с затяжным бактериальным бронхитом входят в группу риска по развитию бронхоэктазов. Прогноз у детей с хроническим бронхитом определяется нозологической формой, а также объемом и характером поражения респираторной системы.

9. Список литературы

1. Клинические рекомендации. Бронхит. Общероссийская общественная организация «Союз педиатров России» - 2021.
2. Статья. ОСТРЫЙ БРОНХИТ В ПЕДИАТРИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ РЕШЕНИЯ. Абдуллаева Д.А.- 2023.
3. Pediatric Bronchitis Updated: Oct 11, 2019 Patrick L Carolan, MD; Chief Editor: Girish D Sharma, MD, FCCP, FAAP (<https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview#:~:text=Acute%20bronchitis%20is%20a%20clinical,infection%20in%20otherwise%20h>
4. Evgenii Furman, Elena Mazunina, Tatyana Evseenkova. Prevalence and clinical features of protracted bacterial bronchitis in children of the large Russian city of Perm. European Respiratory Journal Sep 2019, 54 (suppl 63) PA1009; DOI:10.1183/13993003.congress-2019.PA1009
5. Lee AD, Cassiday PK, Pawloski LC, Tatti KM, Martin MD, Briere EC, Tondella ML, Martin SW; Clinical Validation Study Group. Clinical evaluation and validation of laboratory methods for the diagnosis of Bordetella pertussis infection: Culture, polymerase chain reaction (PCR) and antipertussis toxin IgG serology (IgG-PT). PLoS One. 2018 Apr 13;13(4)