Клинические рекомендации

Бронхит

Кодирование по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем:	J20, J40, J41, J42
Возрастная группа:	дети
Год утверждения:	**202_**

Разработчик клинической рекомендации:

- Союз педиатров России
- Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ)
- Российское респираторное общество
- Педиатрическое респираторное общество

Оглавление

Оглавление 1
Список сокращений....3
Термины и определения....4
1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний) 5
1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)....5
1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 5
1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 6
1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем....6
1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)....7
1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) 8
2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики....10
2.1 Жалобы и анамнез 11
2.2 Физикальное обследование 11
2.2 Лабораторные диагностические исследования 12
2.2.1 Лабораторные диагностические исследования при ОБ 12
2.2.2 Лабораторные диагностические исследования при хроническом бронхите 15
2.2.3 Лабораторные диагностические исследования при затяжном бактериальном бронхите....15
2.4. Инструментальные диагностические исследования 16
2.4.1 Инструментальные диагностические исследования при ОБ....16
2.4.3 Инструментальные диагностические исследования при хроническом бронхите 18
2.4.2 Инструментальные диагностические исследования при затяжном бактериальном бронхите....18
2.5 Иные диагностические исследования....19
3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения 19
3.1 Консервативное лечение....19
3.1.1 Консервативное лечение острого бронхита у детей 19
3.1.2 Консервативное лечение при хроническом бронхите у детей....26
3.1.3 Консервативное лечение затяжного бактериального бронхита у детей 26
3.2 Хирургическое лечение 27
4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов....27
5. Профилактика и диспансерное наблюдение,медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики....28
6. Организация оказания медицинской помощи 29
7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния) 30
7.1 Исходы и прогноз 30
Критерии оценки качества медицинской помощи 31
Список литературы....33

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций.....40
Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций 44
Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата.....48
Приложение А3.1 Признаки при кашле, указывающие на системные и легочные заболевания, отличные от затяжного бактериального бронхита.....49
Приложение А3.2 Расшифровка примечаний.....50
Приложение Б. Алгоритмы действий врача 51
Приложение В. Информация для пациентов 52
Приложение Г1 - Г N. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях.....54

Список сокращений

АБТ – антибактериальная терапия

БГР — бронхиальная гиперреактивность

ЗББ – затяжной бактериальный бронхит

ДАИ — дозированный аэрозольный ингалятор

ЖНВЛП — жизненно необходимые и важнейшие лекарственные препараты

ИГКС — ингаляционные глюкокортикоиды

КР — клинические рекомендации

ОБ – острый бронхит

ОРИ — острая респираторная инфекция

ОРВИ - острая респираторная вирусная инфекция

ПЦР — полимеразная цепная реакция

РС вирус - респираторно-синцитиальный вирус

СРБ — С-реактивный белок

ФВД — функция внешнего дыхания

ЧДД – частота дыхательных движений

ЧСС – частота сердечных сокращений

B. pertussis – Bordetella pertussis

C. pneumoniae — Chlamydophila pneumoniae

IgG — иммуноглобулин класса G

IgM — иммуноглобулин класса M

M. pneumoniae — Mycoplasma pneumoniae

SpO_2 — насыщение крови кислородом

Термины и определения

Новые и узконаправленные профессиональные термины в настоящих клинических рекомендациях не используются.

1. Краткая информация по заболеванию или состоянию (группе заболеваний или состояний)

1.1. Определение заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Бронхит — это воспаление слизистой оболочки бронхов.

1.2. Этиология и патогенез заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Причиной острого бронхита (ОБ) у детей в 90% случаев являются респираторные вирусы, прежде всего вирусы парагриппа, гриппа, респираторно-синцитиальный (РС) вирус, риновирус, аденовирус, метапневмовирус [1]. До 10% случаев ОБ в детском возрасте, особенно у школьников и подростков, вызывается такими бактериальными патогенами, как *Mycoplasma pneumoniae, Chlamydophila pneumoniae и Bordetella pertussis* [1, 2, 3]. Следует отметить, что после пандемии новой коронавирусной инфекции (НКИ) COVID-19 значительно увеличилось количество случаев инфекций нижних отделов дыхательных путей, в том числе острого бронхита, вызванных *M. pneumoniae* и *B.pertussis* [4, 5, 6].

Другие бактериальные возбудители, такие как нетипируемые штаммы *Haemophylus influenzae, Streptococcus pneumoniae, Moraxella catarrhalis* крайне редко являются причиной ОБ или осложняют ОБ у детей без фоновой патологии [2, 7, 8]. Указанные патогены в редких случаях могут быть причиной затяжного бактериального бронхита (также используется термин «хронический влажный кашель» или «затяжной влажный кашель», который продолжается более 4 недель, при этом основным патогенов при данном состоянии является *H. influenzae*), связанного с формированием микробных биопленок на поврежденной слизистой оболочке дыхательных путей [9, 10]. Затяжной бактериальный бронхит чаще возникает у детей с маляцией трахеи и крупных бронхов. Неконтролируемое хроническое воспаление в нижних дыхательных путях, наличие *H. influenzae* и более 3 рецидивов затяжного бактериального бронхита в год увеличивают риск развития бронхоэктазов, расцениваемых в качестве одного из возможных последствий ЗББ [8, 11, 20]. Вместе с тем строгих доказательств формирования БЭ в исходе ЗББ с изначально здоровыми бронхами нет [12, 13]. .

Бактериальная природа бронхита более характерна для детей с первичной цилиарной дискинезией, муковисцидозом (кистозным фиброзом), пороками развития бронхолегочной системы, иммунодефицитными состояниями, курящих или подверженных пассивному курению [1, 14] .

Особую группу составляют аспирационные бронхиты, связанные с хронической аспирацией пищи у детей грудного и раннего возраста (см. соответствующие КР). Этиопатогенез такого бронхита обусловлен агрессивным физико-химическим действием аспирата, а также грамположительной флорой ротоглотки и грамотрицательной кишечной флорой [2].

1.3. Эпидемиология заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Точных данных о заболеваемости ОБ в России нет.

Острый вирусный бронхит встречается преимущественно в раннем и дошкольном, реже школьном, возрасте. Бронхит, вызванный *M. pneumoniae*, возникает чаще у детей в возрасте > 5 лет, в том числе у подростков, *C. pneumoniae* также чаще отмечается у подростков, но в целом данный патоген встречается весьма редко [1, 15].

Бронхиты на фоне острой респираторной инфекции (ОРИ), в т.ч. повторные (рецидивирующие), наблюдаются особенно часто у детей младше шести лет в зонах промышленного и бытового (пассивное курение, печи, плиты) загрязнения воздуха, что может быть обусловлено развитием бронхиальной гиперреактивности (БГР) [3, 1414, 1616].

Распространенность хронического бронхита у детей определяется частотой хронической патологии легких. Первичный хронический бронхит в литературе не описан, а другие заболевания, одним из клинических признаков которых является хронический бронхит, учитываются в соответствии с конкретными нозологиями [17] .

Распространенность затяжного бактериального бронхита у детей по данным различных исследований может достигать 10 – 40% [18,19,20,21,22]. Такая вариабельная статистика указывает на отсутствие четких критериев диагноза. Вместе с тем следует принимать во внимание результаты российского исследования, в котором показано, что у всех обследованных детей с затяжным влажным кашлем были выявлены хронические заболевания легких: первичная цилиарная дискинезия, бронхомаляция и другие пороки развития, постинфекционный пневмофиброз, бронхиальная астма [12]

1.4. Особенности кодирования заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний) по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем

Острый бронхит (J20)

J20.0 — Острый бронхит, вызванный *Mycoplasma pneumoniae*

J20.1 — Острый бронхит, вызванный *Haemophilus influenzae* (палочкой Афанасьева-Пфейффера)

J20.2 — Острый бронхит, вызванный стрептококком

J20.3 — Острый бронхит, вызванный вирусом Коксаки

J20.4 — Острый бронхит, вызванный вирусом парагриппа

J20.5 — Острый бронхит, вызванный респираторным синцитиальным вирусом

J20.6 — Острый бронхит, вызванный риновирусом

J20.7 — Острый бронхит, вызванный эховирусом

J20.8 — Острый бронхит, вызванный другими уточненными агентами

J20.9 — Острый бронхит неуточненныйJ22 - Острая респираторная инфекция нижних дыхательных путей неуточненная

J40 — Бронхит, не уточненный как острый или хронический

J41 — Простой и слизисто-гнойный хронический бронхит

J42 — Хронический бронхит неуточненный

1.5 Классификация заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

Выделают несколько форм бронхита (табл. 1).

Таблица 1. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей (раздел «Бронхит») [24]:

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 хронической бронхиальной гиперсекрецией, не менее 3 месяцев подряд в течение 2-х и более лет при исключении другой диагнстической альтернативы.	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 более 4 недель и аускультативные признаки бронхита в отсутствии признаков хронической патологии легких и бронхов с разрешением кашля после 2 недель терапии антибактериальным препаратом системного действия, активным в отношении *H. influenzae* (основной патоген), *S. pneumoniae, M. catarrhalis* в соответствии с локальной чувствительностью [7, 8, 10, 25, 26, 27]. Понятие затяжного бактериального бронхита близко к понятиям рецидивирующего и хронического бронхита по классификации клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей [28].

1.6 Клиническая картина заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний)

ОБ 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 [3, 15, 29].

Острый вирусный бронхит может сопровождаться синдромом бронхиальной обструкции (обструктивный бронхит), 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 (см. соответствующие КР). РС-вирусный бронхит и бронхиолит у детей грудного возраста могут продолжаться 2-3 недели [2, 3, 30].

Для бронхита, вызванного *M. pneumoniae,* характерны стойкое повышение температуры до 38-39 ºС в течение, в среднем, 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 парастернальной болью в результате сильных кашлевых толчков. Может наблюдаться синдром бронхообструкции. Аускультативно в легких выслушиваются сухие и влажные хрипы, часто асимметричные. Без лечения кашель может сохраняться в течение нескольких недель [2, 30]. Возможны соответствующие эпидемиологические данные (случаи ОБ, пневмонии в детском коллективе, семейные случаи).

Бронхит, вызванный *C. pneumoniae*, встречается, как правило, у подростков, может сопровождаться фарингитом, синуситом и бронхообструктивным синдромом. Лихорадка не характерна [3, 31, 32].

Хронический бронхит характеризуется продуктивным кашлем (хронической бронхиальной гиперсекрецией), разнокалиберными влажными хрипами в легких при наличии не менее 3 месяцев подряд 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 (см. п. 1.6 «Классификация»).

Комментарий: Пациентам с хроническим продуктивным кашлем не менее 3 месяцев подряд в течение 2-х и более лет, не сопровождающийся функциональными признаками бронхиальной обструкции возможно предварительно устанавливать диагноз ХБ при исключении другой диагностической альтернативы.

При затяжном бактериальном бронхите отмечается влажный кашель длительностью более 4 недель при отсутствии другой бронхолегочной патологии, а также 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) [7, 10,25]. 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) (Приложение 1). У детей с затяжным бактериальным бронхитом чаще обнаруживаются признаки трахеомаляции или бронхомаляции крупных бронхов при бронхоскопическом исследовании (53-74%) [10, 27, 33]. Кашель при таком варианте бронхита разрешается после пероральной антибактериальной терапии препаратами, активными, в первую очередь, в отношении *H. influenzae* (основной патоген). Пациенты с затяжным бактериальным бронхитом находятся в группе риска по развитию бронхоэктазов [8, 10, 15, 25,].

2. Диагностика заболевания или состояния (группы заболеваний или состояний), медицинские показания и противопоказания к применению методов диагностики

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 (с комментариями) являются [10]:

- *Хронический влажный кашель (>4 недель);*

- *Отсутствие признаков других возможных причин влажного кашля и признаков, указывающих на вероятную этиологию кашля (признаки, указывающие на вероятную этиологию кашля перечислены в Приложении А3.1);*
- *Разрешение кашля после, максимум,14 дней* пероральной АБТ, направленной на H. influenzae.*

Комментарий:

**- адекватная длительность антибактериальной терапии в настоящее время не определена. Учитывая, что эрадикация H. Influenzae наступает даже в более ранние сроки, не следует проводить длительные курсы лечения*

2.1 Жалобы и анамнез

Ребенку с клиническими проявлениями бронхита необходимо провести сбор анамнеза и жалоб (подробно см. «Раздел 1.6. Клиническая картина») [2, 10].

Следующие жалобы и анамнестические данные требуют исключить альтернативные диагнозы: указания в анамнезе на аспирацию инородного тела, кровохарканье, дисфагия, поперхивания во время приема пищи или питья, рецидивирующие воспалительные процессы в околоносовых пазухах и легких, повторные эпизоды бронхита, признаки иммунодефицита, контакт с болеющими туберкулезной инфекцией, тяжелая респираторная патология в раннем неонатальном периоде.

2.2 Физикальное обследование

- Рекомендуется провести стандартный общий осмотр ребенка с целью установления диагноза и оценки тяжести состояния, при этом необходимо:

- оценить наличие признаков, указывающих на тяжесть состояния (вялость, отказ от еды и, особенно, от питья, адинамия, сонливость или раздражительность)
- оценить характер кашля
- провести визуальное исследование верхних дыхательных путей и конъюнктив
- оценить признаки дыхательной недостаточности (участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, западение уступчивых мест грудной клетки при дыхании)
- измерить частоту дыхательных движений (ЧДД), частоту сердечных сокращений (ЧСС)
- провести перкуторное исследование легких
- провести аускультацию легких, обращая внимание на симметричность аускультативных изменений [2, 3, 18].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий:

У детей первых месяцев жизни с признаками вирусного бронхита (и бронхиолита) должна насторожить лихорадка более 38,5 ^{0}С (особенно её сохранение в течение более 2 дней или появление после 2-3 дня заболевания), «токсичный» внешний вид, отказ от еды и особенно от питья, что может говорить о бактериальной инфекции. Появление втяжений уступчивых мест грудной клетки, цианоза, «кряхтящего» дыхания говорят о нарастании дыхательной недостаточности и вероятности пневмонии. У новорожденных возможны эпизоды апноэ.

Микоплазменную этиологию бронхита следует подозревать у детей старше 5 лет с фебрильной температурой, гиперемией конъюнктив, клиническими признаками бронхита и асимметричной аускультативной картиной в легких.

В случае стойкой высокой лихорадки, указанных выше признаков тяжести состояния, аускультативно ослабления дыхания с одной стороны, бронхиальном дыхании, фокальных мелкопузырчатых хрипах и (или) крепитации необходимо исключить/подтвердить пневмонию.

Следующие данные осмотра требуют исключить альтернативные диагнозы: признаки хронической гипоксии (деформация концевых фаланг пальцев по типу «барабанных пальцев» и ногтевых пластинок по типу «часовых стекол»), деформация грудной клетки, отставание в физическом развитии.

2.2 Лабораторные диагностические исследования

2.2.1 Лабораторные диагностические исследования при ОБ

- Не рекомендуется рутинно проводить общий (клинический) анализ крови развернутый, исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) в сыворотке крови у детей с типичной клинической картиной острого вирусного бронхита без лихорадки на амбулаторном этапе, так как в большинстве случаев результаты не влияют на выбор лечения. [3, 31].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий:

В стационаре необходимо проведение данных исследований.

Лихорадка более 38°С с признаками интоксикации, дыхательная недостаточность, подозрение на бактериальную инфекцию – показания для незамедлительного исследования общего (клинического) анализа крови развернутого и исследования уровня СРБ в сыворотке крови (как правило, в условиях стационара/дневного стационара).

При остром (вирусном) бронхите изменения в общем (клиническом) анализе крови (общем (клиническом) анализе крови развернутом), как правило, незначительны. Диагностическое значение для бактериальной инфекции имеет лейкоцитоз более 15×10^9/л, уровень СРБ более 30 мг/л.

- Не рекомендуется детям с ОБ рутинное проведение этиологической диагностики в амбулаторной практике [35].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий:

Учитывая благоприятное течение ОБ у детей в большинстве случаев необходимости в этиологической диагностике нет. В то же время экспресс-тесты на вирусные инфекции (например, Иммунохроматографическое экспресс-исследование мазка из зева, носоглоточного аспирата или назального смыва на аденовирус, Иммунохроматографическое экспресс-исследование носоглоточного мазка на вирус гриппа А, Иммунохроматографическое экспресс-исследование носоглоточного мазка на вирус гриппа В, Иммунохроматографическое экспресс-исследование носоглоточного мазка, аспирата или смыва на респираторно-синцитиальный вирус и прочие вирусы) позволяют уменьшить частоту неоправданного назначения АБТ, прогнозировать течение заболевания, улучшают эффективность противоэпидемических мер, повышают уровень доверия родителей пациента к врачу. В случае гриппа и ранних сроков болезни экспресс-тест также позволяет назначить этиотропную терапию.

- 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 [36,37,38].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий:

При коклюше выявить возбудителя методом ПЦР в назофарингеальных мазках возможно в течение первых 2 недель с момента дебюта заболевания. Серологическое исследование позволяет выявить IgM-антитела к B. pertussis в крови через 2-8 недель

после появления кашля, однако чувствительность этого теста невысока. «Золотой стандарт» диагностики - определение антител класса IgG к B. pertussis в сроки со 2 недели от начала кашля: у непривитых – исследование проводится однократно, у привитых в динамике с интервалом взятия образцов в среднем - 2-4 недели. Значимым считается 2—4-кратное нарастание титра IgG в сыворотке крови . В качестве альтернативы в случае невозможности проведения исследования парных сывороток возможно рассмотреть определение уровня IgA к B. pertussis при выявлении IgA у лиц, привитых более 5 лет назад и имеющих высокие титры IgG [38, 39,40,41,42]. См. КР «Коклюш»

- Не рекомендуется рутинно проводить исследование антител IgG, IgM, IgA к *M. pneumoniae* (Определение антител классов M, G (IgM, IgG) к микоплазме пневмонии (*Mycoplasma pneumoniae*) в крови) и ПЦР-диагностику *M. pneumoniae* (Определение ДНК *Mycoplasma pneumoniae* в мокроте (индуцированной мокроте, фаринго-трахеальных аспиратах) методом ПЦР, Определение ДНК *Mycoplasma pneumoniae* в мазках со слизистой оболочки носоглотки методом ПЦР) при ОБ, так как в большинстве случаев результаты не влияют на выбор терапии [1, 30, 32].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий:

«Золотой стандарт» диагностики инфекции M. pneumoniae — 4-кратное и более нарастание титра антител в сыворотке крови, взятой в острую фазу болезни и через 3-4 недели. Однако в клинической практике для быстрого установления диагноза это мало приемлемо. У детей старше 1 года информативно исследование IgM, хотя отсутствие IgM-ответа не исключает острую инфекцию. Антитела класса IgG — признак перенесенной инфекции, антитела класса IgA появляются на ранних стадиях и могут указывать на недавнюю инфекцию, однако крайне неспецифичны и не могут служить основанием для постановки диагноза [3, 31]. *Рутинное выполнение ПЦР диагностики на микоплазменную инфекцию не целесообразно вследствие высокой частоты бактерионосительства.*

Исследование IgM к M. pneumoniae и определение ДНК Mycoplasma pneumoniae в мазках со слизистой оболочки носо/ротоглотки методом ПЦР целесообразны при подозрении на данную инфекцию при наличии соответствующей эпидемиологической обстановки и типичной картины болезни.

- Проведение ПЦР-тестов (молекулярно-биологического исследования) и исследование антител IgG, IgM, IgA к *C. pneumoniae* (Определение антител к хламидии пневмонии (*Chlamydophila pneumoniae*) в крови) не рекомендуется рутинно проводить при бронхите

ввиду неспецифичности клинической картины хламидийного бронхита, крайней редкости спорадических случаев – вспышки описаны в коллективах (учебные заведения, новобранцы), а также очень низкой информативности этих тестов. [1, 30, 32].

(УУР — С; УДД — 5).

Комментарий:

При наличии характерных клинических признаков C. pneumoniae возможно селективное проведение ПЦР-диагностики в сочетании с серологическими методами. Следует учесть, что антигены C. pneumoniae могут обнаруживаться и без респираторной симптоматики, а антитела могут сохраняться длительное время после перенесенной инфекции [43, 44].

В соответствии с приказом Минздрава России 13 октября 2017 г № 804н от «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» существует следующие услуги для диагностики респираторной инфекции, вызванной C. pneumoniae: Молекулярно-биологическое исследование мазков со слизистой оболочки ротоглотки на Chlamydophila pneumoniae, Молекулярно-биологическое исследование мазков со слизистой оболочки ротоглотки на Chlamydophila pneumoniae, Молекулярно-биологическое исследование мокроты (индуцированной мокроты, фаринго-трахеальных аспиратов) на Chlamydophila pneumoniae, Определение ДНК Chlamydophila pneumoniae в мокроте (индуцированной мокроте, фаринго-трахеальных аспиратах) методом ПЦР, Определение антител классов A, M, G (IgA, IgM, IgG) к хламидии пневмонии (Chlamydia pneumoniae) в крови Определение антител к хламидии пневмонии (Chlamydophila pneumoniae) в крови.

2.2.2 Лабораторные диагностические исследования при хроническом бронхите

- Рекомендуется проведение лабораторных исследований в соответствии с заболеванием, одним из проявлений которого является хронический бронхит [17, 23].

(УУР-С; УДД -5)

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

2.2.3 Лабораторные диагностические исследования при затяжном бактериальном бронхите

- Не рекомендовано рутинное назначение анализа крови общего (развернутого) при первом эпизоде затяжного бактериального бронхита, исследование обязательно проводить при повторных эпизодах с целью оценки воспалительной реакции в комплексе дифференциально-диагностических мероприятий [7,45] .

(УУР — С; УДД — 5).

Комментарий: *в связи с тем, что при повторных эпизодах затяжного бактериального бронхита следует заподозрить хроническую бронхолегочную патологию, в зависимости от клинической ситуации могут потребоваться и другие лабораторные методы исследования, например, определение уровня иммуноглобулинов (Исследование уровня иммуноглобулинов в крови; Исследование уровня общего иммуноглобулина Е в крови, Исследование уровня иммуноглобулина А в крови, Исследование уровня иммуноглобулина М в крови, Исследование уровня иммуноглобулина G в крови), потовый тест (потовая проба), и т.д. в соответствии с клиническими рекомендациями по конкретным нозологиям*.

- Не рекомендовано рутинное назначение при первом эпизоде затяжного бактериального бронхита микробиологического исследования мокроты (индуцированной мокроты или трахеального аспирата), и/или жидкости бронхоальвеолярного лаважа для идентификации патогена/-ов и определения чувствительности выделенной микрофлоры.

При повторном эпизоде затяжного бактериального бронхита показано микробиологическое исследование мокроты (индуцированной мокроты или трахеального аспирата), и/или жидкости бронхоальвеолярного лаважа для идентификации патогена/-ов и определения чувствительности выделенной микрофлоры [7].

-

(УУР-С; УДД – 5)

Комментарии: *в соответствии с приказом Минздрава России 13 октября 2017 г № 804н от «Об утверждении номенклатуры медицинских услуг» есть несколько услуг: микробиологическое (культуральное) исследование слизи с миндалин и задней стенки глотки на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, микробиологическое (культуральное) исследование мокроты на аэробные и факультативно-анаэробные микроорганизмы, определение чувствительности микроорганизмов к антимикробным химиотерапевтическим препаратам.*

При первом эпизоде исследование может проводиться по решению врача, согласно клинической ситуации.

При необходимости проведения исследования младенцам возможно в исключительных ситуациях проводить посев орофарингеального мазка (качество материала, полученного данным методом невысокое, в связи с чем не следует применять его широко).

2.4. Инструментальные диагностические исследования

2.4.1 Инструментальные диагностические исследования при ОБ

- Не рекомендуется в типичных случаях ОБ у детей проводить рентгенографическое исследование органов грудной клетки (рентгенографию легких) [3, 29, 30, 31, 32].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий:

Диффузный характер хрипов, субфебрильная температура, отсутствие признаков тяжести, 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 (см. КР «Пневмония») [35]

(УУР — С; УДД — 5).

Комментарий: *Неоправданное назначение рентгенографии органов грудной клетки (рентгенографии легких) может приводить к выявлению артефактов, которые ошибочно диагностируются как пневмония. Детям с бронхитом, которым проводится рентгенография органов грудной клетки, достоверно чаще назначаются антибиотики, хотя это не ускоряет их выздоровление.*

- Рекомендовано проведение пульсоксиметрии детям с клиническими признаками дыхательной недостаточности с целью контроля уровня сатурации [17,35].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарии: *Важно помнить, что гипоксемия может не проявляться клинически. Для появления заметного цианоза концентрация ненасыщенного гемоглобина должна составить 3-5 г на 100 мл крови и, таким образом, если уровень гемоглобина составляет 120 г/л, цианоз будет заметен только при SpO_2 < 75%*.

При остром бронхите практически не наблюдается гипоксемия, при ее наличии следует проводить поиск альтернативного диагноза. Рекомендации по конкретному значению сатурации, при котором необходима оксигенотерапия даже при пневмонии различаются (90 или 92%)[54,55], есть рекомендации о старте оксигенотерапии при SpO2 <94% [50].

- При повторных ОБ с синдромом бронхиальной обструкции в периоде ремиссии 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 [47,48,49].

(УУР —С ; УДД — 5).

Комментарий:*ФВД проводится для оценки степени бронхиальной обструкции и ее обратимости. В некоторых случаях маневр дыхания, необходимый для проведения этого исследования, способны выполнить дети с 4 лет.*

2.4.3 Инструментальные диагностические исследования при хроническом бронхите

- Детям с признаками хронического бронхита рекомендуется проведение инструментальных исследований в соответствии с заболеванием, одим из проявлений которого является хронический бронхит [3,17].

(УУР —С ; УДД — 5).

Комментарий: *например, могут потребоваться «Трахеобронхоскопия», «Биопсия слизистой оболочки полости носа», «Биопсия трахеи, бронхов при бронхоскопии», исследования для подтверждения/исключения аспирационных процессов и др. в соответствии с клиническими рекомендациями по конкретным нозологиям.*

2.4.2 Инструментальные диагностические исследования при затяжном бактериальном бронхите

- Не рекомендовано рутинное применение инструментальных методов исследования при первом эпизоде затяжного бактериального бронхита, если была эффективна антибактериальная терапия препаратами, активными в отношении *H. influenzae* (основной патоген), *S. pneumoniae*, *M.catarrhalis* (максимальный курс 2 недели) [7, 46].

(УУР — С; УДД — 5).

- Рекомендовано проведение исследования функции внешнего дыхания методом спирометрии («исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков», «исследование дыхательных объемов с применением лекарственных препаратов») детям с подозрением на затяжной бактериальный бронхит в качестве подтверждения/исключения других причин влажного кашля (при отсутствии возрастных и иных противопоказаний) [10].

(УУР — С; УДД — 5).

Комментарий: *исследование проводят у детей, способных выполнить требуемый дыхательный маневр, обычно с возраста 5 лет.*

Положительная проба с препаратом, обладающим бронхолитическим действием – следует предполагать наличие бронхиальной астмы, в т.ч., как коморбидного состояния [56].

Также, в связи с наличием хронического кашля с диагностической/дифференциально-диагностической целью детям при подозрении на затяжной бактериальный бронхит следут проводить пульсоксиметрию [50].

- Не рекомендовано рутинное проведение рентгенографии органов грудной клетки (рентгенографии легких) детям с клиническими проявлениями, высоковероятными для затяжного бактериального бронхита; исследование следует назначить, если необходима дифференциальная диагностика с другими заболеваниями и состояниями (Приложение А3.1) [19,51].

(УУР — С; УДД — 5).

- Рекомендовано при повторных эпизодах затяжного бактериального бронхита и/или при неэффективности двухнедельного курса антибактериальной терапии в отношении *H. influenzae* (основной патоген), *S. pneumoniae, M.catarrhalis* проведение дополнительного обследования: компьютерной томографии органов грудной полости и/или трахеобронхоскопии с целью оценки наличия структурных изменений в легких [7].

(УУР — С; УДД — 5).

Комментарий:

В связи с тем, что при повторных эпизодах затяжного бактериального бронхита или отсутствии эффекта от адекватно назначенной антибактериальной терапии следует заподозрить хроническую бронхолегочную патологию, в зависимости от клинической ситуации могут потребоваться и другие инструментальные методы исследования, например, «Биопсия слизистой оболочки полости носа», «Биопсия трахеи, бронхов при бронхоскопии», «Эзофагогастродуоденоскопия» и др. в соответствии с клиническими рекомендациями по конкретным нозологиям.

2.5 Иные диагностические исследования

3. Лечение, включая медикаментозную и немедикаментозную терапии, диетотерапию, обезболивание, медицинские показания и противопоказания к применению методов лечения

3.1 Консервативное лечение

3.1.1 Консервативное лечение острого бронхита у детей

- Рекомендуются детям с ОБ диета общая, обильное теплое питье (до 100 мл/кг/сутки) [3, 31].

(УУР — С; УДД — 5).

- Детям с ОБ при повышении температуры тела > 39-39,5°С рекомендуется использовать физические методы охлаждения (раскрыть ребенка, обтереть водой температуры 25-30^{0}С), провести жаропонижающую терапию (препараты группы нестероидные противовоспалительные и противоревматические препараты (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)) (см. КР «Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ)») [3, 30, 31, 53, 57].

(УУР — С; УДД — 5).

Комментарий: *У детей с хронической патологией и (или) при выраженном дискомфорте, связанном с лихорадкой, возможно назначение антипиретиков при температуре 38^{0}С и выше. Если с лихорадкой справиться не удается, можно рассмотреть постепенный переход с одного препарата на другой, продолжив монотерапию. Однако чередование этих двух препаратов, обладающих жаропонижающими свойствами, или применение комбинированных препаратов не имеет существенных преимуществ перед монотерапией одним из этих лекарственных средств* [58].

- Если ОБ сопровождается синдромом бронхиальной обструкции, рекомендуется назначение препаратов для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей (препаратов, обладающих бронхолитическим действием) из групп: селективные бета2-адреномиметики или адренергические средства в комбинации с антихолинергическими средствами или антихолинергические средства либо другой препарат для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей по индивидуальным показаниям [3, 31, 60, 61, 62,63, 64].

(УУР — С; УДД — 5).

Комментарий: *чаще применяются #сальбутамол** (дети и подростки старше 12 лет – ингаляционно с помощью дозированного ингалятора по 1-2 вдоха (100-200 мкг) не более 4 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 натрия хлорида** не чаще 4 раз в сутки) или комбинация #ипратропия бромид+фенотерол** (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 (разовая доза 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 бета2-адреномиметиков/адренергических средств в комбинации с антихолинергическими средствами или антихолинергических средств (бронходилататоров) 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.

Возможные побочные эффекты лекарственных препаратов данной группы — тахикардия, тремор, головная боль, повышенная возбудимость.

При отсутствии признаков бронхообструктивного синдрома назначение препаратов для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей не обосновано.

- Не рекомендуется рутинно использовать для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей препараты системного применения:пероральные формы селективных бета2-адреномиметиков (препаратов, обладающих бронхолитическим действием), в том числе, сальбутамол**, в связи с высокой вероятностью развития побочных эффектов [3, 31, 60, 61, 62].

(УУР — B; УДД — 1).

- Не рекомендуется рутинно использовать для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей также ксантины (#аминофиллин**) в связи с высокой вероятностью развития побочных эффектов [3, 31, 60, 61, 62].

(УУР —C; УДД — 5).

- При недостаточной эффективности *селективных бета2-адреномиметиков/адренергических средств в комбинации с антихолинергическими средствами или антихолинергических средств (броходилататоров*, при сохранении гипоксемии и/или при вероятном дебюте бронхиальной астмы рекомендуется назначение препаратов подгруппы «глюкокортикоиды» группы «другие средства для ингаляционного введения, применяемые для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей» (ингаляционные глюкокортикостероиды (ИГКС) [47,52].

(УУР — А; УДД — 1)

Комментарий: *В случае проведения дифференциальной диагностики с бронхиальной астмой при длительно сохраняющемся кашле у детей могут быть назначены глюкокортикоиды (для ингаляционного применения - ИГКС), разрешенные к применению в соответствующих возрастных группах в низких дозах курсом до 2-3 месяцев с обязательным регулярным контролем эффективности проводимой терапии (см. КР «Бронхиальная астма»).*

- Рекомендуется селективное 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 [61, 65].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий: *возможно применение, например, #будесонида**, #флутиказона или #беклометазона**** **[**52]. *Согласно международному консенсусу по бронхиальной астме высокими дозами глюкокортикоидов (ИГКС) считаются суточные дозы: #будесонида** – более 1000 мкг, #флутиказона (пропионата) более 200 мкг, #беклометазона** – более 400 мкг [46]. Однако, учитывая данные проведенного метаанализа исследований у детей с рецидивирующими свистящими хрипами следует титровать дозу глюкокортикоидов (ИГКС) до минимально достаточной на основании клинического наблюдения [52]*

При повторении данной клинической ситуации следует оценить вероятность развития бронхиальной астмы у ребенка и/или других бронхолегочных болезней, протекающих с клиническими признаками бронхиальной обструкции (см. КР «Бронхиальная астма»)

- Не рекомендуется АБТ при ОБ вирусной этиологии ввиду неэффективности [3, 31,32, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72].

(УУР — А; УДД — 1)

Комментарий: *Желтый или зеленый цвет мокроты не является показанием для назначения АБТ.*

- При подозрении на бронхит, вызванный *M. pneumoniae* или *C. pneumoniae,* рекомендуется назначение АБТ препаратом из группы макролидов или тетрациклинов (у детей старше 8 лет) [3, 31, 32, 67, 73].

Например:

  - азитромицин** 10 мг/кг/сутки внутрь в 1 прием (максимально 500 мг/сутки) в течение 3 дней **(УУР — В; УДД — 2)**

кларитромицин**: 7,5 мг/кг 2 раза в сутки (15 мг/кг/сутки) (максимально 1000 мг/сутки) (суспензия у детей с рождения до 12 лет, у детей старше 12 лет таблетки) **(УУР — В; УДД — 2)**

- доксициклин** дети 8-12 лет (масса тела <50 кг) – 4 мг/кг в 1 день, затем 2 мк/кг в 1-2 приема, дети с массой тела > 50 кг – 200 мг/сутки в 1-2 приема в 1 день, затем 100 мг 1 раз в сутки

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий: *длительность АБТ обычно составляет 7-14 дней, за исключением азитромицина** (доказана эффективность коротких курсов длительностью 3-5 дней)* [74, 75].

Возможно применение других макролидов, имеющих в показаниях к назначению инфекции нижних дыхательных путей (острый бронхит), в соответствующих возрастных дозировках.

Эффект терапии в виде снижения лихорадки, уменьшение кашля и хрипов в легких наступает в течение 48, максимум 72, часов. Указанная длительность АБТ (7-14 дней) определена для внебольничной пневмонии, вызванной M. pneumoniae; отдельных исследований при ОБ, вызванном микоплазмами, не проводилось.

- Не рекомендуется рутинное назначение группы «противокашлевых препаратов, кроме комбинаций с отхаркивающими средствами» (противокашлевых средств) у пациентов с ОБ. Необходимо селективное применение данных препаратов только при наличии сухого мучительного кашля при исключении бронхиальной обструкции и других состояний, требующих соответствующей терапии [3, 31, 76, 77].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий: *Препараты, относящиеся к группе «Противокашлевые препараты, кроме комбинаций с отхаркивающими средствами») (противокашлевые препараты) препятствуют эффективному отхождению мокроты.*

Могут назначаться, например,бутамират, леводропропизин, преноксдиазин.

- Рекомендуется назначение лекарственных средств группы «муколитические препараты»— при вязкой, трудно отделяемой мокроте [3, 31, 76, 78, 79].

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий: *Из группы муколитических препаратов могут использоваться, например, 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 б 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) х 3 раза в сутки (2250 мг в сутки), либо в виде сиропа дозировкой 50 мг/мл по 1 ст.л (750мг) х 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 следует назначать с оценкой потенциальной пользы и вреда, контролем эффективности и с осторожностью, особенно детям до 2 лет и пациентамс тяжелыми нервно-мышечными заболеваниями в связи с возможностью «эффекта заболачивания» - нарушения эвакуации мокроты из нижних дыхательных путей. Данный эффект может потребовать проведения дренажных мероприятий.

Муколитические препараты не следует комбинировать с препаратами, обладающими противокашлевыми свойствами, затрудняющими выведение мокроты.

Несмотря на широкое применение фитопрепаратов в настоящее время нет доказательств высокого качества, подтверждающих их эффективность у детей с ОБ – как вследствие отсутствия хорошо спланированных раномизированных клинических исследований, наблюдений сравнительной эффективности, так и по причине лишь единичных данных о стандаризированном подходе к призводству субстанций [80,81].

Обзор имеющихся исследований изучения эффективности альтернативной медицины при остром бронхите у детей показал, что назначение фитопрепаратов в виде

монотерапии улучшало течение заболевания, уменьшало выраженность симптомов при достаточно хорошей переносимости.

Учитывая имеющиеся данные о безопасности и вероятной эффективности, а также высокой приверженности к фитотерапии при ОБ, детям с признаками острого бронхита и наличием продуктивного кашля, в случае отсутствия противопоказаний, возможно селективное назначение фитопрепаратов с целью активации мукоцилиарного клиренса [80,81].

При остром бронхите у детей в качестве терапии возможно селективное назначение:

препарата на основе пеларгонии сидовидной корней экстракта. Показан детям с 1 года. Детям с 1 г до 6 лет по 5 – 10 кап х 3 раза в день, с 6 до 12 лет – 10-20 капель х 3 раза в день, детям старше 12 лет – 20-30 кап х 3 раза в день

препаратов Плюща обыкновенного листьев экстракт, который обладает отхаркивающим, муколитическим и спазмолитическим действием. Вв виде капель (для детей с 2-х летнего возраста: дети от 2 до 4 лет – 16 кап х 3 раза в день, от 4 до 10 лет - 21 кап х 3 раза в день, дети от 10 лет – по 31 кап х 3 раза в день) и в виде сиропа (применяется у детей с грудного возраста: от 0 до 1 года – по 2,5 мл в сутки, от 1 до 4 лет по 2,5 мл х 3 раза в сутки, от 4 до 10 лет – по 2,5 мл х 4 раза в сутки, дети старше 10 лет по 5 мл х 3 раза в сутки).

препарата на основе комбинации Первоцвета корней экстракт+Тимьяна травы экстракт. Препарат выпускается в таблетках и предназначен для детей с 12-летнего возраста в дозе по 1 таб х 3 раза в день.

препарата на основе комбинации Плюща обыкновенного листьев экстракт+Тимьяна травы экстракт. Выпускается в виде сиропа. Показан детям начиная с 1 года (дети от 1 до 2 лет – 2,2 мл х 3 раза в день; от 2 до 6 лет – 3,2 мл х 3 раза в день, от 6 до 12 лет – 4,3 мл х 3 раза в день; старше 12 лет – 5,4 мл х 3 раза в сутки).

И других препаратов на растительной основе, предназначенных для лечения острого бронхита.

- Не рекомендуется применение при ОБ у детей антигистаминных средств системного действия в связи с отсутствием доказательств их эффективности [3, 31, 76].

(УУР — А; УДД — 2).

- Не рекомендуются электрофорез, терапия с применением ультравысокочастотного воздействия, ультрафиолетовое излучение в связи с отсутствием доказательств их эффективности [3, 31, 76].

(УУР — С; УДД — 5).

- Детям с ОБ не рекомендуются паровые ингаляции ввиду их неэффективности и риска ожогов [57].

(УУР — B; УДД — 2).

- Детям с ОБ не рекомендуется применение горчичников, перцовых пластырей, банок в связи с тем, что потенциальный вред от их применения существенно превышает возможную пользу [3, 31].

(УУР — C; УДД — 5)

- Детям с ОБ рекомендуются дыхательные упражнения дренирующие (дренаж грудной клетки), стимуляция кашлевого рефлекса при его снижении, дыхательная гимнастика в периоде реконвалесценции [3, 31].

(УУР — C; УДД — 5).

- Рекомендуется селективное назначение ингибиторов нейраминидаз детям с ОБ при гриппе (осельтамивир**, занамивир) (см. соответствующие КР) [82].

(УУР — A; УДД — 2).

3.1.2 Консервативное лечение при хроническом бронхите у детей

- Рекомендовано детям с хроническим бронхитом проводить лечение в соответствии с нозологической формой, являющейся причиной хронического бронхита [17]. Хронический бронхит целесообразно рассматривать, прежде всего, не как самостоятельное заболевание, а как синдром при бронхолегочной патологии.

(УУР — C; УДД — 5)

3.1.3 Консервативное лечение затяжного бактериального бронхита у детей

- При затяжном бактериальном бронхите рекомендуется назначение антибактериального препарата системного действия, активного в отношении *H. influenzae (основной патоген), S. pneumoniae, M. catarrhalis,* например: [8, 25, 9, 10, 26, 27, 33, 34, 83].

  Амоксициллин + [Клавулановая кислота]** (дети от 3 мес до 12 лет: 20-60 мг/кг/сут (по амоксициллину) или 90 мг/кг/сутки в зависимости от лекарственного препарата или лекарственной формы (в 2-3 приема)., дети старше 12 лет: 625 мг (500 мг + 125 мг) 3 раза в сутки или 1000 мг (875 мг + 125 мг) 2 раза в сутки [84] внутрь в течение 14 дней [85].

(УУР — A; УДД — 1)

Комментарий:

Так как диагноз затяжного бактериального бронхита, в большинстве случаев, клинический, перед назначением АБТ необходимо исключить другие причины длительного

влажного кашля у детей. Для этого нужно обратить внимание на следующие признаки: синусит, аденоидит, кашель/поперхивание во время еды/питья, деформация концевых фаланг пальцев по типу «барабанные пальцы» и ногтевых пластин по типу «часовые стекла и др. – см. Приложение Г1. Затяжной бактериальный бронхит встречается у детей нечасто и применение антибактериальных препаратов системного действия даже в случае подозрения на бактериальную этиологию ОБ, должно быть обосновано тяжестью состояния и/или лабораторными маркерами бактериального воспаления. Выбор антибактериального препарата системного действия осуществляют в соответствии с выделенным патогеном и данными о локальной чувствительности возбудителя к антибиотикам.

Пациента с подозрением на затяжной бактериальный бронхит, особенно при неоднократных эпизодах, следует направить на консультацию к врачу-пульмонологу для исключения (подтверждения) других нозологических форм и назначения соответствующей терапии.

- При затяжном бактериальном бронхите в связи с наличием продуктивного компонента и признаков трахео(бронхо)маляции у многих пациентов, рекомендуется селективное проведение кинезитерапии, в т.ч. дренажных мероприятий для улучшения эвакуации мокроты [3].

(УУР — С; УДД — 5)

3.2 Хирургическое лечение

Не требуется

4. Медицинская реабилитация и санаторно-курортное лечение, медицинские показания и противопоказания к применению методов медицинской реабилитации, в том числе основанных на использовании природных лечебных факторов

- Детям с острым бронхитом не рекомендовано проведение санаторно – курортного лечения в рутинном порядке. В том случае, если острый бронхит у ребенка возникает в связи с частыми острыми респираторными заболеваниями возможно селективное назначение ребенку оздоровительных физиотерапевтических методов с целью повышения адаптационных возможностей организма и формирования устойчивости к ОРИ [86]

(УУР — С; УДД — 5)

Комментарий: *Санаторно-курортное лечение включает в себя медицинскую помощь, осуществляемую медицинскими организациями (санаторно-курортными организациями) в профилактических, лечебных и реабилитационных целях на основе использования*

природных лечебных ресурсов, в том числе в условиях пребывания в лечебно-оздоровительных местностях и на курортах.

Показания для направления на санаторно-курортное лечение детей с заболеваниями бронхолегочной системы сформулированы в Приказе Минздрава РФ от 28.09.2020 г. №1029н «Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения».

Для санаторно-курортного лечения на климатических, бальнеологических, грязевых курортах в климатической зоне проживания пациента показаны: рецидивирующий бронхит (J40.0) при наличии дыхательной недостаточности не выше I степени, простой хронический (J41.0), слизисто-гнойный хронический бронхит (J41.1), смешанный, простой и слизисто-гнойный хронический бронхит – J41.8, хронический бронхит неуточнённый – J42.

***Противопоказаниями** для направления в санатории детей с заболеваниями бронхолегочной системы являются общие противопоказания для санаторно-курортного лечения и длительность периода реконвалесценции после перенесенных острых заболеваний.*

Санаторно-курортное лечение может проводиться в местных санаториях (специализированные отделения) и в санаториях на климатических и бальнеогрязевых курортах. Санаторно-курортное лечение направлено на восстановление и (или) компенсацию нарушенных функций организма и активацию защитно-приспособительных реакций, стимуляцию компенсаторно-адаптационных процессов пациентов с заболеваниями бронхолегочной системы.

Более подробную информацию по реабилитации и санаторно – курортному лечению детей с хроническим бронхитом см. в соответствующих Клинических рекомендациях по заболеваниям, клиническим проявлением которых является хронический бронхит (например, «Кистозный фиброз (муковисцидоз)», «Первичная цилиарная дискинезия», «Бронхоэктазы» и др.).

5. Профилактика и диспансерное наблюдение,медицинские показания и противопоказания к применению методов профилактики

- Рекомендуется предупреждение респираторных инфекций (активная иммунизация против вакциноуправляемых вирусных инфекций (грипп) в целях первичной профилактики развития бронхита у детей [87,88].

(УУР — С; УДД —5) .

- Рекомендуется вакцинация против пневмококковой **(УУР — B; УДД — 2)** и гемофильной инфекций **(УУР — C; УДД — 5)** детям с затяжным бактериальным бронхитом [2627, 89].

Комментарий: *Учитывая, что данные возбудители часто обнаруживаются в мокроте у пациентов с затяжным бактериальным бронхитом, вакцинация против гемофильной и пневмококковой инфекции полезна. Проведение плановой вакцинации всем детям способствует снижению частоты респираторных инфекций, в том числе, тяжелого течения, и потребности в АБТ.*

- Рекомендуется детям избегать нахождения в местах с загрязнением воздуха с целью профилактики развития бронхитов [14, 16, 90].

(УУР — C УДД — 4)

- Рекомендуется исключить контакт ребенка с табачным дымом (в том числе пассивное курение, электронные сигареты) с целью профилактики бронхитов и предотвращения других патологических эффектов данного воздействия [91, 92].

(УУР —B; УДД —2)

6. Организация оказания медицинской помощи

Пациентам с бронхиитами, в зависимости от необходимости, может быть оказана медицинская помощь любого вида, условия, формы, предусмотренных законодательством Российской Федерации.

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);
- признаки, указывающие на тяжесть состояния 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 врачу-аллергологу-иммунологу и (или) врачу-пульмонологу для уточнения диагноза и тактики ведения, при необходимости, обследование и лечение проводят амбулаторно, в дневном стационаре или круглосуточном стационаре.

Организация диетического питания пациентов при стационарном лечении в медицинских организациях проводится в соответствии с Приложением 3 приказа Минздрава России от 23.09.2020 № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием»

7. Дополнительная информация (в том числе факторы, влияющие на исход заболевания или состояния)

7.1 Исходы и прогноз

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.

Критерии оценки качества медицинской помощи

Таблица 1

Критерии оценки качества первичной медико-санитарной помощи детям при бронхите (коды по МКБ - 10: J20, J40, J41, J42)

№ п/п	Критерии оценки качества	Оценка выполнения
1.	Выполнена рентгенография легих или или рентгенография легких цифровая или прицельная рентгенография органов грудной клетки (при наличии подозрений на пневмонию: при наличии признаков дыхательной недостаточности и/или лихорадке без очага инфекции (при наличии лабораторных маркеров бактериальной инфекции и/или признаков тяжести состояния) и/или наличии локальных и/или асимметричных аускультативных и перкуторных изменений в легких	Да/Нет
2.	Выполнен прием (осмотр, консультация) врача-пульмонолога первичный или прием (осмотр, консультация) врача-педиатра первичный, или прием (осмотр, консультация) врача-педиатра участкового первичный	Да/Нет
4.	Назначены селективные β_2-адреномиметики или адренергические средства в комбинации с антихолинергическими или антихолинергические средства или другие средства для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей для ингаляционного введения и препараты группы глюкокортикоиды (код АТХ R03BA) (при наличии бронхиальной обструкции, в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)	Да/Нет

Таблица 2. Критерии оценки качества специализированной медицинской помощи детям при бронхите (коды по МКБ - 10: J20, J40, J41, J42)

№ п/п	Критерии оценки качества	Оценка выполнения
	Выполнен ежедневный осмотр врачом-педиатром с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара или ежедневный осмотр врачом-пульмонологом с наблюдением и уходом среднего и младшего медицинского персонала в отделении стационара	Да/Нет
1.	Выполнен общий (клинический) анализ крови развернутый	Да/Нет
2.	Выполнена пульсоксиметрия	Да/Нет
3.	Выполнено исследование уровня С-реактивного белка в сыворотке крови (при температуре тела более 38°С)	Да/Нет

4.	Выполнена рентгенография легких (при подозрении на пневмонию: при наличии признаков дыхательной недостаточности и/или лихорадке без очага инфекции (при наличии лабораторных маркеров бактериальной инфекции и/или признаков тяжести состояния) и/или наличии локальных и/или асимметричных аускультативных и перкуторных изменений в легких (при отсутствии выполнения на предыдущем этапе или неинформативности)	Да/Нет
5.	Выполнено введение селективных В2-адреномиметики или адренергических средств в комбинации с антихолинергическими или антихолинергических средств или других средств для лечения обструктивных заболеваний дыхательных путей для ингаляционного введения и препараты группы глюкокортикоиды (код АТХ R03BA) (при наличии бронхиальной обструкции, в зависимости от медицинских показаний и при отсутствии медицинских противопоказаний)	

Список литературы

1. Albert RH. Diagnosis and treatment of acute bronchitis. Am Fam Physician. 2010;82(11):1345-1350
2. 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%20healthy%20children.)
3. Таточенко В.К., Болезни органов дыхания (практическое руководство), М.: Педиатръ, 2012
4. Nordholm AC, Søborg B, Jokelainen P, Lauenborg Møller K, Flink Sørensen L, Grove Krause T, Anker Uldum S, Emborg HD. Mycoplasma pneumoniae epidemic in Denmark, October to December, 2023. Euro Surveill. 2024 Jan;29(2):2300707. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.2.2300707.
5. Urbieta AD, Barbeito Castiñeiras G, Rivero Calle I, Pardo Seco J, Rodríguez Tenreiro C, Suárez Camacho R, Pérez Del Molino Bernal ML, Martinón Torres F. Mycoplasma pneumoniae at the rise not only in China: rapid increase of Mycoplasma pneumoniae cases also in Spain. Emerg Microbes Infect. 2024 Dec;13(1):2332680. doi: 10.1080/22221751.2024.2332680.
6. Increase of pertussis cases in the EU/EEA. Available at https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/increase-pertussis-cases-eueea#:~:text=After%20a%20few%20years%20of,and%202019%20(34%20468).
7. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger MM, et al. Management of Children With Chronic Wet Cough and Protracted Bacterial Bronchitis: CHEST Guideline and Expert Panel Report. Chest. 2017;151(4):884-890. doi:10.1016/j.chest.2017.01.025
8. Benscoter DT. Bronchiectasis, Chronic Suppurative Lung Disease and Protracted Bacterial Bronchitis. Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care. 2018;48(4):119-123. doi:10.1016/j.cppeds.2018.03.003
9. Gallucci M, Pedretti M, Giannetti A, di Palmo E, Bertelli L, Pession A, Ricci G. When the Cough Does Not Improve: A Review on Protracted Bacterial Bronchitis in Children. Front Pediatr. 2020 Aug 7;8:433. doi: 10.3389/fped.2020.00433.
10. Kantar A, Chang AB, Shields MD, Marchant JM, Grimwood K, Grigg J, Priftis KN, Cutrera R, Midulla F, Brand PLP, Everard ML. ERS statement on protracted bacterial bronchitis in children. Eur Respir J. 2017 Aug 24;50(2):1602139. doi: 10.1183/13993003.02139-2016.
11. Wurzel DF, Marchant JM, Yerkovich ST, et al. Protracted bacterial bronchitis in children: natural history and risk factors for bronchiectasis. Chest. 2016; 150 (5): 1101–1108. https://DOI.org/10.1016/j.chest.2016.06.030
12. Таточенко В.К., Бакрадзе М.Д. Педиатру на каждый день – 2022. Лихорадки. М.: НМИЦ здоровья детей, 2022, 440с.
13. Chang AB, Marchant JM. Protracted bacterial bronchitis is a precursor for bronchiectasis in children: myth or maxim? Breathe. 2019; 15: 167–170. DOI: 10.1183/20734735.0178-2019
14. Bai L, Su X, Zhao D, et al. Exposure to traffic-related air pollution and acute bronchitis in children: season and age as modifiers. J Epidemiol Community Health. 2018;72(5):426-433. doi:10.1136/jech-2017-209948
15. Fleming DM, Elliot AJ. The management of acute bronchitis in children. Expert Opin Pharmacother. 2007;8(4):415-426. doi:10.1517/14656566.8.4.415

16. Nhung NTT, Schindler C, Dien TM, Probst-Hensch N, Perez L, Künzli N. Acute effects of ambient air pollution on lower respiratory infections in Hanoi children: An eight-year time series study [published correction appears in Environ Int. 2018 Oct;119:240]. *Environ Int*. 2018;110:139-148. doi:10.1016/j.envint.2017.10.024
17. ERS Handbook of Paediatric Respiratory Medicine. Edited by Ernst Eber and Fabio Midulla Book. Published in 2013. DOI: 10.1183/9781849840392-hbp01. ISBN (electronic): 978-1-84984-039-2
18. Gedik AH, Cakir E, Torun E, et al. Evaluation of 563 children with chronic cough accompanied by a new clinical algorithm. *Ital J Pediatr*. 2015;41:73. Published 2015 Oct 6. doi:10.1186/s13052-015-0180-0
19. Di Filippo P, Scaparrotta A, Petrosino MI, et al. An underestimated cause of chronic cough: The Protracted Bacterial Bronchitis. *Ann Thorac Med*. 2018;13(1):7-13. doi:10.4103/atm.ATM_12_17
20. Ruffles TJC, Marchant JM, Masters IB, Yerkovich ST, Wurzel DF, Gibson PG, Busch G, Baines KJ, Simpson JL, Smith-Vaughan HC, Pizzutto SJ, Buntain HM, Hodge G, Hodge S, Upham JW, Chang AB. Outcomes of protracted bacterial bronchitis in children: A 5-year prospective cohort study. Respirology. 2021 Mar;26(3):241-248. doi: 10.1111/resp.13950. Epub 2020 Oct 12. PMID: 33045125.
21. Chang AB, Robertson CF, Van Asperen PP, et al. A multicenter study on chronic cough in children : burden and etiologies based on a standardized management pathway. *Chest*. 2012;142(4):943-950. doi:10.1378/chest.11-2725
22. 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
23. Chang AB, Upham JW, Masters IB, et al. Protracted bacterial bronchitis: The last decade and the road ahead. *Pediatr Pulmonol*. 2016;51(3):225-242. doi:10.1002/ppul.23351
24. Чучалин А. Г. и соавт. Современная классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей// Педиатрия. Журнал им. Г.Н. Сперанского. 2010. №4
25. Chang AB, Oppenheimer JJ, Weinberger M, Rubin BK, Irwin RS. Children With Chronic Wet or Productive Cough--Treatment and Investigations: A Systematic Review. *Chest*. 2016;149(1):120-142. doi:10.1378/chest.15-2065
26. O'Grady KF, Chang AB, Cripps A, et al. The clinical, immunological and microbiological impact of the 10-valent pneumococcal-Protein D conjugate vaccine in children with recurrent protracted bacterial bronchitis, chronic suppurative lung disease and bronchiectasis: A multi-centre, double-blind, randomised controlled trial. *Hum Vaccin Immunother*. 2018;14(11):2768-2779. doi:10.1080/21645515.2018.1488562
27. Wurzel DF, Marchant JM, Yerkovich ST, et al. Prospective characterization of protracted bacterial bronchitis in children. *Chest*. 2014;145(6):1271-1278. doi:10.1378/chest.13-2442
28. Фурман Е.Г., Мазунина Е.С., Бойцова Е.В., Овсянников Д.Ю. Затяжной бактериальный бронхит у детей – «новая» «старая» болезнь Педиатрия;2017;т 96;№ 2: 137-144
29. Knutson D, Braun C. Diagnosis and management of acute bronchitis. *Am Fam Physician*. 2002;65(10):2039-2044

30. Fleming DM, Elliot AJ. The management of acute bronchitis in children. *Expert Opin Pharmacother*. 2007;8(4):415-426. doi:10.1517/14656566.8.4.415
31. Баранов А. А., Таточенко В. К., Бакрадзе М. Д., Ред., Лихорадящий ребенок., М.: ПедиатрЪ, 2017:320с.
32. http://www.uptodate.com
33. Kompare M, Weinberger M. Protracted bacterial bronchitis in young children: association with airway malacia. *J Pediatr*. 2012;160(1):88-92. doi:10.1016/j.jpeds.2011.06.049
34. Hodge S, Upham JW, Pizzutto S, et al. Is Alveolar Macrophage Phagocytic Dysfunction in Children With Protracted Bacterial Bronchitis a Forerunner to Bronchiectasis?. *Chest*. 2016;149(2):508-515. doi:10.1016/j.chest.2015.10.066
35. Kinkade S, Long NA. Acute Bronchitis. Am Fam Physician. 2016;94(7):560-565
36. 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 anti-pertussis toxin IgG serology (IgG-PT). PLoS One. 2018 Apr 13;13(4)
37. World Health Organization WHO-recommended surveillance standard of pertussis. http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/surveillance_type/passive/pertussis_standards/en/ Accessed January 15, 2017
38. Granström G, Wretlind B, Salenstedt CR, Granström M. Evaluation of serologic assays for diagnosis of whooping cough. J Clin Microbiol. 1988 Sep;26(9):1818-23
39. Guiso N, Berbers G, Fry NK, He Q, Riffelmann M, Wirsing von König CH; EU Pertstrain group. What to do and what not to do in serological diagnosis of pertussis: recommendations from EU reference laboratories. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 2011 Mar;30(3):307-12
40. Manual for the Surveillance of Vaccine-Preventable Diseases Edited by Sandra W. Roush, Linda M. Baldy, Mary Ann Kirkconnell Hall, https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/surv-manual/index.html
41. Зайцев Е.М., Мазурова И.К., Петрова М.С., Краснопрошина Л.И., Захарова Н.С. Диагностическое значение IgG, IgA и IgM к антигенам Bordetella pertussis у больных коклюшем. Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. 2008; № 6: 23-26
42. Ward JI, Cherry JD, Chang SJ, Partridge S, Keitel W, Edwards K, Lee M, Treanor J, Greenberg DP, Barenkamp S, Bernstein DI, Edelman R, APERT Study Group Bordetella pertussis infections in vaccinated and unvaccinated adolescents and adults, as assessed in a national prospective randomized Acellular Pertussis Vaccine Trial (APERT) Clin Infect Dis. 2006;43(2):151–157
43. Principi N, Esposito S, Blasi F, Allegra L; Mowgli study group. Role of Mycoplasma pneumoniae and Chlamydia pneumoniae in children with community-acquired lower respiratory tract infections. Clin Infect Dis. 2001 May 1;32(9):1281-9
44. Gaydos CA, Roblin PM, Hammerschlag MR, Hyman CL, Eiden JJ, Schachter J, Quinn TC. Diagnostic utility of PCR-enzyme immunoassay, culture, and serology for detection of Chlamydia pneumoniae in symptomatic and asymptomatic patients. J Clin Microbiol. 1994 Apr;32(4):903-5

45. Wurzel DF, Marchant JM, Yerkovich ST, Upham JW, Mackay IM, Masters IB, Chang AB. Prospective characterization of protracted bacterial bronchitis in children. Chest. 2014 Jun;145(6):1271-1278
46. Bidiwala A, Krilov LR, Pirzada M, Patel SJ. Pro-Con Debate: Protracted Bacterial Bronchitis as a Cause of Chronic Cough in Children. *Pediatr Ann*. 2015;44(8):329-336. doi:10.3928/00904481-20150812-11.
47. Global initiative for asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Revised 2020 // www.ginasthma.com
48. Beydon N, Davis SD, Lombardi E, Allen JL, Arets HG, Aurora P, Bisgaard H, Davis GM, Ducharme FM, Eigen H, Gappa M, Gaultier C, Gustafsson PM, Hall GL, Hantos Z, Healy et al.; American Thoracic Society/European Respiratory Society Working Group on Infant and Young Children Pulmonary Function Testing. An official American Thoracic Society/European Respiratory Society statement: pulmonary function testing in preschool children. Am J Respir Crit Care Med. 2007 Jun 15;175(12):1304-45,
49. Graham BL, Steenbruggen I, Miller MR, Barjaktarevic IZ, Cooper BG, Hall GL, Hallstrand TS, Kaminsky DA, McCarthy K, McCormack MC, Oropez CE, Rosenfeld M, Stanojevic S, Swanney MP, Thompson BR. Standardization of Spirometry 2019 Update. An Official American Thoracic Society and European Respiratory
50. Chatziparasidis G, Fouzas S, Kantarc A. Childhood chronic cough made easy: a simplified approach for the primary care setting. Allergol Immunopathol (Madr). 2021 Mar 1;49(2):170-177
51. Das S, Sockrider M. Protracted Bacterial Bronchitis (PBB) in Children. Am J Respir Crit Care Med. 2018 Sep 15;198(6):P11-P12
52. Kaiser SV, Huynh T, Bacharier LB, Rosenthal JL, Bakel LA, Parkin PC, Cabana MD. Preventing Exacerbations in Preschoolers With Recurrent Wheeze: A Meta-analysis. Pediatrics. 2016 Jun;137(6):e20154496
53. Союз педиатров России, Международный Фонд охраны здоровья матери и ребенка., «Научно-практическая программа «Острые респираторные заболевания у детей. Лечение и профилактика»,» М., 2002
54. de Benedictis FM, Kerem E, Chang AB, Colin AA, Zar HJ, Bush A. Complicated pneumonia in children. Lancet. 2020 Sep 12;396(10253):786-798. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31550-6
55. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85456/9241546700_rus.pdf?sequence=1&isAllowed=y
56. Е.В. Макаренко, Д.Ю. Овсянников, М.А. Карпенко, Т.Ю. Илларионова, О.В. Алексеева, М.Г. Кантемирова, Н.К. Григориадис, А.Г. Цверава, П.В. Бережанский, Ш.А. Гитинов, В.В. Горев, Л.В. Смирнова, А.В. Выборнов, Е.В. Бойцова, М. Халед. Затяжной бактериальный бронхит у детей: этиология, клинические варианты, рентгеносемиотика, коморбидность. Педиатрия им. Г.Н. Сперанского. 2023; 102 (2): 57–64. DOI: 10.24110/0031-403X-2023-102-2-57-64
57. Little P, Moore M, Kelly J, et al. Ibuprofen, paracetamol, and steam for patients with respiratory tract infections in primary care: pragmatic randomised factorial trial. *BMJ*. 2013;347:f6041. Published 2013 Oct 25. doi:10.1136/bmj.f6041
58. Wong T, Stang AS, Ganshorn H, et al. Cochrane in context: Combined and alternating paracetamol and ibuprofen therapy for febrile children. *Evid Based Child Health*. 2014;9(3):730-732. doi:10.1002/ebch.1979

59. Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J, de Lucas N, Martinez-Mejias A, Biarent D, Bingham R, Brissaud O, Hoffmann F, Johannesdottir GB, Lauritsen T, Maconochie I. Lebensrettende Maßnahmen bei Kindern (Paediatric Life Support, PLS): Leitlinien des European Resuscitation Council 2021 [Paediatric Life Support]. Notf Rett Med. 2021 Jun 2:1-70
60. Becker LA, Hom J, Villasis-Keever M, van der Wouden JC. Beta2-agonists for acute cough or a clinical diagnosis of acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(9):CD001726. Published 2015 Sep 3. doi:10.1002/14651858.CD001726.pub5
61. Castro-Rodriguez JA, Rodrigo GJ. beta-agonists through metered-dose inhaler with valved holding chamber versus nebulizer for acute exacerbation of wheezing or asthma in children under 5 years of age: a systematic review with meta-analysis. *J Pediatr*. 2004;145(2):172-177. doi:10.1016/j.jpeds.2004.04.007
62. Smucny J, Becker L, Glazier R. Beta2-agonists for acute bronchitis. Cochrane Database Syst Rev. 2006 Oct 18;(4):CD001726 Smith SM, Fahey T, Smucny J, Becker LA.
63. Kaiser SV, Huynh T, Bacharier LB, Rosenthal JL, Bakel LA, Parkin PC, Cabana MD. Preventing Exacerbations in Preschoolers With Recurrent Wheeze: A Meta-analysis. Pediatrics. 2016 Jun;137(6):e20154496
64. Применение бронхолитических препаратов в практике участкового врача-педиатра / Н. В. Малюжинская, О. В. Полякова, А. П. Скиба [и др.] // Лекарственный вестник. – 2022. – Т. 23, № 3(87). – С. 57-61. – EDN IGCKVK.
65. Fainardi V, Santoro A, Caffarelli C. Preschool Wheezing: Trajectories and Long-Term Treatment. Front Pediatr. 2020 May 12;8:240. doi: 10.3389/fped.2020.00240. PMID: 32478019; PMCID: PMC7235303
66. Antibiotics for acute bronchitis. *Cochrane Database Syst Rev*. 2017;6(6):CD000245. Published 2017 Jun 19. doi:10.1002/14651858.CD000245.pub4
67. Laopaiboon M, Panpanich R, Swa Mya K. Azithromycin for acute lower respiratory tract infections. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;2015(3):CD001954. Published 2015 Mar 8. doi:10.1002/14651858.CD001954.pub4
68. Ott SR. Antibiotika bei akuter Bronchitis ohne Vorteil [Antibiotics for acute bronchitis without benefit]. *MMW Fortschr Med*. 2013;155(9):32. doi:10.1007/s15006-013-0695-5
69. Kuehn BM. Excessive antibiotic prescribing for sore throat and acute bronchitis remains common. *JAMA*. 2013;310(20):2135-2136. doi:10.1001/jama.2013.281452
70. Barnett ML, Linder JA. Antibiotic prescribing for adults with acute bronchitis in the United States, 1996-2010. *JAMA*. 2014;311(19):2020-2022. doi:10.1001/jama.2013.286141
71. Hersh AL, Shapiro DJ, Pavia AT, Shah SS. Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States. *Pediatrics*. 2011;128(6):1053-1061. doi:10.1542/peds.2011-1337
72. Butler CC, Kelly MJ, Hood K, et al. Antibiotic prescribing for discoloured sputum in acute cough/lower respiratory tract infection. *Eur Respir J*. 2011;38(1):119-125. doi:10.1183/09031936.00133910
73. Gardiner SJ, Gavranich JB, Chang AB. Antibiotics for community-acquired lower respiratory tract infections secondary to Mycoplasma pneumoniae in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2015;1:CD004875. Published 2015 Jan 8. doi:10.1002/14651858.CD004875.pub5

74. Pereyre S, Goret J, Bébéar C. Mycoplasma pneumoniae: Current Knowledge on Macrolide Resistance and Treatment. *Front Microbiol*. 2016;7:974. Published 2016 Jun 22. doi:10.3389/fmicb.2016.00974
75. Ishiguro N, Koseki N, Kaiho M, et al. Therapeutic efficacy of azithromycin, clarithromycin, minocycline and tosufloxacin against macrolide-resistant and macrolide-sensitive Mycoplasma pneumoniae pneumonia in pediatric patients. *PLoS One*. 2017;12(3):e0173635. Published 2017 Mar 13. doi:10.1371/journal.pone.0173635
76. Smith SM, Schroeder K, Fahey T. Over-the-counter (OTC) medications for acute cough in children and adults in community settings. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(11):CD001831. Published 2014 Nov 24. doi:10.1002/14651858.CD001831.pub5
77. К.Э. Затолочина, С.К. Зырянов, Е.А. Ушкалова. Леводропропизин: роль в лечении кашля. Педиатрия им. Г.Н. Сперанского: 2020; 99 (5): 201–20
78. Ю.Л.Мизерницкий, И.М.Мельникова, Б.Ц.Батожаргалова, Я.В.Логиневская, Л.А.Козлова Клиническая эффективность лизиновой соли карбоцистеина при острых и хронических бронхолегочных заболеваниях у детей Вопросы практической педиатрии, 2011, т. 6, №5, с. 69–74
79. Chalumeau M, Duijvestijn YC. Acetylcysteine and carbocysteine for acute upper and lower respiratory tract infections in paediatric patients without chronic broncho-pulmonary disease. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(5):CD003124. Published 2013 May 31. doi:10.1002/14651858.CD003124.pub4
80. Wopker PM, Schwermer M, Sommer S, Längler A, Fetz K, Ostermann T, Zuzak TJ. Complementary and alternative medicine in the treatment of acute bronchitis in children: A systematic review. Complement Ther Med. 2020 Mar; 49:102217. doi: 10.1016/j.ctim.2019.102217. Epub 2019 Oct 19.;
81. Марциан О. Лечение острого бронхита у детей и подростков. РМЖ. 2010;21:1269
82. Sugaya N, Ohashi Y. Long-acting neuraminidase inhibitor laninamivir octanoate (CS-8958) versus oseltamivir as treatment for children with influenza virus infection. Antimicrob Agents Chemother. 2010 Jun;54(6):2575-82. doi: 10.1128/AAC.01755-09. Epub 2010 Apr 5.
83. Marchant JM, Petsky HL, Morris PS, Chang AB. Antibiotics for prolonged wet cough in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018;7(7):CD004822. Published 2018 Jul 31. doi:10.1002/14651858.CD004822.pub3
84. Козлов Р.С., Синопальников А.И., Зайцева О.В., Зырянов С.К., Карпова Е.П., Радциг Е.Ю., Зайцева С.В., Локшина Э.Э., Стецюк О.У., Андреева И.В. Ингибиторозащищенный амоксициллин с повышенным содержанием амоксициллина и соотношением действующих компонентов 14:1: место в лечении внебольничных инфекций дыхательных путей и ЛОР-органов у детей. Резолюция Экспертного совета. Клинический разбор в общей медицине. 2021; 2: 6–14. DOI: 10.47407/kr2021.2.1.00036
85. Ruffles TJC, Goyal V, Marchant JM, Masters IB, Yerkovich S, Buntain H, Cook A, Schultz A, Upham JW, Champion A, Versteegh L, Chang AB. Duration of amoxicillin-clavulanate for protracted bacterial bronchitis in children (DACS): a multi-centre, double blind, randomised controlled trial. Lancet Respir Med. 2021 Oct;9(10):1121-1129. doi: 10.1016/S2213-2600(21)00104-1.
86. Вахова ЕЛ, Хан МА, Лян НА, Микитченко НА, Новикова ЕВ. Оздоровительные технологии медицинской реабилитации часто болеющих детей. Аллергология и

иммунология в педиатрии. 2018;52(1):4-13. https://doi.org/10.24411/2500-1175-2018-00001
87. Jefferson T, Rivetti A, Di Pietrantonj C, Demicheli V. Vaccines for preventing influenza in healthy children. Cochrane Database Syst Rev. 2018 Feb 1;2(2):CD004879
88. Заплатников А.Л., Гирина А.А., Бурцева Е.И. и др. Современные возможности иммунопрофилактики вирусных и бактериальных респираторных инфекций у детей. РМЖ. Медицинское обозрение. 2018;26(1(II)):93-98
89. Государственный реестр лекарственных средств https://grls.rosminzdrav.ru
90. Ghosh R, Rossner P, Honkova K, Dostal M, Sram RJ, Hertz-Picciotto I. Air pollution and childhood bronchitis: Interaction with xenobiotic, immune regulatory and DNA repair genes. *Environ Int*. 2016;87:94-100. doi:10.1016/j.envint.2015.10.002
91. Jones LL, Hashim A, McKeever T, Cook DG, Britton J, Leonardi-Bee J. Parental and household smoking and the increased risk of bronchitis, bronchiolitis and other lower respiratory infections in infancy: systematic review and meta-analysis. *Respir Res*. 2011;12(1):5. Published 2011 Jan 10. doi:10.1186/1465-9921-12-5
92. Molero Y, Zetterqvist J, Lichtenstein P, Almqvist C, Ludvigsson JF. Parental nicotine replacement therapy and offspring bronchitis/bronchiolitis and asthma - a nationwide population-based cohort study. *Clin Epidemiol*. 2018;10:1339-1347. Published 2018 Sep 25. doi:10.2147/CLEP.S171401

Приложение А1. Состав рабочей группы по разработке и пересмотру клинических рекомендаций

Баранов А.А. академик РАН, д.м.н., почетный Президент Союза педиатров России, советник руководителя НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», главный внештатный специалист педиатр Минздрава России, профессор кафедры педиатрии и детской ревматологии Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет),

Козлов Р.С., член-корреспондент РАН, профессор, д.м.н, ректор ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, Главный внештатный специалист Минздрава России по клинической микробиологии и антимикробной резистентности, Президент МАКМАХ

Намазова-Баранова Л.С., академик РАН, профессор, д.м.н., Президент Союза педиатров России; паст-президент EPA/UNEPSA; руководитель НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», заведующая кафедрой факультетской педиатрии педиатрического факультета института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), главный внештатный детский специалист по профилактической медицине Минздрава России

Алексеева А.А. – к.м.н., заместитель руководителя КДЦ для детей-врач-педиатр, заведующая многопрофильным педиатрическим дневным стационаром-врач-аллерголог-иммунолог, в.н.с. отдела клинической иммунологии и аллергологии НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», член Союза педиатров России

Андреева И.В., ст.н.с., доцент, НИИ антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, член МАКМАХ

Бакрадзе М.Д., д.м.н., заведующая отделением диагностики и восстановительного лечения ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, заведующая кафедрой детских болезней факультета усовершенствования врачей ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф.Владимирского

Бережанский П.В. - д.м.н., член Правления Педиатрического респираторного общества, доцент кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России

(Сеченовский Университет), с.н.с. отдела педиатрии НИКИ детства МЗ Московской области

Булгакова В.А., д.м.н., профессор кафедры факультетской педиатрии института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), заведующая отделом научно-информационного развития НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», член Союза педиатров России

Вишнёва Е.А. д.м.н., профессор РАН, заместитель руководителя по науке НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», профессор кафедры факультетской педиатрии института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), член Союза педиатров России

Геппе Н.А. – профессор, д.м.н., Председатель Совета Педиатрического респираторного общества, Заместитель Председателя Исполкома Федерации педиатров стран СНГ, Председатель общества детских врачей г. Москвы, заведующая кафедрой детских болезней Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Заслуженный врач РФ.

Ивардава М.И., к.м.н., заведующий отделением общей педиатрии, врач-педиатр, заведующая отделом разработки научных подходов к ведению детей с двигательными нарушениями НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», член Союза педиатров России

Колосова Н.Г. – к.м.н., Член Правления Педиатрического респираторного общества, доцент кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет)

Куличенко Т.В. д.м.н., профессор РАН, начальник управления по реализации функций Национального медицинского исследовательского центра по педиатрии ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России (Пироговский университет), эксперт Всемирной Организации Здравоохранения, главный внештатный специалист педиатр Министерства здравоохранения Российской Федерации в Центральном федеральном округе, член Союза педиатров России

Лашкова Ю.С., к.м.н., эксперт-аналитик ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, член Союза педиатров России.

Лещенко И.В. д.м.н., профессор кафедры фтизиатрии и пульмонологии ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет Минздрава России, главный научный сотрудник сотрудник Уральского научно-исследовательского института фтизиопульмонологии - филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр фтизиопульмонологии и инфекционных заболеваний» Минздрава России, член экспертной группы Российского респираторного общества.

Малахов А.Б. - профессор, д.м.н., Председатель Правления Педиатрического респираторного общества, Главный детский пульмонолог ДЗ г. Москвы и МЗ Московской области, профессор кафедры детских болезней Клинического института детского здоровья им. Н.Ф. Филатова ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), зав. отделом педиатрии НИКИ детства МЗ Московской области, академический эксперт международного уровня

Новик Г.А. доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой Детских болезней им. профессора И. М. Воронцова ФП и ДПО ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, вице-Президент Союза педиатров России, главный детский аллерголог - иммунолог Минздрава России в Северо-Западном федеральном округе РФ

Овсянников Д.Ю. — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой педиатрии РУДН им. П. Лумумбы

Платонова М.М. к.м.н., старший научный сотрудник НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», врач-пульмонолог», член Союза педиатров России

Полякова А.С. к.м.н., член Союза педиатров России

Селимзянова Л.Р. к.м.н., член Союза педиатров России, ведущий научный сотрудник НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», доцент кафедры факультетской педиатрии института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), доцент кафедры педиатрии и детской ревматологии Клинического института детского здоровья имени Н.Ф. Филатова ФГАОУ «Первый МГМУ им. И.М. Сеченова» Минздрава России (Сеченовский Университет)», член Союза педиатров России

Стецюк О.У., ст.н.с., НИИ антимикробной химиотерапии ФГБОУ ВО СГМУ Минздрава России, член МАКМАХ

Таточенко В.К., д.м.н., профессор, советник директора ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России, член Союза Педиатров России

Федосеенко М.В. к.м.н., член Союза педиатров России, ведущий научный сотрудник НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», доцент кафедры факультетской педиатрии института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), член Союза педиатров России

Чемакина Д.С., к.м.н., старший научный сотрудник НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», член Союза педиатров России

Эфендиева К.Е., к.м.н., заместитель руководителя по международным связям и образовательной деятельности, ведущий научный сотрудник, врач аллерголог-иммунолог НИИ педиатрии и охраны здоровья детей НКЦ №2 ФГБНУ «РНЦХ им. акад. Б.В.Петровского», доцент кафедры факультетской педиатрии института материнства и детства ФГАОУ ВО «РНИМУ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский университет), член Союза педиатров России.

Авторы подтверждают отсутствие финансовой поддержки, конфликта интересов, которые необходимо обнародовать.

Приложение А2. Методология разработки клинических рекомендаций

Целевая аудитория данных клинических рекомендаций:

1. Врачи-педиатры
2. Врачи-пульмонологи
3. Врачи общей практики (семейные врачи)
4. Врачи - аллергологи-иммунологи
5. Врачи - рентгенологи
6. Врачи функциональной диагностики
7. Студенты медицинских ВУЗов
8. Обучающиеся в ординатуре и аспирантуре

При разработке КР соблюдались принципы, являющиеся залогом высококачественных и надежных клинических рекомендаций.

Методы, использованные для сбора/селекции доказательств

Поиск в электронных базах данных.

Описание методов, использованных для сбора/селекции доказательств

Доказательной базой для публикации являются публикации, вошедшие в Кокрановскую библиотеку, базы данных EMBASE и MEDLINE. Глубина поиска составляла 10 лет.

Методы, использованные для оценки качества и силы доказательств

Консенсус экспертов.

Оценка значимости в соответствии с рейтинговой схемой (табл. 1).

Методы, использованные для анализа доказательств:

Обзоры опубликованных мета-анализов;

Систематические обзоры с таблицами доказательств.

Описание методов, использованных для анализа доказательств

С целью исключения влияния субъективного фактора и минимизации потенциальных ошибок каждое исследование оценивалось независимо, по меньшей мере, двумя независимыми членами рабочей группы. Какие-либо различия в оценках обсуждались всей группой в полном составе. При невозможности достижения консенсуса привлекался независимый эксперт.

Методы, использованные для формулирования рекомендаций

Консенсус экспертов.

Метод валидации рекомендаций

- Внешняя экспертная оценка

- Внутренняя экспертная оценка

Описание метода валидации рекомендаций

Представленные рекомендации в предварительной версии были рецензированы независимыми экспертами, установившими, что доказательства, лежащие в основе настоящих рекомендаций, доступны для понимания.

С настоящими рекомендациями ознакомлены педиатры, которые указали на доходчивость изложения и их важность, как рабочего инструмента повседневной практики.

Все комментарии, полученные от экспертов, тщательно систематизировались и обсуждались председателем и членами рабочей группы и, в случае необходимости, вносились поправки в клинические рекомендации.

Экономический анализ

Анализ стоимости не проводился и публикации по фармакоэкономике не анализировались.

Консультация и экспертная оценка

Проект рекомендаций был рецензирован также независимыми экспертами, которых попросили прокомментировать доходчивость и точность интерпретации доказательной базы, лежащей в основе рекомендаций.

Рабочая группа

Для окончательной редакции и контроля качества рекомендации были повторно проанализированы членами рабочей группы, которые пришли к заключению, что все замечания и комментарии экспертов приняты во внимание, риск систематической ошибки при разработке рекомендаций сведен к минимуму.

Таблица 1. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов диагностики (диагностических вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематические обзоры исследований с контролем референсным методом или систематический обзор рандомизированных клинических исследований с применением мета-анализа
2	Отдельные исследования с контролем референсным методом или отдельные рандомизированные клинические исследования и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением рандомизированных клинических исследований, с применением мета-анализа
3	Исследования без последовательного контроля референсным методом или исследования с референсным методом, не являющимся независимым от исследуемого метода или нерандомизированные сравнительные исследования, в том числе когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая
5	Имеется лишь обоснование механизма действия или мнение экспертов

Таблица 2. Шкала оценки уровней достоверности доказательств (УДД) для методов профилактики, лечения и реабилитации (профилактических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УДД	Расшифровка
1	Систематический обзор РКИ с применением мета-анализа
2	Отдельные РКИ и систематические обзоры исследований любого дизайна, за исключением РКИ, с применением мета-анализа
3	Нерандомизированные сравнительные исследования, в т.ч. когортные исследования
4	Несравнительные исследования, описание клинического случая или серии случаев, исследования «случай-контроль»
5	Имеется лишь обоснование механизма действия вмешательства (доклинические исследования) или мнение экспертов

Таблица 3. Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций (УУР) для методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации (профилактических, диагностических, лечебных, реабилитационных вмешательств)

УУР	Расшифровка
A	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
B	Условная рекомендация (не все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, не все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество и (или) их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)
C	Слабая рекомендация (отсутствие доказательств надлежащего качества (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются неважными, все исследования имеют низкое методологическое качество и их выводы по интересующим исходам не являются согласованными)

Актуализация данных клинических рекомендаций будет проводиться не реже, чем один раз в три года. Принятие решения об обновлении будет принято на основании

предложений, представленных медицинскими профессиональными некоммерческими организациями с учётом результатов комплексной оценки лекарственных препаратов, медицинских изделий, а также результатов клинической апробации.

Приложение А3. Справочные материалы, включая соответствие показаний к применению и противопоказаний, способов применения и доз лекарственных препаратов, инструкции по применению лекарственного препарата

Порядки оказания медицинской помощи: Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16 апреля 2012 г. N 366н "Об утверждении Порядка оказания педиатрической помощи"

Критерии оценки качества медицинской помощи: **Приказ Минздрава России 203н от 10 мая 2017 г. «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».**

Инструкции по применению лекарственных препаратов: https://grls.rosminzdrav.ru/

Прочие документы, использованные при разработке клинических рекомендаций

1. Приказ МЗ РФ от 20 декабря 2012г. № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников».
2. Приказ МЗ РФ от 23 июля 2010 г. № 541н. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения.
3. Федеральный закон от 25.12.2018 № 489 489-ФЗ «О внесении изменений в статью 40 Федерального закона "Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации" и Федеральный закон "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" по вопросам клинических рекомендаций».
4. Приказ Минздрава России № 103н от 28.02.2019 г. «Об утверждении порядка и сроков разработки клинических рекомендаций, их пересмотра, типовой формы клинических рекомендаций и требований к их структуре, составу и научной обоснованности включаемой в клинические рекомендации информации».
5. Приказ Минздрава России от 13.10.2017 N 804н "Об утверждении номенклатуры медицинских услуг".
6. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 14 января 2019 г. № 4н «Об утверждении порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения»
7. Приказ Минздрава России от 23.09.2020 № 1008н «Об утверждении порядка обеспечения пациентов лечебным питанием»

8. Приказ Минздрава России от 23 октября 2019 г. № 878н «Об утверждении порядка организации медицинской реабилитации детей».
9. Приказ Минздрава России от 28.09.2020 г. №1029н «Об утверждении перечней медицинских показаний и противопоказаний для санаторно-курортного лечения»

Примеры формулировки диагнозов:

- Острый бронхит;
- Острый бронхит, вызванный *Mycoplasma pneumoniae*;
- Острый бронхит; синдром бронхиальной обструкции

Приложение А3.1 Признаки при кашле, указывающие на системные и легочные заболевания, отличные от затяжного бактериального бронхита

[по [7]].

Нереспираторные проявления	**Респираторные проявления**
Пороки развития сердца	Боль в груди
Деформации	Ежедневный (постоянный) влажный/продуктивный кашель
Нарушения глотания	Кровохарканье
Прием препаратов, для которых кашель является побочным эффектом (например, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента) или ингаляционное применение наркотических веществ	Характерный кашель (битональный кашель, кашель с выделением «слепков» бронхов (пластический бронхит), пароксизмальный кашель с/без рвоты, стаккато, кашель с рождения)
Патология развития нервной системы	Рецидивы пневмонии
Лихорадка	Рецидивирующее или хроническое воспаление в околоносовых пазухах
Иммунодефицитное состояние (первичное или вторичное)	Гипоксия/цианоз кожных покровов
Затруднения при кормлении	Наличие легочных заболеваний в анамнезе или возможных предрасполагающих факторов (легочные заболевания в период новорожденности, аспирация инородного тела)
Наличие контакта с инфекцией в анамнезе (например, туберкулез,	Одышка при физической нагрузке

коклюш)	
	Одышка или тахипноэ в покое
	Деформации грудной клетки
	Стридор, свистящее дыхание, хрипящее дыхание
	Патологические изменения на рентгенограмме грудной клетки
	Отклонения параметров функции внешнего дыхания

Приложение А3.2 Расшифровка примечаний

** – лекарственный препарат, входящий в Распоряжение Правительства РФ от 12.10.2019 № 2406-р (ред. от 09.06.2023) «Об утверждении перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов, а также перечней лекарственных препаратов для медицинского применения и минимального ассортимента лекарственных препаратов, необходимых для оказания медицинской помощи»

- Применение лекарственного препарата в соответствии с показателями (характеристиками), не указанными в инструкции по его применению (off-label), осуществляется по решению врачебной комиссии при условии подписанного информированного добровольного согласия (согласно ФЗ №323-ФЗ от 21.11.2011г. с изменениями).

Приложение Б. Алгоритмы действий врача



Приложение В. Информация для пациентов

Острый бронхит — воспаление слизистой оболочки бронхов, чаще развивающееся на фоне острой респираторной вирусной инфекции.

Причина заболевания – различные вирусы, а также (значительно реже) некоторые бактерии. Заболевание чаще развивается в период подъема заболеваемости респираторными инфекциями (осенью, зимой и ранней весной).

Как заражаются инфекцией, вызывающей острый бронхит? Чаще всего инфекция попадает на слизистую оболочку носа или конъюнктиву с рук, загрязненных при контакте с больным человеком (например, через рукопожатие) или с зараженными вирусом поверхностями. Другой путь — воздушно-капельный — при вдыхании частичек слюны, выделяющихся при чихании, кашле или при тесном контакте с больным человеком.

Признаки острого бронхита: острое начало с невысокой температурой (до 38 °С) (реже температура достигает более высоких цифр), кашлем, насморком. Кашель может появляться со 2-3 дня болезни, при дыхании могут быть слышны хрипы или свистящее звуки. Обычно самочувствие ребенка практически не страдает, кашель длится в среднем 5-7 дней. После того, как организм справится с вирусом, бронхам необходимо время на восстановление, поэтому кашель может сохраняться в течение более длительного времени - еще 1-2 недели (т.е. даже после того, как исчезли все остальные проявления заболевания).

При обычном (необструктивном) бронхите не бывает затрудненного выдоха и свистящих хрипов в легких или свистящего дыхания, слышного на расстоянии.

Обследования: в большинстве случаев, дополнительных обследований, кроме осмотра педиатром, ребенку с острым бронхитом не требуется

Лечение: бронхит, в большинстве случаев, носит доброкачественный характер и не требует назначения антибиотиков.

Давайте ребенку достаточное количество жидкости в виде теплого питья.

Антибиотики в большинстве случаев острого бронхита бесполезны, поскольку не действуют на вирусы. Даже при отхаркивании густой мокроты жёлтого цвета антибиотики не всегда назначаются, т.к. чаще всего не ускоряют разрешение процесса и не облегчают состояние ребенка. Приём антибиотиков без необходимости может причинить вред, поскольку способствует появлению устойчивых бактерий и повышает риск развития нежелательных реакций. В большинстве случаев бронхит проходит самостоятельно. Вопрос о назначении антибиотиков рассматривается врачом при подозрении на бактериальную инфекцию.

Если вашему ребенку назначен антибиотик, следует строго выполнять назначенный режим и соблюдать длительность лечения, предписанную врачом.

При бронхите следует придерживаться правил лечения, гигиены и профилактики, рекомендованных для острой респираторной инфекции (см. КР «Острая респираторная инфекция у детей»).

Обратитесь к специалисту, если:

- ребенок длительное время отказывается от питья

- вы видите изменения в поведении: раздражительность, необычная сонливость со снижением реакции на попытки контакта с ребенком

- у ребенка имеется затруднение дыхания, шумное дыхание, учащение дыхания, втяжение межреберных промежутков, яремной ямки (места, расположенного спереди между шеей и грудью)

- у ребенка судороги на фоне повышенной температуры

- у ребенка бред на фоне повышенной температуры

- повышенная температура тела (> 38,5ºС) сохраняется более 3 дней

- у ребенка кашель, длящийся более 10-14 дней без улучшения.

Приложение Г1 - ГN. Шкалы оценки, вопросники и другие оценочные инструменты состояния пациента, приведенные в клинических рекомендациях

Не применяются