

Приложение  
к приказу № 180  
от «23» июня 2025 года  
Министерства здравоохранения  
Республики Узбекистан

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**  
**РЕСПУБЛИКАНСКИЙ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ**  
**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР ПЕДИАТРИИ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ**  
**ПО НОЗОЛОГИИ**  
**«ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ У ДЕТЕЙ»**

**Ташкент – 2025**



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор РСНПМЦ Педиатрии МЗ Уз

Абдукаюмов А.А.

2025 год

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ  
ПО НОЗОЛОГИИ  
«ХРОНИЧЕСКИЙ БРОНХИТ У ДЕТЕЙ»**

Ташкент – 2025

**СОДЕРЖАНИЕ:**

НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ	5
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ.....	39

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ  
ПРОТОКОЛ ПО ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ  
ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ**

**Ташкент – 2025**

## 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

Наиболее сложной и актуальной проблемой детской пульмонологии являются хронические неспецифические заболевания легких. На сегодняшний день у детей большой интерес представляет проблема хронического бронхита (ХБ). Нередко ХБ может сопровождаться бронхообструктивным синдромом. Несмотря на то, что в последние годы отмечается рост числа заболеваний органов дыхания у детей, в том числе бронхитов, протекающих с синдромом бронхиальной обструкции, до настоящего времени нет четких данных о распространенности обструктивного синдрома при различной бронхолегочной патологии у детей. В реальной практике, особенно в амбулаторных условиях, серьезными проблемами являются ранняя диагностика и рациональная терапия ХБ у детей. Его выпуск необходим повседневной деятельности как специалистов, вовлеченных в изучение проблемы ХБ, так и широкого круга педиатров, аллергологов, пульмонологов, и других специалистов, оказывающих практическую помощь больным детям данного контингента, а также преподавателям медицинских вузов. Данный протокол разработан на основе клинических рекомендаций Союза педиатров России <https://www.pediatr-russia.ru/> Российское респираторное общество Межрегиональное педиатрическое респираторное общество <https://minzdrav.midural.ru/>

### Международная классификация болезней - код(ы) МКБ-10/11:

<a href="#">J40</a>	Бронхит, не уточненный как острый или хронический
<a href="#">J41.0</a>	Простой хронический бронхит
<a href="#">J41.1</a>	Слизисто-гнойный хронический бронхит
<a href="#">J41.8</a>	Смешанный, простой и слизисто-гнойный хронический бронхит
<a href="#">J42</a>	Хронический бронхит неуточненный
	<a href="https://mkb-10.com/index.php?pid=9001">https://mkb-10.com/index.php?pid=9001</a>

Код МКБ-11	Показание
CA20.12	Смешанный, простой и слизисто-гнойный хронический бронхит
CA20.11	Слизисто-гнойный хронический бронхит
CA20.10	Простой хронический бронхит
CA20.13	Затяжной бактериальный бронхит
CA20.1Z	Хронический бронхит, неуточненный

CA20.1Y	Другой уточненный хронический бронхит
CA20.1	Хронический бронхит

**Дата разработки и пересмотра протокола:** Протокол разработан в 2025 году. Пересмотр протокола осуществляется каждые 5 лет или при изменении уровня доказательности диагностики, лечения, реабилитации и профилактики.

**Учреждение, ответственное за разработку национального клинического протокола:**

Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии (РСНПМЦП МЗ РУз),

**УЧАСТНИКИ ВНЕСШИЕ ВКЛАД В РАЗРАБОТКУ НАЦИОНАЛЬНОГО КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА:**

**Члены рабочей группы:**

1. Шамсиев Фуркат Мухитдинович - д.м.н., профессор, руководитель отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз, главный детский пульмонолог
2. Арипова Шахноза Хабибуллаевана - к.м.н., с.н.с., отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

**Список авторов:**

1. Шамсиев Фуркат Мухитдинович - д.м.н., профессор, руководитель отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз, главный детский пульмонолог
2. Азизова Нигора Давлятовна - д.м.н., в.н.с. отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз
3. Каримова Мафтуна Худойбергеновна - к.м.н., с.н.с., отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз
4. Арипова Шахноза Хабибуллаевана - к.м.н., с.н.с., отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз
5. Узакова Шохсанам Бахрамовна – к.м.н., с.н.с., отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз
6. Абдуллаева Малика Кудратовна – к.м.н., заведующая отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз
7. Якубова Озода Шариповна - врач ординатор отдела пульмонологии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

**Рецензенты:**

1. Сулайманов Ш.А. –Президент ОО Объединения детских врачей КР, директор Национального центра «Охраны материнства и детства» РК, главный внештатный педиатр МЗ РК. Профессор КРСУ им.Б.Н.Ельцина, профессор.(Кыргызстан)

2.Мовлонова Ш.С.- д.м.н., заведующая отдела общей педиатрии РСНПМЦ Педиатрии МЗ РУз

**Обсуждение проекта национального клинического протокола:**

Национальный клинический протокол был рассмотрен и утверждён на №4 заседании учёного совета Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии \_\_\_\_\_ 2025 года.

**Техническая оценка и редактирование национальных клинических протоколов и стандартов:**

1. Шамансурова Эльмира Амануллаевна - д.м.н., профессор зав. кафедрой Амбулаторной медицины, физического воспитания ТашПМИ.
2. Файзиев Обид Нишанович – к.м.н., доцент кафедры Амбулаторной медицины, физического воспитания ТашПМИ.

**Экспертная оценка национальных клинических протоколов и стандартов от специалистов Экспертной группы при Министерстве здравоохранения Республики Узбекистан:**

Настоящий национальный клинический протокол и стандарт разработаны под руководством заместителя министра здравоохранения Баситхановой Э.И, начальника управления медицинского страхования Алмардонова Ш.К., начальника отдела разработки и внедрения клинических протоколов и стандартов Нуримовой Ш.Р., а также с организационной и практической помощью главного специалиста отдела Джумаевой Г.Т. и ведущего специалиста отдела Рахимовой Н.Ф..

**Выписка из протокола заседания координирующего совета при министерстве здравоохранения ( \_\_\_\_\_, № \_\_\_\_\_).**

### **СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:**

АБТ- антибактериальная терапия

АБП- антибактериальный препарат

БА – бронхиальная астма

БГР - бронхиальная гиперреактивность;

БОС – бронхообструктивный синдром

БЭНП-белково-энергетическая недостаточность питания

ГКС-глюкокортикостероиды

ДИ – дозированные ингаляторы

ДН- дыхательная недостаточность

ЖЕЛ-жизненная емкость легких

ИВЛ – искусственная вентиляция легких

ИГКС ингаляционные глюкокортикостероиды

ИМТ – индекс массы тела

ИНДП – инфекции нижних дыхательных путей

КР – клинические рекомендации;

КТ – компьютерная томография

МКБ-10 – международная классификация болезней Десятого пересмотра

НПВС - нестероидные противовоспалительные средства

ОАК – общий анализ крови

ОАМ – общий анализ мочи

ОРВИ - острая респираторно вирусная инфекция;

ОРЗ - острые респираторные заболевания

ОФВ1- объем форсированного выдоха за 1 секунду

ПКТ – прокальцитонин;

ПМСП – первичная медико-санитарная помощь

ПСВ – пиковая скорость выдоха

ПЦР – полимеразно-цепная реакция;

СОЭ – скорость оседания эритроцитов

СРБ - С-реактивный белок.

УЗИ – ультразвуковое исследование  
ФЖЕЛ - форсированная жизненная емкость легких  
ХБ – хронический бронхит  
ЧД - частота дыхания  
ЭКГ – электрокардиограмма  
ЭхоКГ – эхокардиография  
PaO<sub>2</sub>- парциальное напряжение кислорода  
PaCO<sub>2</sub>- парциальное напряжение углекислого газа  
SaO<sub>2</sub>- сатурация, насыщение крови кислородом

**Пользователи настоящего протокола по данной нозологии:**

- Педиатры,
- Врачи общей практики;
- Пульмонологи;
- Аллергологи;
- Врачи скорой и неотложной помощи;
- Студенты медицинских ВУЗов и колледжей;
- Преподаватели медицинских ВУЗов и колледжей;
- Ординаторы;
- Резиденты магистратуры (постдипломное образование).

**Категория пациентов:**

дети с подозрением и установленным диагнозом хронический бронхит.

**Шкала уровня доказательности, на основе доказательной медицины.  
Шкала оценки уровней достоверности доказательств для методов диагностики  
(диагностических вмешательств)**

<b>Уровни достоверности доказательств</b>	
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

**Шкала оценки уровней достоверности доказательств для профилактических,  
лечебных, реабилитационных вмешательств**

<b>Уровни достоверности доказательств</b>	
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

## Шкала оценки уровней убедительности рекомендаций

Уровни достоверности доказательств	
А	Сильная рекомендация (все рассматриваемые критерии эффективности (исходы) являются важными, все исследования имеют высокое или удовлетворительное методологическое качество, их выводы по интересующим исходам являются согласованными)
В	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)
С	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)

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Введение:

Респираторные заболевания являются частой патологией в детском возрасте и требуют углубленного и всестороннего изучения, с целью ранней диагностики, своевременной профилактики и оказания адекватных лечебных мероприятий. Проблема легочной патологии остается ведущей в педиатрии, поскольку свыше 30% детей в стационарах и около 50% в поликлинике относятся к категории страдающих различными формами респираторных заболеваний [https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/25\\_2](https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/25_2).

Одной из частых форм респираторных заболеваний у детей являются хронические бронхиты. Хронические бронхиты у детей чаще всего вызывается различными инфекционными, аллергическими, реже физическими или химическими факторами, встречается у детей школьного возраста. Симптомы обычно характеризуются легкой степенью и длятся несколько дней, однако в отдельных случаях хронический бронхит может осложниться бронхиальной обструкцией. В последние десятилетия наблюдается значительный прогресс в разработке стратегии диагностики и лечения этого заболевания, основанной на новой серьезной доказательной базе <https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/pdf>.

### 1.2.Общее определение.

Хронический бронхит - это хроническое распространенное воспалительное поражение бронхов, протекающее с повторными обострениями. Заболевание диагностируется при выявлении продуктивного влажного кашля, постоянных влажных разнокалиберных хрипов в легких (в течение нескольких месяцев) при наличии 2-3 обострений заболевания в год на протяжении 2 лет. [https://online.zakon.kz/document/?doc\\_id=31549157&pos=31;-36#pos=31;-36](https://online.zakon.kz/document/?doc_id=31549157&pos=31;-36#pos=31;-36)

### 1.3. Клиническая классификация бронхитов

Хронический бронхит в зависимости от этиологии бывает:

Инфекционного происхождения (вирусный, бактериальный, вирусно-бактериальный);

Обусловленный ингаляционным воздействием химических факторов;

Смешанного происхождения (например, вследствие сочетания химических факторов и инфекции);

Хронический бронхит по патогенезу разделяют на первичные и вторичные:

Первичный хронический бронхит - диагностируется при выявлении продуктивного влажного кашля, постоянных влажных разнокалиберных хрипов в легких (в течение нескольких месяцев) при наличии 2—3 обострений заболевания в год на протяжении 2 лет.

Вторичный хронический бронхит сопровождает многие хронические болезни легких. Он является составной частью многих пороков развития легких и бронхов, синдрома цилиарной дискинезии, синдрома хронической аспирации пищи, хронического бронхиолита (с облитерацией), выявляется при локальных пневмосклерозах, а также при муковисцидозе и иммунодефицитных состояниях.

В зависимости от типа функциональных нарушений легочной вентилляции:

Необструктивный (без признаков нарушения легочной вентилляции);

Обструктивный (с легочной недостаточностью по обструктивному типу);

По периоду течения заболевания: обострение; ремиссия.

<https://www.pediatr-russia.ru/>

По степени тяжести синдрома бронхиальной обструкции:

-легкая степень - наличие свистящих хрипов, ОФВ1 снижается не более, чем на 50% от нормального значения;

-среднетяжелая степень - смешанная одышка в покое, акроцианоз, втяжение межреберных промежутков, ОФВ1 находится в пределах 35—49% от нормы;

-тяжелая степень - нарушается общее самочувствие больного, цианоз, шумное дыхание, ОФВ1 значительно снижен: составляет менее, чем 34% от нормы.

По степени выраженности симптомов дыхательной недостаточности:

-дыхательная недостаточность I степени – в покое нарушений нет, но при легкой физической нагрузке появляется умеренная одышка (превышение ЧД до 25% выше нормы), периоральный цианоз и тахикардия, SpO<sub>2</sub> 90-94%, (pO<sub>2</sub> 80-90 мм рт. столба), МОД увеличен, а МВЛ и резерв дыхания уменьшены при некотором увеличении основного обмена и дыхательного эквивалента.

- дыхательная недостаточность II степени – умеренная одышка в покое (на 25-50% выше нормы), тахикардия, бледность кожи и периоральный цианоз, отношение пульса к дыханию 2-2,5: 1, АД повышено, ацидоз (рН 7,3), МВЛ, МОД и предел дыхания уменьшаются более чем на 50%, SpO<sub>2</sub> 75-89% (pO<sub>2</sub> 70-80 мм рт. столба). При кислородотерапии состояние улучшается.

- дыхательная недостаточность III степени – дыхание резко учащено (более чем на 50%), цианоз с землистым оттенком, липкий пот, дыхание поверхностное, АД снижено, резерв дыхания падает до 0, МОД снижен, SpO<sub>2</sub> менее 75% (pO<sub>2</sub> 70 мм рт. столба), метаболический ацидоз (рН менее 7,3), возможна гиперкапния (pCO<sub>2</sub> 70-80 мм рт. столба).

- дыхательная недостаточность IV степени – гипоксемическая кома - сознание потеряно, дыхание аритмичное, периодическое, поверхностное, общий цианоз и акроцианоз, набухание шейных вен, гипотония, SpO<sub>2</sub> менее 50% (pO<sub>2</sub> менее 50 мм рт. столба), гиперкапния (pCO<sub>2</sub> более 100 мм рт. столба), рН 7,15 и ниже. При кислородотерапии облегчения нет, возможно ухудшение.

([https://www.researchgate.net/publication/377320100\\_Acute\\_Bronchitis\\_in\\_Childhood](https://www.researchgate.net/publication/377320100_Acute_Bronchitis_in_Childhood))

### 3. МЕТОДЫ, ПОДХОДЫ И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ.

#### 3.1. Диагностические критерии:

##### 1. Диагностические критерии хронического бронхита у детей:

1) **Жалобы:** на кашель, повышение температуры, вялость, слабость, одышка.

2) **Анамнез:**

- чаще встречается у детей школьного возраста;
- в анамнезе указывается частые эпизоды перенесенного острого и рецидивирующего бронхита (более трёх раз в год)
- в анамнезе указывается начало заболевания на 2-3 день после контакта с больными ОРИ
- острое начало с субфебрильной (реже фебрильной) температурой;
- кашель появляется со 2-3 дня болезни, длится обычно 5-7 дней (у грудных детей может сохраняться до 2 недель).

Для фазы обострения ХБ характерны:

- интоксикационный синдром - симптомы общего характера: повышение температуры тела (обычно до субфебрильных величин, редко выше 38 °С), потливость, слабость, головная боль, снижены работоспособности.
- жалобы и изменения со стороны верхних дыхательных путей (ринит, боли в горле при глотании и др.) определяются особенностями вирусной инфекции (например, риновирус, аденовирус) и наличием хронических болезней носоглотки (воспаление придаточных пазух, компенсированный тонзиллит и др.), которые в этот период обычно обостряются.
- усиление кашля, увеличение количества мокроты до 100-150 мл, и изменение ее качества (повышается степень гнойности и вязкости).

Начало ХБ у ребенка постепенное. Сначала появляется кашель в утреннее время, который сопровождается отделением слизистой мокроты. Позже кашель случается также ночью и днем. В холодную погоду становится сильнее. С годами кашель становится постоянным, периодическим, на протяжении 24 часов. Количество мокроты становится всё больше. Она приобретает слизисто-гнойной или гнойной характер. Появляется такой

симптом как одышка. При гнойном бронхите периодически выделяется гнойная мокрота, но бронхиальная обструкция не выражена.

### 3) Результаты физикального обследования при хроническом бронхите у детей:

Результаты физикального обследования при ХБ у детей:

- аускультативно: при обострении характерны жесткое дыхание, выслушиваемое обычно над всей поверхностью легких, и сухие низкотональные хрипы рассеянного характера. При появлении в бронхах жидкого секрета могут выслушиваться и влажные хрипы, обычно мелкопузырчатые; их тембр также зависит от уровня поражения бронхиального дерева. У некоторых больных, хрипы могут быть и в фазе ремиссии, но количество их уменьшается, о чем можно судить только в ходе динамического наблюдения.

<https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis>

<b>1В</b>	<b>Хронический бронхит</b> – 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.
-----------	---

## 2. Диагностические критерии хронического обструктивного бронхита у детей.

1) **Жалобы:** на одышку, свистящие хрипы, кашель, ринит, вялость, слабость,

2) **Анамнез:**

- чаще встречается у детей старшего возраста;
- в анамнезе указываются частые эпизоды, перенесенные острого и рецидивирующего бронхита с БОС
- в анамнезе указывается контакт с больными ОРИ,
- начало заболевания острое, с первых суток, с признаков бронхиальной обструкции;
- температура субфебрильная (реже фебрильная);
- кашель появляется со 2-3 дня болезни, длится обычно 5-7 дней.

3) **Результаты физикального обследования при хроническом обструктивном бронхите у детей:**

- гиперемия зева, кашель, насморк, конъюнктивит и др. (в зависимости от этиологии заболевания: вирусы гриппа, аденовирусы, микоплазма и т.д.).
- симптомы интоксикации продолжительны и выражены (лихорадка, капризность, снижение эмоционального тонуса, ухудшение аппетита);
- навязчивый постоянно прогрессирующий, приступообразный, длительный сухой кашель; в конце первой недели переходит во влажный.
- удлиненный свистящий выдох – «wheezing», который слышен на расстоянии от больного.
- тахипноэ, экспираторная или смешанная одышка, свистящие хрипы, свистящее дыхание начинается уже в первые сутки заболевания или через 2-3 дня, при этом отмечается увеличение частоты дыхания (до 50-60 в мин.) и продолжительности выдоха, который становится шумным, свистящим, слышимым на расстоянии;
- признаки дыхательной недостаточности (бледность и мраморность кожи, посинение носогубного треугольника; шумное, свистящее дыхание с затруднённым выдохом; дыхание с участием мышц шеи и плеч, одышка, задействованность в акте дыхания вспомогательной мускулатуры, увеличение переднезаднего размера грудной клетки, втяжение ее уступчивые мест при дыхании, раздувание крыльев носа, выдох затруднён и удлинён);

- кашель малопродуктивный, со скудной мокротой, иногда мучительный, приступообразный, не приносящий облегчения, даже при влажном кашле мокрота отходит с трудом;
- при перкуссии - чаще коробочный перкуторный звук,
- аускультативно (при выслушивании) отмечается жесткое дыхание, удлинённый, затруднённый выдох, сухие свистящие хрипы на выдохе и влажные мелкопузырчатые хрипы на вдохе, могут быть средне- и крупнопузырчатые малозвучные хрипы. После откашливания меняются количество или тональность хрипов.
- отсутствует локальность изменения аускультативных и перкуторных данных.
- бронхообструкция держится 3-7 дней, исчезает постепенно по мере стихания воспалительных изменений в бронхах (<https://medicalguidelines.msf.org/en/viewport/CG/english/acute-bronchitis-16689513.html>)/

<b>1В</b>	При хроническом бронхите рекомендуется оценка общего состояния ребенка, характера кашля, проведение осмотра грудной клетки (обратить внимание на западение межреберных промежутков и яремной ямки на вдохе, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания); перкуссия и аускультация легких, оценка состояния верхних дыхательных путей, подсчет частоты дыхания и сердечных сокращений. Кроме того, рекомендуется проведение общего стандартного осмотра ребенка [1,2].
-----------	---

### 3.2. Лабораторные исследования

#### Основные лабораторные исследования:

- общий анализ крови (при вирусном процессе вначале отмечается незначительный лейкоцитоз, затем – лейкопения, лимфоцитоз, моноцитоз, СОЭ обычно ускорено незначительно).
- общий анализ мочи.

#### Дополнительные лабораторные исследования:

- биохимический анализ крови по показаниям (АЛТ, АСТ, мочевины, креатинин, билирубин, глюкоза, общий белок. Ревмо проба, ревмо фактор)
- С-реактивный белок: повышенная концентрация С-реактивного белка (0–49 мг/л или  $\geq 50$  мг/л);
- кислотно-щелочной баланс (по показаниям);
- проба на прокальцитонин плазмы крови (количественный иммунолюминиметрический метод или полуколичественный иммунохроматографический экспресс-метод): повышение уровня прокальцитонина (при бактериальных осложнениях) ([https://www.researchgate.net/publication/377320100\\_Acute\\_Bronchitis\\_in\\_Childhood](https://www.researchgate.net/publication/377320100_Acute_Bronchitis_in_Childhood))

<b>1С</b>	Для улучшения диагностики и решения вопроса об антимикробной терапии у пациентов с хроническим бронхитом рекомендуется исследование уровня С-реактивного белка и ПКТ в сыворотке крови. Назначение антибиотиков показано при повышении уровня С-реактивного белка в сыворотке крови $\geq 20$ мг/л и ПКТ - выше 1 нг/мл.
-----------	--

<b>1В</b>	В типичных случаях течения хронического бронхита у детей не рекомендовано рутинное проведение лабораторных исследований: общий (клинический) анализ крови, развернутый, исследование уровня С-реактивного белка (СРБ) и прокальцитонина (ПКТ) 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, 4, 23, 27].

- Микробиологическое исследование мокроты (микробная флора может быть представлена ассоциациями (*Streptococcus salivarius*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, *Chlamydomphila pneumoniae*, *Mycoplasma pneumoniae* и др.).
- Иммунологические исследования (иммунный статус, IgA, IgG, IgM, IgE) (по показаниям);
- Коагулограмма (ПТИ, фибриноген, ФА, время свертываемости, МНО) (по показаниям);
- Кровь на электролиты (по показаниям);
- Кровь на стерильность (по показаниям);

1С

При ХБ рекомендуется проведение микробиологического исследования мокроты (индуцированной мокроты или трахеального аспирата), и/или жидкости бронхоальвеолярного лаважа для идентификации патогена/-ов и определения чувствительности выделенной микрофлоры

### 3.3. Инструментальные исследования

#### Основные инструментальные исследования:

- Обзорная рентгенография грудной клетки (диффузный характер хрипов, невысокая температура, отсутствие токсикоза, перкуторных изменений и лейкоцитоза позволяют исключить пневмонию и поставить диагноз бронхит, не прибегая к рентгенографии органов грудной клетки) (<https://www.cincinnatichildren.org/health/a/acute-bronchitis>).

1С

Детям с признаками хронического бронхита рекомендуется проведение инструментальных исследований в соответствии с заболеванием, одним из проявлений которого является хронический бронхит [3,9].

1С

Рентгенографию органов грудной клетки (рентгенографию легких) рекомендуется провести при наличии подозрения на пневмонию для ее исключения/подтверждения при соответствующих признаках [20].

#### Дополнительные инструментальные исследования:

-МСКТ

- МРТ согласно инструкции по дифференциальной диагностике;

1В

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 с целью оценки наличия структурных изменений в легких [4]

- компьютерная спирометрия, детям с 5 летнего возраста (позволяет оценить степень обструкции при ОБ, ее обратимость и вариабельность, а также тяжесть течения заболевания);

- пикфлоуметрия;
- пульсоксиметрия;

- УЗИ плевры и плевральной полости (по показаниям);
- фибробронхоскопия (взятие бронхоальвеолярного смыва, биопсия);

<b>1С</b>	При хроническом обструктивном бронхите 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 в острый период и/или в последующее время с целью своевременной диагностики бронхиальной астмы [40,41,42].
-----------	--

- гистологическое исследование операционно-биопсионного материала.
- Бронхография, бронхоскопия;

<b>1С</b>	Рекомендуется проведение исследования функции внешнего дыхания методом спирометрии («исследование неспровоцированных дыхательных объемов и потоков», детям с подозрением на ХБ с БО в качестве подтверждения/исключения других причин влажного кашля (при отсутствии возрастных и иных противопоказаний) [18].
<b>1В</b>	<b>Рекомендуется</b> при повторных эпизодах ХБ и/или при неэффективности антибактериальной терапии в отношении <i>Haemophilus influenzae</i> (основной патоген), <i>Streptococcus pneumoniae</i> , <i>Moraxella catarrhalis</i> в течение 2—4 недель проведение дополнительного обследования: трахеобронхоскопии с целью оценки наличия структурных изменений в легких [5].

- Эхокардиография (ЭхоКГ);
- рентгенография пазух носа;

<b>2В</b>	Пульсоксиметрия должна проводиться у всех детей с ХБ при подозрении на гипоксемию. Присутствие гипоксемии должно определять решения относительно места оказания медицинской помощи и дальнейшего диагностических мероприятий.
-----------	---

### 3.4. Алгоритм диагностики хронического бронхита у детей



3.5. При сопровождении хронического бронхита следующими сопутствующими заболеваниями, необходим осмотр специалистов узкой специальности:

- Консультация пульмонолога при осложнённом течении заболевания;
- Осмотр аллерголога – при частых рецидивах, отягощённом аллергологическом анамнезе и неэффективности антибактериальной терапии;
- Осмотр инфекциониста – при сложностях в дифференциальной диагностике вирусных заболеваний у детей;
- Осмотр генетика – при частых рецидивах, неэффективности проводимой терапии.

### 3.6. Дифференциальная диагностика (<https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall>)

#### Дифференциальная диагностика ХБ у детей

Симптомы	Острый бронхит	Острый обструктивный бронхит	Бронхиолит	Бронхопневмония
Температура тела	Чаще субфебрильная, может быть нормальной	Чаще субфебрильная, может быть нормальной; фебрильная при микоплазменной и аденовирусной инфекции		Фебрильная, субфебрильная, сохраняется длительно
Интоксикация	Отсутствует или слабо выражена	Выражена больше, чем при простом бронхите, кратковременная		Выражена значительно, нарастает в динамике болезни, при осложнениях может развиваться токсикоз
Кашель	Сухой, затем продуктивный, с отхождением слизистой мокроты	Кашель сухой, мокрота отделяется плохо, вязкого характера	Кашель малопродуктивный, упорный приступообразный, нередко имеет спастический «обертон»	Динамика от сухого до влажного кашля, глубокие кашлевые толчки со слизистой или слизисто-гноющей мокротой
Одышка	Отсутствует	Экспираторная с участием вспомогательной мускулатуры		ДН смешанного типа разной степени
Форма грудной клетки	Не изменена	Вздутие грудной клетки		Может не изменяться
Данные перкуссии	Нормальный перкуторный звук, редко с коробочным оттенком	Коробочный перкуторный звук, разной степени выраженности	Коробочный перкуторный звук разной степени выраженности	Укорочение перкуторного звука соответствует очагу поражения, коробочный оттенок над другими участками.
Данные аускультации	Жесткое дыхание. Диффузные средне – и крупнопузырчатые хрипы, сухие хрипы. При кашле – хрипы	Дыхание с удлиненным выдохом, жесткое, сухие свистящие хрипы, реже разнокалиберные влажные хрипы. Изменчивость	Дыхание с удлиненным выдохом. Обилие мелкопузырчатых и крепитирующих хрипов над всей	Ослабленное, жесткое, бронхиальное дыхание. Часто локальные его изменения! Мелкопузырчатые хрипы на ограниченном участке. Длительность сохранения изменений

	изменяются. Быстрая положительная динамика	хрипов при кашле. Быстрая положительная динамика	поверхностью легких.	5-6 дней
Показатели перифери ческой крови	Лейкопения, лимфоцитоз; нормальная или слегка ускоренная СОЭ	Лейкопения, лимфоцитоз; нормальная или слегка ускоренная СОЭ	Лейкопения, лимфоцитоз; нормальная или слегка ускоренная СОЭ	Нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ. Изменения зависят от этиологии пневмонии
Рентгенологичес кие данные	Усиление бронхиальног о рисунка, расширение корней легких	Вздутие легких, усиление бронхиального рисунка	Вздутие легких, усиление бронхиального и легочного рисунка. Мелкие ателектазы, мелкие тени инфильтрации	Инфильтрация паренхимы очагового, сегментарного, очагово-сливного, долевого характера

### Дифференциальная диагностика заболеваний, протекающих с симптомами хронического бронхита

Диагноз	Обоснование	Обследования	Критерии исключения диагноза
Муковисцидо з	Хронический кашель	- Хлориды в потовой жидкости -Копрограмма -Генетический анализ	- Затяжная неонатальная желтуха - Соленый вкус кожи - Отставание в физическом развитии. -Рецидивирующие или хронические респираторные симптомы - Неоформленный, обильный, маслянистый и зловонный стул -Повышенные показатели хлоридов в потовой жидкости.
Первичная цилиарная дискенизия	Длительный продуктивный кашель	-Цилиарная биопсия (электронная микроскопия) -Генетический анализ	-Декстракардия -Отиты -Постоянные респираторные симптомы
Туберкулез	-Хронический кашель (> 30 дней); -Плохое развитие/отста вание в весе или потеря веса;	- Реакция Манту - Диаскинтест -Бактериоскопия мокроты на МБТ -КТ органов грудной клетки	-Положительная реакция Манту; - Положительный диаскинтест -Присутствие мико-бактерий туберкулеза при исследовании мокроты у детей.
Врожденные пороки	Хронический кашель	-КТ органов грудной клетки	-Стеноз трахеи или бронха -податливость стенки трахеи или

бронхиальног о дерева		-Бронхоскопия	бронха -добавочный трахеальный бронх
Инородное тело дыхательных путей	-Длительный кашель; -Рецидивир. воспаления нижних дыхательных путей.	-Бронхоскопия; -КТ органов груд- ной клетки	- Наличие инородного тела в бронхах; -ателектаз легочной ткани; - эндобронхит

## 4. ЛЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ НА АМБУЛАТОРНОМ УРОВНЕ

### 4.1. Тактика немедикаментозного лечения хронического бронхита у детей

2А	Рекомендовано детям с хроническим бронхитом проводить лечение в соответствии с нозологической формой, являющейся причиной хронического бронхита [9]. Хронический бронхит целесообразно рассматривать, прежде всего, не как самостоятельное заболевание, а как синдром при бронхолегочной патологии.
----	---

- на период подъема температуры - постельный режим;
- для уменьшения интоксикационного синдрома и облегчения выделения мокроты - поддержание адекватной гидратации (обильное питье до 2-3 л воды, морсов в сутки);

1С	Рекомендуются детям с ХБ диета общая, обильное теплое питье (до 100 мл/кг/сутки) [3, 23].
----	---

- адекватное питание соответственно возрасту;
- соблюдение санитарно-гигиенического режима (проветривание помещений, исключение контакта с инфекционными больными).
- устранение воздействия на больного факторов окружающей среды, вызывающих кашель (дыма, пыли, резких запахов, холодного воздуха);  
важным режимным моментом в лечении хронического обструктивного бронхита является - увлажнение воздуха, регулярная влажная уборка и проветривание комнаты (<https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf>).

1С	Не рекомендуются электрофорез, терапия с применением ультравысокочастотного воздействия, ультрафиолетовое излучение в связи с отсутствием доказательств их эффективности [3, 4, 23, 58].
----	--

1С	Не рекомендуются паровые ингаляции ввиду их неэффективности и риска ожогов [39].
----	--

1С	Не рекомендуется применение горчичников, жгучих пластырей, банок в связи с тем, что потенциальный вред от их применения существенно превышает возможную пользу [3, 23].
----	---

1С	Рекомендуются дренаж грудной клетки, стимуляция кашлевого рефлекса при его снижении, дыхательная гимнастика в периоде реконвалесценции [3, 23].
----	---

## Алгоритм ведения пациентов с хроническим бронхитом



**1.2. Медикаментозное лечение хронического бронхита у детей:**  
**Список основных лекарств (при 100% вероятности использования):**

Таблица 1

Фармакотерапевтическая группа	Международное запатентованное название препарата	Способ применения	Уровень доказательности
Жаропонижающий препарат N02BE01	Парацетамол	Назначается перорально детям до 3 мес в разовой дозе 10-15 мг/кг, от 3 месяцев до 1 года - 60-120 мг, 1-5 лет - 120-250 мг, для детей в возрасте 6-12 лет - 250-500 мг. Разовые дозы при ректальном применении у детей в возрасте 6-12 лет - 250-500 мг, 1-5 лет - 125-250 мг. Кратность применения - 4 раза/сут с интервалом не менее 4 ч. Максимальная продолжительность лечения - 3 дня.	1A <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Жаропонижающий препарат M01AE01	Ибупрофен	Назначается перорально детям до 6 лет в разовой дозе 5-10 мг/кг, детям от 6 до 12 лет: по 1 таблетке не более 4 раз в день; старше 12 лет внутрь, в таблетках по 200 мг 3-4 раза в сут. Интервал между приемом таблеток не менее 6 ч (суточная доза не более 30 мг/кг).	1A <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Противовирусный препарат J05AH02	Осельтамивир	Назначается только при гриппе. Перорально детям младше 1 года - 3 мг/кг/доза 2 раза в день, детям старше 1 года доза зависит от веса ребёнка: 15 кг и меньше – по 30 мг 2 р/д, 15-23 кг – по 45 мг 2 р/д, 23-40 кг – по 60 мг 2 р/д, более 40 кг – по 75 мг 2 р/д	1A <a href="https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections">https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections</a>
Противовирусный препарат L03AB05	Интерферон альфа-2b человеческий рекомбинантный	Ректально детям старше 7 лет, —500000 МЕ по 1 супп. 2 раза в сутки через 12 ч ежедневно в течение	<a href="https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-management-children-">https://www.rcpch.ac.uk/resources/guidance-management-children-</a>

		5 сут. Детям до 7 лет, 150000 МЕ по 1 супп. 2 раза в сутки через 12 ч ежедневно в течение 5 сут.	<a href="https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections">viral-respiratory-tract-infections</a>
Противовирусный препарат L03AX	Антитела к гамма-интерферону, гистамину, CD4	Детям с 6 мес в каплях, старше 3 лет в таблетках по схеме: в 1-й день лечения принимают 8 табл. по следующей схеме: по 1 табл. каждые 30 мин в первые 2 ч (всего 5 табл. за 2 ч), затем в течение этого же дня принимают еще по 1 табл. 3 раза через равные промежутки времени. На 2-й день и далее принимают по 1 табл. 3 раза в день до полного выздоровления.	1B <a href="https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections">https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections</a>
Противовирусный препарат L03AB03	Антитела к гамма интерферону человека	Перорально детям от 1 месяца и старше. Принимать по схеме (1-й день 8 таблеток, по 1 таб каждые 30 мин в первые 2 часа (всего 5 таб за 2 часа), затем по 1 таб 3 раза через равные промежутки времени. Со 2 дня по 1 таб 3 раза в день до полного выздоровления.	1A <a href="https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections">https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections</a>
Противовирусный препарат J05AX05	Инозин пранобекс	Перорально, детям сироп и таблетки в возрасте с 3 лет и старше. Сироп: детям 3 лет и старше (масса тела больше 15-20 кг) составляет 50 мг/кг массы тела в 3-4 приема. В таблетках: по 1/2 таб. на 5 кг массы тела, разделенной на 3-4 приема.	1C <a href="https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections">https://www.rcpch.ac.uk/re-sources/guidance-management-children-viral-respiratory-tract-infections</a>
Противовирусный препарат L03	Азоксимера бромид	Приготовление растворов для парентерального введения (внутримышечно и внутривенно):  Для внутримышечного введения препарат 3 мг растворяют в 1 мл (дозу 6 мг в 2 мл) воды для	C <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>

		<p>инъекций или 0,9 % раствора натрия хлорида. После внесения растворителя препарат оставляют на 2-3 минуты для набухания, затем перемешивают вращательными движениями, не встряхивая. Для внутривенного капельного введения препарат растворяют в 2 мл стерильного 0,9 % раствора натрия хлорида. После внесения растворителя препарат оставляют на 2-3 минуты для набухания, затем вращательными движениями перемешивают. Рассчитанную для пациента дозу стерильно переносят во флакон/пакет с 0,9 % раствором натрия хлорида. Приготовление раствора для интраназального и сублингвального применения: для детей дозу 3 мг растворяют в 1,0 мл (20 капель), дозу 6 мг – в 2,0 мл (40 капель) (в одной капле (0,05 мл) приготовленного раствора содержится 0,15 мг препарата).</p>	
Противовирусный, противовоспалительный препарат АТХR05.	экстракт корней <i>Relargonium sidoides</i> .	Перорально детям с 1 года до 6 лет по 10 кап 3р/д, возрасте от 6 до 12 лет: по 20 капель 3 раза в день, старше 12 лет по 25 кап 3 р/д.	1C <a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>
Противокашлевой препарат центрального	Клоперастин	Перорально. Дети: от 2 до 4 лет: по 2 мл два раза в день; от 4 до 7 лет: по 3 мл	1A <a href="https://www.msdmanuals.com">https://www.msdmanuals.com</a>

действия с антибронхоконстрикторным действием R05DB21		два раза в день; от 7 до 15 лет: по 5 мл два раза в день; взрослые: по 5 мл 3 раза в день	<a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">om/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>
Противокашлевые препараты, кроме комбинаций с отхаркивающими средствами R05D	Антитела к брадикинину, антитела к гистамину, антитела к морфину	Применять с 2-х лет, по 1-2 таб. 3 раза/сут вне приема пищи. В зависимости от тяжести состояния в первые 3 дня частота приема может быть увеличена до 4-6 раз/сут.	1C <a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>
Муколитический препарат R05CB01	Ацетилцистеин	Внутрь 100 мг 2–3 раза в день, или 10 мл сиропа 2–3 раза в день (400–600 мг ацетилцистеина в день). Дети от 6 до 14 лет: по 1 табл. шипучей 100 мг 3 раза в день или по 2 табл. шипучие 2 раза в день, Дети от 2 до 6 лет: по 1 табл. шипучей 100 мг или 5 мл сиропа 2–3 раза в день (200–300 мг ацетилцистеина в день).	1A <a href="https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf">https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf</a>
Муколитический препарат R05CB03	Карбоцистеин	Детям от 2 до 5 лет — по 5 мл 2 раза в день. Дозировка не должна превышать 200 мг/сут. Детям старше 5 лет — по 5 мл 3 раза в день. Дозировка не должна превышать 300 мг/сут. Сироп 50 мг/мл: по 15 мл 3 раза в день, желательно за 1 ч до еды или через 2 ч после еды.	1A <a href="https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf">https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf</a>
Муколитический препарат R05CB06	Амброксол	Внутрь, дети в возрасте от 5 до 12 лет: 30-45 мг/сут в 2-3 приема. Дети в возрасте от 2 до 5 лет: 22.5 мг/сут в 3 приема. Дети младше 2 лет: 15 мг/сут в 2 приема.	1B <a href="https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf">https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf</a>

			<a href="#">D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf</a>
Муколитический препарат R05FB02	Бутамират+ Гванфенезин	Внутрь, до 7 кг по 8 капель 3-4 раза в сутки, – 7-12 кг по 9 капель 3-4 раза в сутки, – 12-20 кг по 14 капель 3 раза в сутки, – 20-30 кг по 14 капель 3-4 раза в сутки, – 30-40 кг по 16 капель 3-4 раза в сутки, – 40-50 кг по 25 капель 3 раза в сутки, – 50-70 кг по 30 капель 3 раза в сутки, – более 70 кг по 40 капель 3 раза в сутки	1B  <a href="https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>
Противокашлевой препарат R05DB27	Леводропропизин	Перорально, сироп, между приемами пищи. Детям в возрасте старше 2 лет назначают из расчета 1 мг/кг 3 раза в сутки; при массе тела 10–20 кг — 18 мг, 20–30 кг — 30 мг 3 раза в сутки. Детям старше 12 лет — по 60 мг 2–3 раза в сутки, с промежутками не менее 6 ч. Продолжительность лечения — не более 7 дней.	1C  <a href="https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>
Муколитический препарат R05CB	Антитела к брадикинину, к гистамину к морфину аффинно очищенные	Для детей с 3х-лет применять по 1-2 чайных ложки 3 раза в сутки. Применять по 1-2 таблетки 3 раза в сутки вне приема пищи. (держат в рту до полного растворения).	1B  <a href="https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf">https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf</a>
Фитопрепарат	с Стандартизированная	Внутрь, сироп 7мг/мл: От 0	1C

отхаркивающим и бронхоспазмолитическим противовоспалительным действием R05CA	нный сухой экстракт листьев плюща (5-7,5:1) EA 575	до 1 года – 2,5 мл 2 раза в день, От 1 до 6 лет– 2,5 мл 3 раза в день, От 6 до 10 лет- 5мл 3 раза в день. Капли 20мг/мл: От 1 до 4 лет- 12 капель 3 раза в день, От 4 до 10 лет – 16 капель 3 раза в день, От 10 и старше по 24 капель капель 3 раза в день. Таблетки 65мг: от 6 до 12 лет – ½ таб. 2 раза в день, детям с 12 лет – 1 таб. утром и ½ таб. вечером. Раствор в пакетиках 35 мг: Детям с 12 лет по 1 пак. 3 раза в день, детям с 6-11 лет 1 пак. 2 раза в день.	<a href="https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf">https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%D0%9E%D1%81%D1%82%D1%80%D1%8B%D0%B9%20%D0%B1%D1%80%D0%BE%D0%BD%D1%85%D0%B8%D1%82%20%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8%20%D0%A1%D0%9F%D0%A0.v1.pdf</a>
Фитопрепарат с отхаркивающим и бронхоспазмолитическим противовоспалительным действием R05CA	Тимьяна трава(Thymiherba), плюща вьющегося листья (Hederaefolium)	Внутрь, детям 3-12 месяцев- 1.1 мл 3 раза/день; детям 1-2 года- 2.2 мл 3 раза/ день; детям 2 -6 лет - 3.2 мл 3 раза/ день; детям 6-12 лет - 4.3 мл 3 раза/ день; подросткам с 12 лет и взрослым - 5.4 мл 3 раза/день.	1C <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall</a>
Раствор натрия хлрида гипертонический S01X	Активные вещества: 3% натрия хлорида + 0,1% гиалуронат натрия	Раствор для ингаляций 30 мг на 1 мл, в контейнерах по 4 мл. Детям: по 2 мл 2 р/д, 5-7 дней;	1C <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall</a>
Иммуностимулятор L03	Аминодигидрофталазиндион натрия	Ректально: по 1 супп. ежедневно в течение 5 дней, затем по 1 супп. через день в течение 10 дней. Курс - 15 супп, Таблетки сублингвально. По 1 табл. до 4 раз в сутки или по 2 табл. 2 раза в сутки 5 дней	1C <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall</a>
Иммуностимулятор L03	Азоксимера бромид	Приготовление раствора для интраназального и сублингвального применения: для детей дозу 3 мг растворяют в 1,0 мл (20 капель), дозу 6 мг –	1C <a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-</a>

		в 2,0 мл (40 капель) (в одной капле (0,05 мл) приготовленного раствора содержится 0,15 мг препарата).	<a href="#">children/cough-in-children</a>
--	--	---	--

<b>1С</b>	В качестве жаропонижающего препарата для детей необходимо выбирать либо парацетамол (N02BE01) либо ибупрофен (M01AE01). Одновременное назначение обоих препаратов противопоказано [5,14].
-----------	---

<b>II С</b>	При хроническом бронхите, сопровождающемся признаками бактериальной инфекции, обусловленной типичной бактериальной флорой, в некоторых случаях рекомендовано рассмотреть использование амоксициллина в дозировке 70 мг/кг/сут курсом 5-7 дней [1,2].
-------------	--

<b>2С</b>	Рекомендовано рассмотреть назначение противокашлевого средства центрального действия в отдельных случаях коротким курсом при сухом мучительном болезненном кашле при отсутствии хрипов в легких и других признаков бронхообструкции [3, 23, 58].
-----------	--

<b>1С</b>	Рекомендуется назначение препаратов группы муколитики — при вязкой, трудно отделяемой мокроте [3, 23, 58, 59].
-----------	--

<b>1С</b>	Не рекомендуется применение при хроническом бронхите у детей антигистаминных препаратов для системного применения в связи с отсутствием доказательств их эффективности [3, 4, 23, 58].
-----------	--

**Список основных лекарств для лечения бронхообструктивного синдрома при ХОБ у детей (при 100% вероятности использования):**

*Таблица 2*

Фармакотерапевтическая группа	Международное запатентованное название препарата	Способ применения	Уровень доказательности
Бронходилатирующий препарат – селективный бета 2-адреномиметики R03AC02	Сальбутамол	Раствор для ингаляций, 1 мг/мл, в порошке, аэрозоле, небулах (контейнерах) по 2 мл. Назначается детям с 6 мес в небулах по 2 мл, с 18 мес: при бронхиальной обструкции рекомендуемая доза составляет 100-200 мкг (1 или 2 ингаляции). Суточная доза не должна превышать 800 мкг (8 ингаляций). 2,5 – 5 мг 4 раза в день; высокие дозы – до 40 мг в сутки (под строгим медицинским контролем!)	1A  <a href="https://www.msmanual.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msmanual.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>  <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Глюкокортикостероиды (ингаляционные) R01AD08	Флютиказон	Суспензия для ингаляций 1 мг/мл, в небулах (контейнерах) по 2 мл. Детям с 6 мес в небулах по 2 мл, в возрасте 4–16 лет: 1 мг дважды в день. Дети в возрасте от 16 лет: 0,5–2 мг дважды в день. Рекомендуется применять максимальные указанные дозы в течение 7 дней, после этого необходимо уменьшить дозу.	1A  <a href="https://www.msmanual.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msmanual.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>  <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Бронходилатирующий препарат – селективный бета 2-адреномиметики R03AC04	Фенотерол	Дети до 6 лет (масса тела менее 22 кг) 50 мкг/кг (5 – 20 кап = 0,25 – 1 мг) 3 раза в день; дети с 6 до 12 лет (масса тела 22 – 36 кг) 0,5 - 1,5 мг (10 – 30 кап) 4 раза в день; дети старше 12 лет и взрослые 1 – 2 мг (20 – 40 кап) 4 раза в день	1A  <a href="https://www.msmanual.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msmanual.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a>  <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Симпатомиметик и в комбинации с другими	Фенотерол и ипратропия бромид	Дети до 6 лет (масса тела менее 22 кг): 25 мкг ипратропия бромида и 50 мкг фенотерола +	1A

<p>препаратами R03AL01</p>		<p>0,1 мл (2 капли) на 1 кг массы тела, но не более 0,5 мл 3 раза; дети 6 – 12 лет: 0,5 мл (10 кап) до 2 мл (40 кап 4 раза; дети старше 12 лет: от 1 мл (20 кап) до 2,5 мл (50 кап), в особо тяжелых случаях до 4 мл (80 кап) 4 раза</p>	<p><a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a></p> <p><a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a></p>
<p>Секретолитики и стимуляторы моторной функции дыхательных путей в комбинациях, отхаркивающие препараты R05C</p>	<p>Сальбутамол+ бромгесин+ гвайфенезин</p>	<p>Сироп: дети с 2 до 6 лет 5 мл 3 раза; от 6 до 12 лет 5 - 10 мл 3 раза; дети старше 12 лет и взрослые 10 мл 3 раза. Таблетки: дети в возрасте 6 - 12 лет 1/2 - 1 табл. 3 раза; дети старше 12 лет и взрослые 1 табл. 3 раза</p>	<p>1A</p> <p><a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a></p> <p><a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a></p>
<p>Антагонисты лейкотриеновых рецепторов R03DC03 (</p>	<p>Монтелукаст</p>	<p>Саше – с 6 месяцев, по 4 мг 1 раз в день. Таблетки детям в возрасте 2 – 6 лет 4 мг 1 раз; от 6 до 14 лет – 5 мг 1 раз в день, старше 14 и взрослые 10 мг 1 раз;</p>	<p>1A</p> <p><a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a></p> <p><a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a></p>
<p>Ксантины R03DA11</p>	<p>Доксофиллин</p>	<p>Перорально сироп 2% 100 мл, детям &gt; 12 лет :10 мл (2 чайные ложки) 2 или 3 раза в день; &lt;12 лет : 6-9 мг/кг массы тела два раза в день. Детям старше 12 лет по 1</p>	<p>1A</p> <p><a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-</a></p>

		таблетке (400 мг) 2 раза в день. По назначению врача кратность приема может быть увеличена до 3 раз в сутки. детям от 6 до 12 лет — по ½ таблетки 2–3 раза в сутки (12–18 мг/кг в сутки).	<a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">infants-and-children/cough-in-children</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Противокашлевой препарат R05DB27	Леводропропизин	Перорально, сироп, между приемами пищи. Детям в возрасте старше 2 лет назначают из расчета 1 мг/кг 3 раза в сутки; при массе тела 10–20 кг — 18 мг, 20–30 кг — 30 мг 3 раза в сутки. Детям старше 12 лет — по 60 мг 2–3 раза в сутки, с промежутками не менее 6 ч. Продолжительность лечения — не более 7 дней.	1C <a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Глюкокортикостероиды (системные) H02AB02	Дексаметазон	Раствор для инъекций (1мл/4 мг). Парентерально детям: 0,02776 – 0,16665 мг/кг 1 – 2 раза;	1A <a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Альфа-,бета-адреномиметик C01CA24	Эпинефрин	При бронхоспазме п/к 0,01 мг/кг (максимально до 0,3 мг) каждые 15 мин до 3 – 4 раз или через 4 час.	1A <a href="https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children">https://www.msdmanuals.com/professional/pediatrics/symptoms-in-infants-and-children/cough-in-children</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>

**Список основных антибактериальных лекарств, рекомендованных для лечения хронического бронхита у детей по показаниям (с менее 100% вероятностью применения):**

*Таблица 3*

<b>Фармакотерапевтическая группа</b>	<b>Международное запатентованное название препарата</b>	<b>Способ применения</b>	<b>Уровень доказательности</b>
Аминопенициллины	Бензилпенициллин J01CE01	В/в, в/м 100000-500000 Ед/кг, 4-6 раз/сут	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a>  <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
	Ампициллин J01CA04	В/в, в/м, 100-200 мг/кг Внутрь, табл., суспензия Детям препарат назначают в суточной дозе 50-100 мг/кг, детям с массой тела до 20 кг – 12,5-25 мг/кг, 4-6 раз/сут	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a>  <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
	Оксациллин J01CF04	В/в, в/м, 150-300 мг/кг	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a>  <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
	Амоксициллин J01CA04	Внутрь, табл., капсулы по 250 мг и 500 мг, детям старше 10 лет (с массой тела более 40кг) суточная доза 1,0-1,5г. Для детей в возрасте 5-10 лет суточная доза 0,75 г, 2-5 лет - 0,375 г, младше 2 лет - 20мг/кг веса.	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a>  <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
	Амоксициллин/ сульбактам J01CA04 / J01CG0	В/в, в/м, внутрь До 2 лет – 40-60 мг/кг/сут, 2-6 лет – 750	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-</a>

	1	мг, 6-12 лет – 1,5 г, после 12 лет – 2-3 г	<a href="#">bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
	Ампициллин/сультактам J01CA04 / O1CG01	В/в, в/м, 150 мг/кг/сут	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
	Сультамициллин J01CA04	Внутрь, табл., суспензия 25-50 мг/кг/сут	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
Макролиды	Азитромицин J01FA10	Внутрь, табл, детям старше 12 лет и с массой тела более 45 кг, по 500 мг в сутки за 1 прием в течение 3 дней (курсовая доза – 1,5 г). Препарат принимают внутрь 1 раз/сут за 1 ч до или через 2 ч после еды, не разжевывая.	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
	Кларитромицин J01FA09	При приеме внутрь для детей старше 12 лет разовая доза составляет 0.25-1 г, частота приема 2 раза/сут. Для детей младше 12 лет суточная доза составляет 7.5-15 мг/кг/сут в 2 приема.	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
ЦС-2	Цефуроксим J01DC02	Перорально, таблетки, суспензия, 20-30 мг/кг (не более 500 мг) 2 раза в сут, (противопоказан детям до 3 мес.)	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>

			<a href="#">overview?form=fpf</a>
	Цефаклор J01DC04	Перорально, капсулы, суспензия 20-40 мг/кг (не более 1500 мг) 2-3 раза в сут	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
ЦС-3	Цефиксим J01DD08	Перорально, таблетки диспергируемые, капсулы, суспензия, 8 мг/кг, 1-2 раза в сут	1C <a href="https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis">https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis</a> <a href="https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf">https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf</a>
ИЗЦС-3	Цефоперазон/ сульбактам	В/в, в/м 40-160 мг/кг/сут, 2-4 раз/сут	C <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>
	Цефотаксим/сульбактам	В/в, в/м 100-160 мг/кг/сут, 2-3 раза	C <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>
ЦС-4	Цефепим	В/в, в/м 100-150 мг/кг/сут, 2-3 раза	C <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>
ИЗЦС-4	Цефипим/ сульбактам	В/в, в/м 100-150 мг/кг (по цефипиму) /сут, 2-3 раза	C <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>
Карбапенемы J01DH02	Импипенем	В/в, в/м В/в - 60 мг/кг, в/м – 1-1,5 г/сут, 2-3 раза	D <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>
	Меропенем	В/в, 30-60 мг/кг/сут, 2-3 раза/сут, 2-3 раза	D <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>
	Эртапенем	В/в, в/м 30 мг/кг (не более 1 г)	D <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>
Другие антибиотики J01XX01	Фосфомициннео	В/в, 100-200 мг/кг./сут, 1-2 раза	B <a href="https://old.stgmu.ru/">https://old.stgmu.ru/</a>

#### Другие виды лечения

- Оксигенотерапия;
- Позиционный дренаж, ЛФК.

<b>1А</b>	При хроническом бронхите в связи с наличием продуктивного компонента и признаков трахео(бронхо)маляции у многих пациентов, рекомендуется в индивидуальном порядке рассмотреть вопрос о проведении кинезитерапии, в т.ч. дренажных мероприятий для улучшения эвакуации мокроты [3].
-----------	--

Хирургическое вмешательство: нет

#### **4.5. Оценка эффективности лечения в амбулаторных условиях:**

- купирование кашля;
- ликвидация симптомов интоксикации;
- нормализация температуры тела;
- улучшение самочувствия.

### **5. ПОКАЗАНИЯ ДЛЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ БРОНХИТОМ**

#### **5.1. Показания к плановой госпитализации:**

- часто повторяющийся рецидивы ХБ;
- необходимость проведения дообследования в случае невозможности в амбулаторных условиях;
- подбор и коррекция терапии;
- необходимость проведения плановой или, при развитии нетяжелого обострения, внутривенной антибактериальной терапии при отсутствии возможности проведения ее в условиях дневного стационара или стационара на дому

#### **5.2. Показания к экстренной госпитализации:**

- тяжелый преморбидный фон;
- выраженная степень дыхательной недостаточности;
- отсутствие эффекта через 36-48 часов стартовой терапии;
- низкий социальный статус семьи;
- не имеющие условий для лечения на дому;
- психологические особенности родителей;
- наличие общих признаков опасности (по ИВБДВ);
- для проведения бронхоскопии при подозрении на инородное тело;
- нарастание дыхательной недостаточности с втяжением нижней части грудной клетки и учащением дыхания;
- тяжелый респираторный дистресс (явный дискомфорт при дыхании, затрудненный прием пищи и жидкости или затрудненная речь);

#### **5.3. Показания для госпитализации детей с хроническом обструктивным бронхитом**

- все дети при наличии ОПО (общих признаков опасности) по стандарту ИВБДВ на уровне ПМСП.
- нарастание ДН с втяжением нижней части грудной клетки и учащением дыхания;
- тяжелый респираторный дистресс (явный дискомфорт при дыхании, затрудненный прием пищи и жидкости или затрудненная речь);
- наличие тяжелой сопутствующей патологии;
- отягощенный преморбидный фон;
- неэффективность бронхолитиков в течение 3 дней;
- асоциальная семья.

#### **5.4. Экстренная госпитализация при хроническом обструктивном бронхите:**

- учащением дыхания до 70 в мин. и выше.
- беспокойством ребенка, изменениями положения тела в поисках наиболее удобной позы, напряжение межреберных мышц.
- появление затрудненного выдоха с втяжением мышц грудной клетки.
- центральный цианоз.

- снижение PO<sub>2</sub>.
- повышение PCO<sub>2</sub>.

### 5.5. Показания к переводу на ИВЛ:

- ослабление дыхательных шумов на вдохе;
- сохранение цианоза при вдыхании 40% кислорода;
- снижение болевой реакции на раздражитель;
- снижение PaO<sub>2</sub> ниже 60 мм рт. ст.;
- повышение PaCO<sub>2</sub> выше 55 мм рт. ст.

(<https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis>)

## 6. ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ НА СТАЦИОНАРНОМ УРОВНЕ:

<b>1С</b>	<p>ХБ с БОС. В случае первого эпизода, в зависимости от выраженности степени бронхиальной обструкции рекомендовано назначать ингаляционные β<sub>2</sub>-агонисты или комбинированные препараты через небулайзер, добавляя к препарату 0,9% раствор натрия хлорида, или в виде дозированного аэрозольного ингалятора (ДАИ) со спейсером с соответствующей лицевой маской или мундштуком, обычно до 3 раз в день:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сальбутамол, (код АТХ: R03AL02) на прием 0,15 мл/кг, максимально 2,5 мл &lt;6 лет.; 5 мл старше 6 лет) либо 1-2 ингаляции ДАИ через спейсер коротким курсом до 3-5 дней или</li> <li>• фенотерол + ипратропия бромид (код АТХ: R03AK03) на прием 2 капли/кг, максимально 10 капель, 0,5 мл детям до 6 лет и 1,0 мл – старше 6 лет либо 1-2 ингаляции ДАИ через спейсер коротким курсом не более 5 дней [1,2].</li> </ul>
-----------	--

<b>1С</b>	<p>При подостром и прогрессирующем характере БОС, нарастания проявлений, сопровождающихся гипоксемией (SaO<sub>2</sub> менее 95%), а также в случае сохраняющихся симптомов или при повторном их появлении после отмены β<sub>2</sub>-агонистов рекомендовано назначение ингаляционных кортикостероидов (ИГКС) через небулайзер – будесонид в суспензии, в среднем 250-500мкг/сут, применение 2 раза в день, коротким курсом до 5 дней [1,2].</p>
-----------	---

### 1.1. Алгоритм выбора противокашлевой и муколитической терапии при ХБ у детей по показаниям

Сухой навязчивый кашель, сопровождающийся болевым синдромом
Назначаются противокашлевые препараты центрального действия
<p>Бутамират (Синекод), бутамирата цитрат (Пектолван стоп), клоперастин (Привитусс), антитела к брадикинину, гистамину и морфину (Ренгалин) (противопоказания: продуктивный кашель, ранний возраст, продуктивный кашель у детей с заболеваниями ЦНС, отек легких, инородные тела, аспирация)</p>
Заболевания дыхательных путей у детей с кашлем, ассоциированным с бронхообструкцией
Назначаются отхаркивающие препараты
<p>Сухой экстракт листьев плюща (Проспан), Плюща обыкновенного листьев экстракт + Тимьяна травы экстракт (Бронхипрет) (противопоказания продуктивный кашель, ранний возраст ребенка, высокий риск развития аспирации, бронхорея любой этиологии, отек легких)</p>
Кашель, обусловленный трудностью отхождения густой и вязкой мокроты
Назначаются муколитики
Ацетилцистеин, карбоцистеин, бромгексин, Амброксол, сухой экстракт листьев плюща

((Проспан), амброксол+карбоцистеин (Пектолван Ц), ингаляционный раствор 3% натрия хлорида+0,1% гиалуронат натрия (Лорде гиаль)
При ОРЗ, бронхитах сопровождающихся кашлем
Назначаются противовоспалительные препараты
Антитела к брадикинину, гистамину и морфину (Ренгалин), Аминодигидрофтала-зиндион натрия (Галавит) Комбинированные препараты: Стоптусин, Синекод

### 1.2.Алгоритм действий при БОС у детей с ХБ

**Терапия БОС включает в себя:**

1. Бронхолитическую терапию.
2. Улучшение дренажной функции бронхов.
3. Десенсибилизирующую терапию.
4. Противовоспалительную терапию

**Лечение БОС 1-й степени:**

- ингаляции с  $\beta$ -2-агонистами короткого действия – небутамол через небулайзер каждые 6–8 часов;
- ингаляции М-холинолитиком – атровент;
- ингаляции с небуфлюзоном через небулайзер 1–2 раза в сутки;
- перорально сироп доксофиллин (6–9 мг/кг массы тела) 1–2 раза в сутки;
- обильное теплое щелочное питье.

**Лечение БОС 2-й степени:**

- ингаляция небутамола через небулайзер
- при отсутствии эффекта через 20 минут ингаляция небуфлюзона через небулайзер;
- ингаляция кислорода до достижения сатурации кислорода 95 %;
- перорально сироп доксофиллин (6–9 мг/кг массы тела) 1–2 раза в сутки;
- ингаляция муколитиков противопоказана;
- обильное теплое щелочное питье.

**При хорошем ответе на проведенную терапию:**

- ингаляция  $\beta$ -2-агониста короткого действия – небутамол через небулайзер каждые 6–8 часов;
- ингаляция небуфлюзона через небулайзер 1–2 раза в сутки;
- перорально сироп доксофиллин (6–9 мг/кг массы тела) 1–2 раза в сутки;
- обильное теплое щелочное питье.

**При неудовлетворительном ответе на проведенную терапию:**

- ингаляция  $\beta$ -2-агониста короткого действия – небутамола через небулайзер каждые 6–8 часов;
- внутривенное введение теофиллина короткого действия (эуфиллин 5–10 мг/кг в дозе разделенной на 4 приема);
- системные ГКС внутривенно;
- инфузионная терапия (20–30 мл/кг);
- ингаляция кислорода до достижения  $SpO_2 > 95\%$ .

**Неудовлетворительный эффект – перевод в ОРТ****Противовоспалительная терапия:**

- топические ИГКС – небуфлюзон, целесообразно назначать ИГКС через 15–20 мин после ингаляции бронхолитика. Продолжительность ингаляции ИГКС определяется длительностью и тяжестью течения БОС обычно до 5–7 дней;
- системные ГКС – 1–2 мг/кг по преднизолону в течение не более 3-х дней;
- галавит, резистол,

**Улучшение дренажной функции:**

- оральная регидратация: теплое питье;
- муколитики: препараты группы амброксола (амброгексал, лазолван, амробене, амброксол), проспан, пектолван Ц;
- цистеинсодержащие препараты (АЦЦ, флюдетек, флуимуцин)

Антигистаминные препараты показаны у детей с сопутствующими аллергическими заболеваниями или состояниями в стадии ремиссии и при усилении любых аллергических проявлений. Показаны антигистаминные препараты 2-го поколения: с 6-месячного возраста – зиртек, с 1 года – зодак. У детей старше 2 лет – лоратадины (klaritin, эдем и др.). Старше 5 лет – телфаст.  
(<https://emedicine.medscape.com/article/1001332-overview?form=fpf>)

**1.3. Немедикаментозное лечение:**

- респираторная поддержка при ХБ;
- поддержание оптимального воздушного режима в помещении;

- на период подъема температуры - постельный режим;
- адекватная гидратация (обильное теплое питье);
- адекватное питание соответственно возрасту.

**1.4.Медикаментозное лечение:** см. Амбулаторный уровень.

**1.5.Хирургическое вмешательство: нет.**

**1.6.Индикаторы эффективности лечения:**

- купирование кашля;
- ликвидация симптомов интоксикации;
- нормализация температуры тела;
- улучшение самочувствия.

# НАЦИОНАЛЬНЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ПРОТОКОЛ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ

ТАШКЕНТ - 2024

## 1. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. Введение.

**Хронический бронхит** - это хроническое распространенное воспалительное поражение бронхов, протекающее с повторными обострениями, характеризующееся диффузным поражением бронхов при отсутствии локального пневмосклероза. Заболевание диагностируется при выявлении продуктивного влажного кашля, постоянных влажных

разнокалиберных хрипов в легких (в течение нескольких месяцев) при наличии 2—3 обострений заболевания в год на протяжении 2 лет. Хронический бронхит как отдельная нозологическая форма у детей диагностируется крайне редко и только после исключения заболеваний, протекающих с синдромом хронического бронхита (муковисцидоз, первичная цилиарная дискинезия, пороки развития бронхолегочной системы, другие хронические заболевания легких).

(<https://www.icd10data.com/ICD10CM/Codes/J00-J99/J20-J22/J20-/J20.9>).

## 1.2. Определение профилактики и реабилитации.

**Реабилитация** (*с лат. rehabilitatio*) - восстановление, в медицине это комплекс медицинских, педагогических и социальных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных функций организма и трудоспособности пациентов и людей с ограниченными возможностями. Медицинская реабилитация направлена на частичное или полное восстановление активности части тела, утратившего функцию из-за болезни, или предотвращение, насколько это возможно, обострения процесса в пораженной области [1]

**Профилактика** (в переводе с греч. πρόφύλακτικός) - предохраняющий, превентивный, состоит из комплекса экономических, социальных, гигиенических и медицинских мер, направленных на поддержание долголетия людей, их трудоспособности, улучшение физического развития населения, предотвращение возникновения и распространения заболеваний и охрану здоровья [1].

## 1.3. Виды профилактики.

Медицинская профилактика бывает первичной, вторичной и третичной.

Первичная медицинская профилактика – это социальные, медицинские, гигиенические и воспитательные мероприятия, направленные против причин и развития заболеваний, поддержания здорового состояния организма, патологического воздействия на него, профилактики причинных факторов;

Вторичная медицинская профилактика – это мероприятия, направленные на раннее выявление заболеваний, предупреждение развития, профилактику его осложнений и рецидивов патологического процесса.

Третичная медицинская профилактика – это лечение существующих заболеваний, реабилитация пациента с целью улучшения результатов и улучшения качества жизни, снижения инвалидности и смертности.

## 2. ПРОФИЛАКТИКА ХРОНИЧЕСКОГО БРОНХИТА У ДЕТЕЙ.

**2.1. Цель профилактики:** избегание факторов риска и укрепление иммунитета ребёнка.

### 2.2. Общие профилактические рекомендации:

- ограничение контакта ребёнка с больными и вирусоносителями, не переохлаждаться;
- ношение масок и мытье рук членов семьи с заболеванием ОРВИ;
- поддержание оптимального воздушного режима в помещении, борьба с загрязнением воздуха, с пассивным курением;
- рациональное и полноценное питание, включение в рацион достаточное количество мяса, рыбы, творога, сыра, яиц, овощей, фруктов, кисломолочных продуктов и жидкости, исключить продукты, вызывающие аллергическую реакцию;
- санация хронических инфекционных очагов;
- регулярное закаливание, ведение активного образа жизни, рассчитывание физической нагрузки с учётом возраста ребёнка (<https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis>);

- **2.3. Специальные профилактические рекомендации**

- Пациентам с ХБ показано диспансерное наблюдение у педиатра и детского пульмонолога до полного прекращения рецидивов на протяжении 2 лет, санаторно-курортное лечение, проведение противорецидивного лечения в осенне-зимний период.
- С целью профилактики ХБ у детей нельзя допускать развития затяжных хронических насморков и любых других воспалений дыхательных путей. При наличии одного из признаков заболевания ребенка необходимо лечить незамедлительно. Применение бактериальных лизатов дают хорошие результаты при профилактике бронхитов у детей.

### **1.3.1. В дополнение к общим рекомендациям:**

- Для поддержки иммунной толерантности и повышения защитных сил организма рекомендуется круглогодичный приём холекальциферола (витамин D) и цинка (иммуноцинк).
- Во избежание реинфицирования желательна ранняя выписка больного из стационара (сразу после ликвидации жизнеугрожаемых синдромов), после чего дети подлежат диспансерному наблюдению в течение 1–3 месяцев. Повторный осмотр участкового врача через 2 дня или раньше, если ребенку стало хуже или он не может пить или сосать грудь, появляется лихорадка, учащенное или затрудненное дыхание (научить мать, в какой ситуации необходимо срочно вновь обратиться к врачу).
- Детей с рецидивами ХБ с ОБ следует направить на консультацию к аллергологу-иммунологу и пульмонологу для уточнения диагноза и тактики ведения. (<https://www.cincinnatichildrens.org/health/a/acute-bronchitis> ).

## **2. РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ БРОНХИТЕ У ДЕТЕЙ**

**3.1.** Реабилитация при ХБ направлена на восстановление функций системы дыхания, а также на снижение количества рецидивов заболевания.

Восстановление после лечения включает основные направления, которые преследуют несколько задач:

Восстановление дренажной функции бронхов и мукоцилиарного клиренса слизистой оболочки. Переход патологии в рецидивирующую форму часто обусловлен снижением двигательной активности ресничек эпителия. В результате выведение микроорганизмов и инородных частиц замедляется. В процессе реабилитационных мероприятий при сохранении влажного кашля назначаются муколитики, травы, улучшающие отхождение бронхиальной слизи, ингаляции. Применяют специальный вибрационный массаж, дыхательную гимнастику.

- Улучшение кровотока и лимфоотока легких с помощью физиотерапевтических процедур.
- Нормализация тонуса гладкомышечных структур стенок бронхов, которая проводится за счет применения специальной лечебной физкультуры и ее разновидностей (дренажное положение, вибромассаж грудной клетки, упражнения на больших гимнастических мячах, батуте, дыхательная гимнастика и др.), а также дозированных спортивных упражнений.
- Восстановление нормальной активности иммунитета – прием витаминов, иммуномодуляторов, рациональное питание с обеспечением достаточного поступления в организм сложных углеводов и полноценных белков.

Режим щадящее-тренирующий.

Диета № 15;

Оздоровление микроэкологии жилища – достаточное поступление свежего воздуха, запрещение активного и пассивного курения, увлажнение воздуха.

Закаливающие мероприятия.

Утренняя гигиеническая гимнастика.

Лечебная физкультура в виде игрового метода.

Респираторная терапия (дыхательная гимнастика) – лечение «дыхания через дыхание». Цель – с помощью различных дыхательных методик повышение устойчивости к гипоксии, усиление адаптационных характеристик организма.

Фитотерапия (официальные грудные сборы № 1, 2, 3 индивидуально) ежедневно № 10-15.

Массаж грудной клетки № 8 – 10.

Физиотерапевтическое лечение: микроволновая терапия СМВ или ДМВ, магнитотерапия (по показаниям). При обструктивном процессе – магний, папаверин-электрофорез на грудную клетку № 6 – 8.

Теплолечение: парафиновые или озокеритовые аппликации на грудную клетку № 8.

Поливитамины 10 – 14 дней.

(<https://emedicine.medscape.com/article/1001332-treatment?form=fpf#showall>).

### Диспансерное наблюдение за детьми с ХБ

Алгоритм диспансерного наблюдения за детьми с ХБ (группа здоровья II Б – эпизоды бронхита в течение 1 – 2 лет):

1. Сроки осмотра участковым педиатром:	1 раз в 3 мес;
2. Сроки наблюдения врачами-специалистами:	- отоларинголог – 2 раза в год; - стоматолог – 2 раза в год; - пульмонолог 1 – 2 раза в год с исследованием функции внешнего дыхания; - иммунолог – по показаниям; - аллерголог – 1 раз в год; - физиотерапевт – 2 раза в год; - врач – ЛФК – 2 раза в год; - фтизиатр – 1 раз в год.
3. Уровень лабораторно-инструментального обследования:	ОАК, ОАМ – 2 раза в год, также при обострении ХБ и интеркуррентных заболеваниях. Рентгенография грудной клетки, посевы мокроты, спирография, ЭФГДС - по показаниям; реакция Манту – 1 раз в год.
4. Оздоровительные мероприятия.	Рациональное питание. Естественная витаминизация. Режим щадящий. Широкое использование местных санаториев. Санаторно-курортное лечение вне обострения в летнее время года: «Акташ», «Арчазор», «Заамин», «Кибрай», «Мираки», «Хумсан» 2 – 3 месяца (климатическое лечение).
5. Противорецидивное лечение. Реабилитация после перенесённого заболевания в течение 2-х месяцев проводится в условиях детских поликлиник, детских центров восстановительного лечения и местных санаториев.	Противорецидивное лечение 2 раза в год (весна, осень) включает: витаминно-минеральные комплексы курсом 2-4 недели, бактериальные лизаты или другие иммуномодуляторы, фитотерапию, ингаляции соляно-щелочные и с отварами трав, массаж грудной клетки №10 (2 – 4 раза в год), ЛФК с элементами дыхательной гимнастики.
6. Трудовой режим	Для школьников обычный. Посещение ДОУ после полного клинического, рентгенологического

	выздоровления. Вопрос о дополнительном дне отдыха или индивидуальном обучении не возникает.
7. Прививочный режим	Профилактические прививки через 1 месяц после клинического выздоровления и нормальных показателей крови.
8. Двигательный режим.	Освобождение от физкультуры на 1 месяц после обострения, далее подготовительная группа.
9. Критерии снятия с учёта	Отсутствие рецидивов бронхита и частых острых заболеваний течение 2-х лет после последнего эпизода бронхита.

### 3.2.Исходы и прогноз

Исход при ХБ - склероз бронхиальной стенки, перибронхиальный склероз, атрофия желез, мышц, эластических волокон, хрящей, возможно стенозирование просвета бронха или его расширение с образованием бронхоэктазов.

Пациентам с ХБ показано диспансерное наблюдение у педиатра и детского пульмонолога до полного прекращения рецидивов на протяжении 2 лет, санаторно-курортное лечение, проведение противорецидивного лечения в осенне-зимний период.

С целью профилактики ХБ у детей нельзя допускать развития затяжных хронических насморков и любых других воспалений дыхательных путей. При наличии одного из признаков заболевания ребенка необходимо лечить незамедлительно. Применение бактериальных лизатов дают хорошие результаты при профилактике бронхитов у детей.

#### Обучающая программа для пациентов с ХБ:

1. Избегать курения и пассивного курения.
2. Избегать занятий и хобби, связанных с воздействием физических и химических факторов.
3. Прохождение профилактических осмотров и динамического наблюдения у врачей: педиатра, пульмонолога 2 раза в год или по показаниям.
4. Рентгенография органов грудной клетки, спирометрия + проба бронхолитиком – 1 раз в год или по показаниям.
5. В период простудных заболеваний с октября месяца следует готовиться к предполагаемой эпидемии ОРЗ и гриппа – избегать массового скопления людей, масочный режим, противогриппозная вакцинация.
6. Ежедневная дыхательная гимнастика и лечебное плавание (1 раз/нед.) – подбираются индивидуально, массаж грудной клетки – минимум 1 раз в 3 месяца.
7. Закаливание – это тренировка физиологических механизмов адаптации путем систематического, периодически повторяющегося с возрастающей интенсивностью раздражения кожных покровов. Вода с температурой ниже 23 °С оказывает раздражающее действие, на что организм отвечает изменением интенсивности процессов терморегуляции и физиологических механизмов адаптации.
8. При появлении симптомов обострения заболевания – обращение за медпомощью.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. National Institute for Health and Care Excellence (UK): Acute bronchitis Last published:2019
2. National Institute for Health and Care Excellence (UK): Cough (acute): antimicrobial prescribing NICE guideline [NG120] Published date: 07 February 2019
3. National Institute for Health and Care Excellence (UK): [Respiratory tract infections \(self-limiting\): prescribing antibiotics](#) CG6923 July 200823 July 2008

- 4.** National Institute for Health and Care Excellence (UK): [Bronchiolitis in children: diagnosis and management](#) NG901 June 2015
- 5.** National Institute for Health and Care Excellence (UK): [Chronic obstructive pulmonary disease in over 16s: diagnosis and management](#) NG11505 December 2018
- 6.** National Institute for Health and Care Excellence (UK): [Healthcare-associated infections: prevention and control in primary and community care](#) CG13928 March 2012
- 7.** Ahmad Kantar, Anne B. Chang, Mike D. Shields ERS statement on protracted bacterial bronchitis in children Eur Respir J 2017; 50: 1602139
- 8.** Barnett ML, Linder JA. Antibiotic prescribing for adults with acute bronchitis in the United States, 1996-2010. JAMA. 2014 May 21;311(19):2020-2.
- 9.** Beggs S, Wong ZH, Kaul S, et al. High-flow nasalcannula therapy for infants with bronchiolitis. Cochrane Database Syst Rev 2014;1:CD009609.
- 10.** Hersh A.L. et al. Antibiotic prescribing in ambulatory pediatrics in the United States. Pediatrics 2011 Dec;128(6):1053-61.
- 11.** Jefferson T, Jones MA, Doshi P, et al. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults and children. Cochrane Database Syst Rev. 2014; 4:CD008965.
- 12.** Kuehn BM. Excessive antibiotic prescribing for sore throat and acute bronchitis remains common. JAMA. 2013 Nov 27;310(20):2135-6.
- 13.** Mayfield S, Jauncey-Cooke J, Hough JL, et al. High-flow nasal cannula therapy for respiratory support in children. Cochrane Database Syst Rev 2014;3:CD009850.
- 14.** Ott SR. Antibiotics for acute bronchitis without benefit. MMW Fortschr Med. 2013 May 16;155(9):32.
- 15.** Panpanich R., Lertrakarnnon P., Laopaiboon M. Azithromycin for acute lower respiratory tract infections. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Jan 23;(1):CD001954.
- 16.** Smith S.M., Fahey T, Smucny J, Becker LA. Antibiotics for acute bronchitis. Cochrane Database Syst Rev. 2014 Mar 1;3:CD000245.
- 17.** Баранов А.А. и др. Острая вирусная инфекция (ОРВИ) у детей / Клинические рекомендации Союза педиатров России 11 А.А. Баранов, Ю.В. Лобзин, Л.С. Намазова-Баранова, В.К. Таточенко, А.Н. Усков, Т.В. Куличенко, М.Д. Бакрадзе, Е.А. Вишнева, Л.Р. Селимзянова, А.С. Полякова, И.В. Артемова. -2018. – 33 с.
- 18.** Баранов А.А. и др. Острый обструктивный ларингит (круп) и эпиглоттит у детей / Клинические рекомендации Союза педиатров России //А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова, В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе, Т.В. Куличенко, Е.А. Вишнева, Л.Р. Селимзянова, А.С. Полякова, И.В. Артемова. - М. 2016.
- 19.** Баранов А.А. и др. Острый бронхит у детей / Клинические рекомендации Союза педиатров России // А.А. Баранов, Л.С. Намазова-Баранова, В.К. Таточенко, М.Д. Бакрадзе, А.С. Полякова, Т.В. Куличенко, Е.А. Вишнева, Л.Р. Селимзянова: М., 2016.- 26с.
- 20.** Бронхиальная обструкция на фоне острой респираторной инфекции у детей дошкольного возраста: диагностика, дифференциальная диагностика, терапия и профилактика/Геппе Н.А. (и др.)-М: Медком- Про,2019-80 стр.
- 21.** Вопросы практической педиатрии.2019;14(2):68-72. DOI:10.20953/1817-7646-2019-2-68-72.
- 22.** Геппе Н.А. (и др.). Острые инфекции дыхательных путей у детей. Диагностика, лечение, профилактика клиническое руководство/ М: Медком- Про, 2018-200 стр.
- 23.** Детские болезни: практ. пособие / под ред. А. М. Чичко, М. В. Чичко. Минск: ФУ Аинформ, 2013. 896 с.

- 24.** Дронов И.А., Мещеряков В.В., Елкина Т.Н. и др. Результаты тестирования педиатров по вопросам антибактериальной терапии при инфекциях дыхательных путей / Вопросы практической педиатрии-2018-Т.13, N2-с/44-48.
- 25.** Жерносек, В. Ф. Диагностика и лечение аллергических болезней у детей: справ. / В. Ф. Жерносек, Т. П. Дюбкова. Минск: РИВШ, 2013. 120 с.
- 26.** Заплатников А.Л., Гирина А.А., Леписова И.В. и др. Пидотимод: неспецифическая иммунопрофилактика острых и рекуррентных респираторных инфекций и новые аспекты клинического применения у детей. //РМЖ. Медицинское обозрение.2019:3:51-56.
- 27.** Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. М.: Российское респираторное общество. 2009; 18с.
- 28.** Клинические протоколы диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей: утв. Министерством здравоохранения Республики Беларусь 08.08.2014. 39 с.
- 29.** Лечение острых респираторных инфекций у детей Словении с применением сиропа с экстрактом листьев плюща (Проспан) //Словения-2011/А.В.Bedenetal./Острое заболевание дыхательных путей. 2-14 лет. 193 пациентов/ Проспективное, постмаркетинговое исследование.
- 30.** Лукина О.Ф. Особенности исследования функции внешнего дыхания у детей и подростков /Практическая пульмонология. -2017.-4:39-44.
- 31.** Мизерницкий Ю. Л., Цыпленкова С. Э. Современные функциональные методы исследования в детской пульмонологии (лекция для врачей). М.: МОО НТО им. акад. С. И. Вавилова, 2007. 28 с.
- 32.** Национальная программа по оптимизации обеспеченности витаминами и минеральными веществами детей России.Москва,2017.151с.
- 33.** Педиатрическая фармакология. 2015. Т. 12, №4. С. 441-446.
- 34.** Переносимость и эффективность дополнительного лечения препаратами содержащие сухой экстракт листьев плюща на функцию легких у детей с бронхиальной астмой// Германия-2014. /S.Zeilaetal./Бронхиальная астма.6-11 лет.
- 35.** Плющ в ежедневной педиатрической практике: использование EA 575 для лечения острого бронхита у школьников//Германия-2016./Острый бронхит. 6-12 лет. 1088 пациентов/ Не интервенционное исследование.
- 36.** Пульмонология детского возраста: Проблемы и решения Выпуск 16: Москва,2019.
- 37.** Рандомизированное, контролируемое, двойное слепое, многоцентровое исследование для оценки эффективности и безопасности жидкости, содержащей сухой экстракт листьев плюща (EA 575®) в сравнении с плацебо в лечении острого кашля у взрослых)// Германия-2016./ A/Schaeferetal. /Острый кашель.18-75 лет. 181 пациентов/ Многоцентровое, рандомизированное, плацебо контролируемое, двойное слепое исследование.
- 38.** Результаты многоцентрового исследования (родничок)по изучению недостаточности витамина D у детей раннего возраста в России. Педиатрия. 2015; 94 (1) 62-67.
- 39.** Серeda, Е. В. Этиология и инновационные подходы в лечении острых и хронических инфекционно-воспалительных бронхолегочных болезней у детей / Е. В. Серeda, Л. К. Катосова // Вопросы современной педиатрии. – 2011. – Т. 10, № 3. – С. 124–130.
- 40.** Союз педиатров России. Международный фонд охраны здоровья матери и ребенка. Научно-практическая программа «Острые респираторные вирусные заболевания у детей. Лечение и профилактика: М., 2002.
- 41.** Таточенко В.К. Болезни органов дыхания у детей / Практическое руководство.-Педиатр, 2012. Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей. М.: Российское респираторное общество. 2009. 18с.

- 42.** Фурман Е.Г., Яковлева Е.В., Малинин С.В., Фурман Г., Соколовский В. Компьютерный анализ респираторных шумов у детей. Современные технологии в медицине. Выпуск № 1. Том 6, 2014. С. 83-88.
- 43.** Фызылов В.Х., Ситников И.Г., Малышев Н.А. и др. Влияние противовирусной терапии на частоту развития бактериальных осложнений и назначения антибактериальных препаратов для системного использования у пациентов с гриппом и ОРВИ. Тер. архив - 2016:61(11-12), стр.39
- 44.** Шабалов, Н. П. Детские болезни: учеб. для ВУЗов: в 2 т. / Н. П. Шабалов. 7-е изд. Санкт-Петербург: Питер, 2012. Т. 2. 872 с.
- 45.** Шабалов Н.П. Неонатология. 6 издание ,2016 год. С.623
- 46.** Шавази Н.М., Лим М.В. Совершенствование диагностики бронхообструктивного синдрома у детей раннего возраста //Методические рекомендации.-Ташкент. -2017. - 28 с.

**ложение 1. Этиология основных клинических синдромов поражения дыхательных путей у детей**

<b>Возбудитель</b>	<b>Основные синдромы поражения</b>	<b>Эпидемиология</b>
Грипп	трахеит, ринофарингит, круп с лихорадкой, бронхит, пневмония, синдром Рея (при гриппе В)	эпидемии зимой (январь-март)
Парагрипп	ринофарингит,ларингит, трахеобронхит, бронхиолит, пневмония	эндемичен, эпидемии 1 раз в 2 года (серотип 3)
РС-вирус	Ринофарингит с лихорадкой, у старших детей – афебрильный бронхиолит, пневмония; у старших детей – обострение БА	ежегодные эпидемии чаще весной, подъем заболеваемости с ноября до апреля
Риновирусы	ринофарингит, круп с лихорадкой или без нее, бронхиолит у грудных детей	эндемичны с пиком осенью и весной
Коронавирусы	ринофарингит – чаще у детей старше 1 года, бронхит, пневмония (SARS, атипичная пневмония)	эпидемии зимой и в начале весны
Метапневмовирус	ринит, бронхиолит, круп	вспышки зимой и весной, чаще в составе микстинфекции
Вирусы ЕСНО	ринофарингит у грудных детей, ЕСНО экзантемы, менингит	эндемичны, все сезоны
Вирусы Коксаки	фарингит без налетов, герпангина, геморрагический конъюнктивит, экзантемы, синдром кисть-стопа-рот, поражения ЦНС, миокардит, гепатит, лимфаденит, эпидемическая миалгия	эндемичны с пиком летом и ранней весной
Аденовирусы	ринофарингит, фаринго-конъюнктивальная лихорадка,	1,2,5,6 серотипы – эндемичны, все сезоны;

	фарингит с лихорадкой, у старших детей афебрильный, бронхит, бронхиолит, пневмония, облитерирующий бронхиолит, гастроэнтерит	3,4,7,14 серотипы – эпидемии, подъемы каждые 4-5 лет
Бокавирус	ринофарингит, лихорадка (более 38,5 С, иногда фебрильные судороги), бронхиолит, обструктивный бронхит, пневмония, гастроэнтерит	эндемичен, заболеваемость повышается зимой
Микоплазма	ринофарингит, ринит, тонзиллит без налетов, бронхиолит, пневмония	эндемичны, все сезоны

## Приложение 2. Возрастные критерии тахипноэ у детей до 5 лет

<i>Возраст</i>	<i>Нормальные значения (ЧД в мин.)</i>	<i>Тахипное (ЧД в мин.)</i>
<i>до 2 мес</i>	<i>30-50</i>	<i>≥ 60</i>
<i>2 – 12 мес</i>	<i>25-40</i>	<i>≥ 50</i>
<i>1 – 5 лет</i>	<i>20-30</i>	<i>≥ 40</i>
<i>&gt;5 лет</i>	<i>15-25</i>	<i>≥ 30</i>

## Приложение 3. Шкала оценки тяжести бронхообструктивного синдрома

Баллы	Частота дыхания	Свистящие хрипы	Степень выраженности эмфиземы	Цианоз	Участие вспомогат. мускулатуры
0	соответствует возрастной норме	нет	нет	нет	нет
1	1-2 мес. <50 2-12 мес. <40 1-5 лет <30 6-8 лет <25	терминальные на выдохе (аускультативно)	грудная клетка визуально не вздута, локальный коробочный перкуторный звук	периоральный при плаче	яремная ямка, надключичная ямка
2	1-2 мес. 50-60 2-12 мес. 40-50 1-5 лет 30-40 6-8 лет 25-30	на выдохе и на вдохе	грудная клетка визуально умеренно вздута, коробочный перкуторный звук над всей поверхностью умеренный	периоральный в покое	яремная ямка, надключичная ямка, межреберья
3	1-2 мес. <60	слышны на	грудная клетка	генерализованный	яремная ямка,

2-12 мес. <60 1-5 лет <40 6-8 лет <30	расстоянии	визуально резко вздута, выраженный коробочный перкуторный звук	званны й в покое	надключичная ямка, межреберья, подреберья (мышцы живота)
---	------------	---	------------------------	--

Примечание: БОС отсутствует - 0-1 балл; БОС I степени (лёгкая) - 2-4 балла; БОС II степени (среднетяжёлая) - 5-8 баллов; БОС III степени (тяжёлая): 9-12 баллов

#### Приложение 4. Балльная оценка степени тяжести ДН при БОС

Признак	Оценка в баллах		
	0	1	2
Цианоз	Нет при дыхании воздухом	Есть при дыхании воздухом	Есть при FiO2 > 0,4
Аускультативные хрипы на вдохе	Норма	Ослаблены	Отсутствуют
Экспираторный стридор	«Бесшумная» одышка	Умеренный	Значительный
Участие вспомогательной мускулатуры	Нет	Над- подключичные области	Парадокс вдоха
Поведение	Нормальное	Угнетение или возбуждение	Кома

#### Приложение 5. Нормальные значения газового состава крови

Показатель	Границы нормы	Единицы
pH	7,35 - 7,4 - 7,45	
PaCO2	4,8 - 5,3 - 5,9 36 - 40 - 44	кПа мм рт. ст.
PaO2	11,9 - 13,2 90 - 100	кПа мм рт. ст.
AB (HCO3-актуальный бикарбонат)	22 - 24 - 26	ммоль/л
SB (Стандартный бикарбонат)	22 - 24 - 26	ммоль/л
BE (концентрация буферных оснований)	40-60	ммоль/л
BE (избыток или дефицит оснований)	±1,2 - 2,5	ммоль/л

#### Приложение 6. Границы нормальных значений основных спирографических показателей (в % по отношению к расчетной должной величине)

Показатели	Норма	Условная норма	Отклонения		
			Умеренные	Значительные	Резкие

ЖЕЛ	>90	85-89	70-84	50-69	<50
ОФВ1	>85	75-84	55-74	35-54	<35
ОФВ1/ФЖЕЛ	>70	65-69	55-64	40-54	<40
ООЛ	90-125	126-140 85-89	141-175 70-84	176-225 50-69	>225 <50
ОЕЛ	90-110	110-115 85-89	116-125 75-84	126-140 60-74	>140 <60
ООЛ/ОЕЛ	<105	105-108	109-115	116-125	>125

### Приложение 7. Типичные изменения спирографических показателей при бронхообструктивном синдроме

Показатель	Бронхообструктивный синдром
Общая ёмкость лёгких	Н, ↑
ЖЕЛ	Н, ↓
Резервный объём вдоха	Н
Резервный объём выдоха	↓
Объём форсированного выдоха за 1 с (ОФВ1)	↓
ОФВ1/ЖЕЛ (индекс Тиффно)	↓

**Примечание:** Н - нормальное значение, ↑ - повышенное значение, ↓ - пониженное значение.

### Приложение 8. Ориентировочная основа действий по диагностике ХБ с ОБ у детей

Этапы действия	Средства действия (ориентировочные признаки)	Критерии для самоконтроля (диагностические признаки)
<b>ДОГОСПИТАЛЬНЫЙ ЭТАП</b>		
Оценка общего состояния больного	Визуальные (осмотр) Оцените общее состояние больного;  - его поведение и положение;	Чаще у детей даже со значительной обструкцией общее состояние страдает мало, тяжесть состояния обычно обусловлена дыхательными расстройствами при слабо выраженных симптомах интоксикации.  Чаще у детей сохраняется почти нормальная физическая активность, аппетит не снижен, реже ребенок беспокоен, не отпускает мать, меняет позы на ее руках в поисках наиболее удобной.
Изучение жалоб больного и анамнеза заболевания	Уточните возраст ребенка, жалобы больного, причину развития заболевания, оцените генеалогический анамнез;	Может развиваться у детей любого возраста, чаще в первые 3 года жизни. БОС проявляется обычно на 2-3 день ОРВИ, постепенно. Жалобы на сухой кашель, субфебрильную температуру (чаще она нормальная), учащенное дыхание и хрипы, слышимые на расстоянии. Признаки атопии отсутствуют.
Осмотр больного	Оцените состояние кожных покровов, наличие катаральных проявлений, подсчитайте	Кожные покровы физиологической окраски, реже развивается периоральный цианоз – при выраженных дыхательных расстройствах, горячие на ощупь – при

	частоту дыхания, определите наличие участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, подсчитайте частоту пульса, проведите аускультацию легких и сердца;	фебрильной температуре. Выражены катаральные явления со стороны верхних дыхательных путей, кашель сухой, редкий, с трудно отделяемой мокротой. Одышка экспираторного характера до 50 в минуту, при аускультации дыхание жесткое, выдох удлинен, выслушивается масса сухих, свистящих хрипов. Возможна тахикардия.
<b>СТАЦИОНАРНЫЙ ЭТАП</b>		
Мероприятия стационарного этапа	Лабораторные методы. Выполните ОАК;  Инструментальные методы. Выполните рентгенографию легких.	Нормальное или пониженное количество лейкоцитов, лимфоцитоз, нередко эозинофилия, нормальная или слегка ускоренная СОЭ (до 20 мм/час).  Рентгенограмма показана всем детям раннего возраста, поскольку под маской обструктивного синдрома не редко протекает пневмония. Для обструктивного бронхита характерны признаки вздутия легких – повышенная прозрачность легочных полей, усиление бронхо-сосудистого рисунка.
Формулировка клинического диагноза	Клиническое мышление. В диагнозе укажите основное заболевание и степень дыхательной недостаточности	Согласно МКБ 10.

### Приложение 9. Критерии назначения жаропонижающих средств при лихорадке

Группы детей	Благоприятный тип лихорадки, «розовая лихорадка»	Неблагоприятный тип лихорадки, «бледная» лихорадка
Здоровые дети в возрасте старше 2 мес.	Выше 39,0-39,5 °С	Выше 38,0 °С
Дети из группы риска*	Выше 38,0-38,5 °С	Выше 37,5 °С

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