

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
1-я КАФЕДРА ДЕТСКИХ БОЛЕЗНЕЙ

И. Э. БОВБЕЛЬ, В. Ю. МАЛЮГИН

**ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ
У ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Учебно-методическое пособие

3-е издание, дополненное



Минск БГМУ 2022

УДК 616.21-036.11-084-08-039.57(075.8)

ББК 55.142я73

Б72

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 23.06.2021 г., протокол № 6

Р е ц е н з е н т ы: д-р мед. наук, проф., зав. каф. детских инфекционных болезней О. Н. Романова; каф. пропедевтики детских болезней

Бовбель, И. Э.

Б72 Профилактика и лечение острых респираторных инфекций у детей в амбулаторных условиях : учебно-методическое пособие / И. Э. Бовбель, В. Ю. Малюгин. – 3-е изд., доп. – Минск : БГМУ, 2022. – 38 с.

ISBN 978-985-21-0992-5.

Отражены вопросы лечения и профилактики детей с острыми респираторными инфекциями в практике участкового врача-педиатра. Первое издание вышло в 2005 г.

Предназначено для студентов 6-го курса педиатрического факультета.

УДК 616.21-036.11-084-08-039.57(075.8)

ББК 55.142я73

ISBN 978-985-21-0992-5

© Бовбель И. Э., Малюгин В. Ю., 2022

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2022

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- ЛС — лекарственное средство
МНН — международное непатентованное название
ОИДП — острая инфекция дыхательных путей
ОРВИ — острые респираторные вирусные инфекции
ОРИ — острые респираторные инфекции
ОСО — острый средний отит
РДС — респираторный дистресс-синдром

МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Общее время занятия: 7 ч.

ОРИ занимают лидирующие позиции среди заболеваний детского возраста. Заболеваемость респираторными инфекциями у детей в 4–5 раз выше, чем среди взрослых, что связывают как с особенностями развития иммунной системы, так и с адаптацией ребенка к условиям пребывания в учреждениях образования.

Актуальность проблемы ОИДП обусловлена как медицинскими, так и социально-экономическими аспектами. Рекуррентные респираторные инфекции ведут к значительным материальным затратам, отрицательно сказываются на социальной и педагогической адаптации детей, ухудшают психоэмоциональный климат в семье и качество жизни в целом.

Для эффективного лечения ребенка с респираторной инфекцией врач должен знать современные подходы к этиотропной, патогенетической и симптоматической терапии.

Цель занятия: систематизировать и закрепить знания студентов для оказания врачебной медицинской помощи детям с ОРИ на амбулаторном этапе.

Задачи занятия. *Студент должен знать:*

- клинические проявления ОИДП;
- как обследовать ребенка с ОРИ;
- показания к госпитализации, симптомы «общей опасности» у ребенка с ОРИ;
- тактику ведения ребенка с ОРИ в амбулаторных условиях;
- этиотропную, патогенетическую и симптоматическую терапию при ОРИ;
- ЛС, применяемые для лечения детей с респираторными инфекциями;
- методы профилактики ОРИ.

Студент должен уметь:

- собирать анамнез при ОРИ у ребенка;
- проводить физикальное обследование ребенка с ОИДП;

- правильно формулировать диагноз;
- определять показания и организовывать госпитализацию ребенка с ОРИ;
- назначить этиотропное, патогенетическое и симптоматическое лечение;
- выписывать рецепт (рецепт ф. № 107/у; рецепт бесплатно ф. № 108/у; электронный рецепт), оформлять медицинскую документацию: ф. № 112/у, ф. №1-здр/у-10, направление для клиничко-диагностического обследования, направление на госпитализацию;
- проводить работу по гигиеническому воспитанию и обучению родителей и детей по профилактике ОРИ.

Студент должен овладеть:

- методами сбора анамнеза;
- интерпретацией результатов лабораторных и инструментальных методов обследования;
- навыками оценки клинической симптоматики ребенка с острым инфекционным заболеванием респираторного тракта;
- современными методами эффективного лечения ребенка с ОРИ.

Требования к исходному уровню знаний. Необходимо повторить:

- из *детских инфекций*: определение, этиологию, клиническую классификацию, диагностику острых респираторных инфекций; принципы лечения;
- *педиатрии*: пневмонии у детей (определение, этиология, классификация, диагностика, лечение);
- *фармакологии*: группы ЛС, назначаемых при инфекциях органов дыхания;
- *клинической фармакологии*: фармакокинетику и фармакодинамику ЛС, назначаемых при ОИДП.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Назовите клинические проявления ОРИ разной локализации (назофарингит, острый риносинусит, бактериальный синусит, ларингит, ларинготрахеит, бронхит, бронхиолит, отит).
2. Этапы физикального обследования ребенка с инфекцией дыхательных путей.
3. Клиническая картина острой респираторной вирусной инфекции в зависимости от этиологии (грипп, риновирусная инфекция, аденовирусная инфекция, энтеровирусная инфекция и др.).
4. Клинические проявления острого тонзиллита стрептококковой этиологии.
5. Приведите клиничко-рентгенологическую классификацию пневмоний у детей.
6. ЛС каких групп применяются в лечении детей с ОРИ?

7. Назовите этиотропные средства для лечения гриппа.
8. Каков механизм действия ЛС, влияющих на кашель и температуру?

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Диагностика и обследование детей с ОРИ в амбулаторно-поликлинических условиях.
2. Показания к госпитализации ребенка с ОРИ.
3. Этиотропные и патогенетические средства, применяемые при лечении детей с ОИДП.
4. Жаропонижающие ЛС, показания к назначению у детей, дифференцированное применение.
5. Рациональная терапия кашля у детей.
6. Показания к антибактериальной терапии и выбор ЛС при осложнениях ОРИ.
7. Профилактика ОРИ у детей.

ЭТИОЛОГИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Острые респираторные инфекции — этиологически разнородная группа инфекций дыхательных путей, наиболее часто вызываемых вирусами (более 90 %), реже — бактериями или другими агентами. Имеют сходные механизмы развития и ряд характерных черт (острое начало, воспаление респираторного тракта и др.).

На сегодняшний день известно более 200 видов вирусов, вызывающих ОИДП. Наиболее актуальными возбудителями в последние годы признаны вирусы гриппа, парагриппа, коронавирусы, риновирусы человека, респираторно-синцитиальный вирус, аденовирусы, метапневмовирусы, бокавирусы. Тропностью к слизистым оболочкам дыхательных путей обладают энтеровирусы (ЕСНО, Коксаки), реовирусы, герпесвирусы (в частности, вирус Эпштейна–Барр) и др. Эти возбудители могут сами вызывать поражение респираторного тракта или выступать в роли коинфицирующих патогенов. Каждая группа респираторных вирусов имеет свои эпидемиологические особенности. Сезонная заболеваемость, ассоциированная со значительным числом заболевших, обусловлена либо риновирусной инфекцией, либо вирусами гриппа. В 13,3–36,3 % случаев в этиологии ОРИ имеет место одновременное участие двух и более респираторных вирусов. Нередкими «участниками» микст-инфекций у детей являются риновирусы, а самое распространенное сочетание — риновирус с респираторно-синцитиальным вирусом.

Основные бактериальные возбудители в этиологии ОРИ — *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *M. catarrhalis*, *S. pyogenes*, другие реже вызывают ОИДП; из «внутриклеточно» расположенных бактерий — *Mycoplasma pneumoniae* (выявляется в 6–14 % случаев), *Chlamydia pneumoniae*. Иммунокомпromетированные пациенты имеют риск развития грибкового поражения дыхательных путей, а также пневмоцистоза.

Пути инфицирования:

- воздушно-капельный, т. е. вдыхание частичек аэрозоля, содержащего вирус, или попадание более крупных капель на слизистые оболочки при тесном контакте с заболевшим человеком;
- самоинокуляция на слизистую оболочку носа или конъюнктиву с рук, загрязненных при контакте с больным или с зараженными вирусом поверхностями.

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИАГНОСТИКА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Инкубационный период большинства вирусных респираторных инфекций составляет от 2 до 7 дней (в среднем — 5 дней). Выделение вируса пациентом с ОРВИ максимально на 3-и сутки после заражения и резко снижается к 5-му дню. Неинтенсивное выделение вируса может сохраняться до 2 недель, в некоторых случаях — дольше.

Клинические проявления ОРВИ включают:

- общие симптомы: лихорадка, интоксикация;
- локальные симптомы (насморк, гиперемия конъюнктив, першение в горле, кашель и др.), обусловленные поражением конкретных отделов респираторной системы: ринит, тонзиллофарингит, ларингит и др.

Лихорадка при респираторных вирусных инфекциях длится не более 3 дней, однако при гриппе и аденовирусной инфекции температура выше 38 °С может сохраняться до 5–7 дней. ОРВИ характеризуются развитием катарального воспаления дыхательных путей. Пораженные клетки эпителия выделяют цитокины, в т. ч. интерлейкин (IL-8), количество которого коррелирует как со степенью привлечения фагоцитов в подслизистый слой и эпителий, так и с выраженностью симптомов. Тяжесть заболевания и его исходы зависят от множества факторов, включая возраст ребенка, сопутствующую патологию, вирулентность этиологического агента и осложнения, связанные с вирусами и/или вторичной инфекцией.

Клинический диагноз ОРИ суммирует нозологические формы: острый ринит, острый назофарингит, острый фарингит, острый ларингит и др. (табл. 1).

Таблица 1

Коды по Международной классификации болезней

Коды по МКБ-10	Коды по МКБ-11
J00 Острый назофарингит;	CA00 Острый назофарингит;
J02 Острый фарингит;	CA01 Острый синусит;
J02.9 Острый фарингит неуточненный;	CA02 Острый фарингит;
J04 Острый ларингит и трахеит;	CA03 Острый тонзиллит;
J04.0 Острый ларингит;	CA04 Острый ларингофарингит;
J04.1 Острый трахеит;	CA05.0 Острый ларингит;
J04.2 Острый ларинготрахеит;	CA05.1 Острый трахеит;

Коды по МКБ-10	Коды по МКБ-11
J06 Острые инфекции верхних дыхательных путей множественной и неуточненной локализации; J06.0 Острый ларингофарингит; J06.9 Острая инфекция верхних дыхательных путей неуточненная; Вирус гриппа: идентифицирован (J09, J10.1), не идентифицирован (J11.1); J10.1 Грипп с другими респираторными проявлениями, вызванный сезонным вирусом гриппа; J11 Грипп, вирус не идентифицирован; J11.1 Грипп с другими респираторными проявлениями, вирус не идентифицирован; B34 Вирусная инфекция неуточненной локализации; B34.2 Коронавирусная инфекция неуточненная	CA05.2 Острый ларинготрахеит; CA06.0 Острый обструктивный ларингит; CA06.1 Острый эпиглоттит; CA07.0 Острая респираторная инфекция верхних дыхательных путей неуточненная; 1E80 Грипп, вызванный сезонным идентифицированным вирусом гриппа; 1E81 Грипп, вызванный идентифицированным вирусом зоонозного или пандемического гриппа; 1E82 Грипп, вызванный неидентифицированным вирусом гриппа; RA01.0 Подтвержденный диагноз COVID-19; RA01.2 Подозреваемый или вероятный COVID-19

Риновирусы чаще вызывают «трехдневный насморк», возможно развитие евстахеита, синуситов, катарального отита, реже — ларинготрахеита. Заболевание **аденовирусной инфекцией** отличается наличием резко выраженного экссудативного компонента, инфекция начинается с катаральных симптомов в носоглотке на фоне фебрильной, субфебрильной температуры и умеренно выраженных других симптомов интоксикации, сохраняющихся до 2 недель. На задней стенке глотки, язычке, миндалинах, конъюнктиве могут появляться нежные пленчатые белесоватые налеты, у 25 % детей отмечается конъюнктивит (нередко с кровоизлияниями в конъюнктивы или склеры) и бронхит, возможно увеличение лимфоузлов, печени и селезенки. Вместе с тем, современные ОРВИ имеют такую особенность, как *отсутствие клинической специфичности* (в клинической картине нет разницы между моно- и микст-вирусной инфекцией).

Грипп манифестирует высокой лихорадкой, ознобом, головной и мышечными болями, сухим кашлем при слабовыраженных катаральных явлениях со стороны ротоглотки. Заболевание может протекать по типу ларинготрахеита, трахеобронхита, но при этом трахеит всегда доминирует в клинической картине. Может отмечаться заложенность носа, слезотечение, возможно развитие диарейного синдрома. При поражении вирусом гриппа эндотелия мелких сосудов появляется мелкоточечная или петехиальная сыпь на коже лица, шеи, груди и верхних конечностях, геморрагии на слизистой полости рта, конъюнктив, носовые кровотечения, микрогематурия. При тяжелых формах гриппа появляются и прогрессируют менингеальный и энцефалитический синдромы, или сочетание с геморрагическим синдромом, вплоть до развития геморрагического отека легких.

Особенностью **коронавирусной инфекции** является полиморфная клиническая картина — от катара верхних дыхательных путей в сочетании с гастроинтестинальным синдромом до тяжелого острого респираторного дистресс-синдрома (SARS). До 2002 г. коронавирусы рассматривались как вирусы, вызывающие нетяжелые заболевания верхних дыхательных путей (с крайне редкими летальными исходами). Однако в 2002 г. появился коронавирус SARS-CoV, вызывающий тяжелый острый респираторный синдром, в 2012 г. — разновидность коронавируса, вызывающего у человека острое заболевание, получившее название ближневосточного респираторного синдрома (MERS). К осложнениям этой инфекции относятся тяжелая пневмония, острый респираторный дистресс-синдром, полиорганная недостаточность, коагулопатии, перикардит.

В 2020 г. причиной разразившейся в мире пандемии стал новый коронавирус — SARS-CoV-2, вызывающий опасное инфекционное заболевание COVID-19. Клинические проявления инфекции COVID-19 неспецифичны. Могут отмечаться боль в горле, заложенность носа, ринорея, лихорадка и непродуктивный кашель, реже — одышка; возможны симптомы интоксикации (миалгии, головная боль, слабость), гипосмия/аносмия. Симптомы поражения желудочно-кишечного тракта (боли в животе, тошнота/рвота, диарея) чаще регистрируются у детей до 9 лет, инфекция может протекать без респираторных симптомов. Тяжелое течение COVID-19 отмечается приблизительно у 1 % детей (тяжесть течения зависит от возраста и наличия факторов риска), а госпитализации в стационар подлежат до 10 % заболевших пациентов детского возраста.

Клинические варианты течения инфекции COVID-19:

- бессимптомная форма;
- легкая форма: симптомы инфекции верхних дыхательных путей, с лихорадкой или без нее;
- среднетяжелая форма: нетяжелая пневмония, часто лихорадка и кашель, +/- хрипы, гипоксемии нет (пневмония без дыхательной недостаточности);
- тяжелая форма: перечисленные выше симптомы, но в более выраженной форме, с сопутствующей гипоксемией (пневмония с острой дыхательной недостаточностью);
- крайне тяжелая форма: острый РДС; мультисистемный воспалительный синдром, протекающий с симптоматикой неполного синдрома Кавасаки, а также гемофагоцитарным лимфогистиоцитозом / синдромом активации макрофагов; шок, полиорганная недостаточность.

Дополнительные критерии тяжести инфекции COVID-19:

- нормальный или низкий уровень лейкоцитов, лимфопения, повышенные показатели СРБ, ферритина;

– типичные изменения при R-графии (КТ) грудной клетки в пользу вирусной пневмонии: билатеральные инфильтраты, матовостекловидные затемнения;

– одышка, снижение сатурации крови кислородом, тахикардия, признаки дыхательной недостаточности: цианоз, участие вспомогательной мускулатуры в акте дыхания, втяжение межреберных промежутков (чаще наблюдается у детей с недостаточным питанием).

Клинические особенности респираторных вирусных инфекций представлены в табл. 2.

Таблица 2

Клинические особенности респираторных вирусных инфекций*

Вирус(ы)	Клиническая картина заболевания	Комментарии
Аденовирусы (ADV)	Острый ринит, острый фарингит (наиболее частая форма), фарингоконъюнктивальная лихорадка, эпидемический кератоконъюнктивит, бронхит, острый бронхиолит, пневмония, диарея (острый энтерит или острый гастроэнтерит), мезаденит, мононуклеозоподобная форма	Основная причина фарингита у детей разных возрастов, включая младенцев; 4-й и 7-й типы вызывают пневмонию у юношей призывного возраста. Доступны мультиплексные анализы на основе амплификации нуклеиновых кислот (NAAT), персистенция и носительство вируса затрудняет интерпретацию качественных тестов
Сезонные коронавирусы (CoVs, NL63, OC43, HKU1, 229E)	Острый ринит, острый фарингит, конъюнктивит, ларингит, бронхит, острый бронхиолит, пневмония; гастроинтестинальные проявления	Чаще у детей первых двух лет жизни. Мультиплексные анализы на основе NAAT доступны для обнаружения четырех генотипов CoV (229E, OC43, NL63, HKU1), а также SARS-CoV и MERS-CoV
Метапневмовирус (hMPV)	Широкий диапазон клинических проявлений — острый ринит, острый фарингит, острый ларингит, острый бронхиолит, бронхит, пневмония, миалгия	Инфекция, вызванная hMPV, связана со значительной частотой госпитализаций и амбулаторных посещений детей первых 5 лет жизни, особенно детей первого года жизни. Доступны мультиплексные анализы на основе NAAT, 2 группы и 4 подгруппы hMPV могут быть обнаружены и дифференцированы с помощью молекулярных анализов
Вирусы парагриппа (hPIVs 1–4)	Преимущественно поражение глотки и гортани (острый ларингит, стенозирующий ларинготрахеит), острый ринит, острый фарингит, средний отит, острый бронхиолит, бронхит, пневмония; умеренно выраженная интоксикация	Наиболее часто бронхит вызывают типы PIV1 и PIV3; PIV4 не подтвержден в качестве патогена у человека. Доступны мультиплексные анализы на основе NAAT, включая дифференцирование hPIVs 1–4

Вирус(ы)	Клиническая картина заболевания	Комментарии
Респираторно-синцитиальный вирус (RSVA и -B)	Катаральный синдром выражен слабо; через 2–3 дня температура тела повышается до 38 °С; может быть острый средний отит; чаще поражаются нижние дыхательные пути: острый бронхолит, острый обструктивный бронхит, пневмония; простуда; интоксикация слабая или умеренная	Основная причина бронхолита и пневмонии у детей. Тяжесть заболевания в значительной степени связана с вирусной нагрузкой, а не с подгруппой RSV. Доступны мультиплексные анализы на основе NAAT
Энтеровирус (EV)	Острый бронхолит, бронхит, плевродиния; часто — экзантема (синдром рука-нога-рот), мезаденит, гастроинтестинальные проявления, миалгия	EV-D68 ассоциирован со вспышками тяжелых респираторных заболеваний в США (2014 г.). Доступны мультиплексные анализы на основе NAAT, не все панели могут использоваться для проведения дифференциации между типами EV (например, EV-D68) или EV и RV

Примечание: * Practical guidance for clinical microbiology laboratories: viruses causing acute respiratory tract infections / C. L. Charlton [et al.] // Clinical Microbiological Review, 2018.

Степени тяжести течения ОРВИ:

- легкая (включая стертые и клинические) — температура тела нормальная или в пределах 38,5 °С, симптомы инфекционного токсикоза (слабость, головная боль) слабо выражены или отсутствуют;
- среднетяжелая — температура тела 38,5–39,5 °С, инфекционный токсикоз умеренно выражен, возможны круп, абдоминальный синдром и др.;
- тяжелая — температура тела 40–40,5 °С, головокружение, бред, судороги, галлюцинации, рвота;
- гипертоксическая — гипертермический, геморрагический, менингоэнцефалитический синдромы.

Деление острого назофарингита, острого фарингита, острого ларинготрахеита без стеноза гортани по степени тяжести нецелесообразно.

ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛАБОРАТОРНОЕ И РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

В амбулаторных условиях этиологическую диагностику используют при эпидемических вспышках ОРВИ. Не рекомендуется рутинное вирусологическое и/или бактериологическое обследование пациентов с ОРВИ, находящихся на амбулаторном лечении. Исключение составляют экспресс-тест на грипп у высоколихорадящих детей и экспресс-тест на стрептококк при подозрении на острый стрептококковый тонзиллит (проводится при наличии тестов).

Этиологическая диагностика респираторных инфекций включает выявление возбудителя и ретроспективную серологическую диагностику. Для диагностики используют стандартизированные методы: полимеразно-цепную реакцию для обнаружения РНК или ДНК вирусов, бактерий; иммунофлюоресцентный и иммуноферментный анализы, иммунохроматографические тесты для экспресс-диагностики, вирусологический метод (получение культуры возбудителя) и др. Серологическая диагностика — определение титра специфических возбудителей в парных сыворотках, полученных при заборе в первые 3-е суток и через 14 суток; положительным является обнаружение значимого (в 4 раза в более) увеличения титра антител.

Клинический анализ крови рекомендован к проведению при выраженных общих симптомах у детей с лихорадкой. Цель обследования пациента с ОРВИ — выявление бактериальных очагов, не определяемых клиническими методами. Повышение уровня маркеров бактериального воспаления является поводом для поиска бактериального очага, в первую очередь, «немой» пневмонии, острого среднего отита, инфекции мочевыводящих путей. Повторные клинические анализы крови и мочи необходимы только в случае отклонений от нормы при первичном обследовании или появления новых симптомов, требующих диагностического поиска. Если проявления вирусной инфекции купировались, ребенок перестал лихорадить и имеет хорошее самочувствие, повторное проведение клинического анализа крови нецелесообразно.

По показаниям (лихорадка без видимого очага инфекции) назначается общий анализ мочи, рентгенография органов грудной полости и придаточных пазух носа, бактериологическое исследование слизи из ротоглотки (микробный спектр) с определением чувствительности к антибактериальным лекарственным препаратам, биохимическое исследование крови (показатели активности воспаления).

Показания для рентгенографии органов грудной клетки:

- появление физикальных симптомов пневмонии;
- высокий уровень маркеров бактериального воспаления: повышение в общем анализе крови лейкоцитов более $15 \cdot 10^9/\text{л}$ в сочетании с нейтрофилиезом более $10 \cdot 10^9/\text{л}$, уровень СРБ выше 30 мг/л при отсутствии очага бактериальной инфекции.

Учитывая высокую частоту ОСО у детей с ринитом, целесообразно проводить отоскопию, особенно при наличии лихорадки. В сложных или сомнительных случаях показана консультация отоларинголога.

Рентгенография околоносовых пазух не рекомендована пациентам с острым назофарингитом в первые 10–12 дней болезни. Проведение рентгенографии на ранних сроках заболевания часто выявляет обусловленное вирусом воспаление придаточных пазух носа, которое самопроизвольно разрешается в течение 2 недель.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ РЕБЕНКА С ОСТРОЙ РЕСПИРАТОРНОЙ ИНФЕКЦИЕЙ

Поскольку частота тяжелых форм и осложнений при ОРИ невелика, чаще всего дети могут лечиться в домашних условиях, получая медицинскую помощь амбулаторно, в учреждениях здравоохранения 1-го звена. При этом необходимо учитывать ряд факторов: тяжесть состояния, сопутствующие заболевания, возможность обеспечения адекватного ухода и лечения. Во время клинического осмотра ребенка с ОРИ следует обращать внимание на наличие симптомов общей опасности и решать вопрос о госпитализации в стационар. Показания для госпитализации расширяются по мере уменьшения возраста пациента.

Показания к госпитализации при ОРИ:

- дети до 3 месяцев с фебрильной лихорадкой, связанной с высоким риском развития у них бактериальной инфекции;
- дыхательная недостаточность или наличие любого из симптомов РДС: тахипноэ (частота дыхания у детей в возрасте до 2 месяцев — более 60 в минуту, от 2 месяцев до 1 года — более 50 в минуту, от 1 года до 5 лет — более 40 в минуту, старше 5 лет — более 30 в минуту), одышка в покое или при беспокойстве ребенка, раздувание крыльев носа при дыхании, неспособность пить/сосать грудь вследствие дыхательных нарушений, акроцианоз или центральный цианоз, втяжения уступчивых мест грудной клетки при дыхании, эпизоды апноэ, насыщение крови кислородом при пульсоксиметрии $SpO_2 < 95\%$;
- дети со сложными фебрильными судорогами (продолжительностью более 15 мин и/или повторяющимися более одного раза в течение 24 ч);
- дети с фебрильной лихорадкой и подозрением на тяжелую бактериальную инфекцию (*но может быть и гипотермия!*), имеющие следующие сопутствующие симптомы: вялость, сонливость, отказ от еды и питья;
- наличие геморрагической сыпи на коже;
- наличие любого из экстренных и неотложных признаков: судороги, шок, тяжелое обезвоживание, тяжелая дыхательная недостаточность, угнетение сознания (сонливость) или возбуждение;
- среднетяжелое течение заболевания с осложнениями;
- наличие тяжелого фонового заболевания (пороки сердца, хронические заболевания легких, иммунодефицитное состояние, сахарный диабет, онкологические и онкогематологические заболевания и др.);
- диагноз «инфекция COVID-19» или подозрение на него (лихорадка выше 38,5 °С в день обращения или лихорадка 38,0 °С в течение 5 дней и больше (Приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 1350 от 17.12.2020 г.);
- отсутствие эффекта от амбулаторного лечения.

Помимо перечисленных выше, госпитализация пациента проводится и по социальным показаниям: нахождение детей в детских организациях с круглосуточным пребыванием; отсутствие условий для лечения ребенка на дому или гарантий выполнения рекомендаций (социально неблагополучные семьи).

Дети с простыми фебрильными судорогами (продолжительностью до 15 мин, однократно в течение суток), завершившимися к моменту обращения в стационар, обычно не нуждаются в госпитализации, но ребенок должен быть осмотрен врачом для исключения нейроинфекции и других причин судорог.

Режим ребенка с ОРВИ на период лихорадки — постельный, с расширением после нормализации температуры. Необходимы частые проветривания и влажная уборка помещения. **Питание** — полноценная, легкоусвояемая диета. Рекомендуется дополнительное питье; российские эксперты считают, что польза обильного выпаивания сомнительна, а повышение секреции антидиуретического гормона в период болезни, напротив, способствует задержке жидкости. Кормление детей раннего возраста на период заболевания по возможности необходимо сохранить прежним, в это время не следует отлучать ребенка от груди, вводить новые виды прикорма.

Стремление максимально быстро облегчить состояние ребенка, купировать каждый симптом болезни (лихорадка, насморк, кашель и др.) неизбежно влечет за собой высокую медикаментозную нагрузку на организм ребенка. При лечении детей с ОРВИ следует избегать полипрагмазии и полифармации. В зависимости от клинической симптоматики ребенку с ОРВИ назначается этиотропная, патогенетическая и симптоматическая терапия.

ЭТИОТРОПНОЕ ЛЕЧЕНИЕ

Этиотропное лечение при ОРВИ ограничено тем, что специфическое действие доказано только в отношении вируса гриппа.

ПРОТИВОГРИППОЗНЫЕ СРЕДСТВА

С этиологической целью для лечения гриппа существуют 3 основные группы ЛС: ингибиторы нейраминидазы (осельтамивир, занамивир, перамивир), ингибиторы М-2 каналов (ремантадин, амантадин) и ингибитор кэп-зависимой эндонуклеазы (балоксавир маркбоксил).

Использование противовирусных средств ограничено по времени, так как они эффективны в первые 24–48 часов от начала заболевания. Ингибиторы нейраминидазы избирательно ингибируют активность нейраминидазы вируса гриппа, способствующей проникновению новых вирусных частиц из инфицированных клеток дыхательных путей (табл. 3).

Ингибиторы нейраминидазы

МНН	Торговое наименование	Суточная доза, кратность приема
Осельтамивир (Oseltamivir)	Тамифлю (Tamiflu); Флустоп (Flustop) капс. 0,075 г; порошок для суспензии 12 мг/мл	Внутрь, до 3 мес. — по 3 мг/кг; 3–12 мес. — по 2 мг/кг; старше 1 года с массой тела менее 15 кг — по 30 мг, 15–23 кг — по 45 мг, 23–40 кг — по 60 мг, более 40 кг — по 75 мг 2 раза. Курс — 5 дней
Занамивир (Zanamivir)	Реленца (Relenza) порошок для ингаляций	С 5 лет — по 2 ингаляции (10 мг) 2 раза. Курс — 5 дней

Пациенты с бронхиальной астмой при лечении занамивиром должны иметь в качестве средства скорой помощи короткодействующие бронходилататоры.

Показания для назначения ингибиторов нейраминидазы (рекомендации ВОЗ):

- тяжелое и осложненное течение заболевания;
- лечение гриппа у пациентов из групп риска по развитию неблагоприятного его течения: хронические заболевания легких, бронхиальная астма, бронхолегочная дисплазия и др., заболевания сердечно-сосудистой системы (врожденные пороки сердца, миокардиты и др.), печени, почек, пациенты с нервно-мышечными и неврологическими заболеваниями, нарушениями обмена веществ (сахарный диабет, ожирение и др.), иммуносупрессией;
- для постконтактной химиопрофилактики у лиц из групп риска.

Противогриппозный препарат балоксавир маркбоксил (Ксофлюза, таб. 20 мг и 40 мг) — ингибитор кэп-зависимой эндонуклеазы, специфического для вируса фермента, необходимого для вирусной транскрипции, ингибирует инициацию синтеза мРНК. Балоксавир может применяться у детей старше 12 лет, доза внутрь при неосложненном гриппе составляет 40 мг (вес 40–80 кг) и 80 мг (вес более 80 кг), назначается однократно в первые 2 суток заболевания. В настоящее время в Беларуси данное ЛС не зарегистрировано.

Ингибиторы М-2 каналов — амантадины (римантадин, амантадин) — ранее широко применяемые в лечении гриппа А, в настоящее время потеряли свою актуальность в связи с появлением резистентных к ним штаммов гриппа А (H3N2, H1N1 pdv-09) и перекрестной резистентности.

Терапия респираторно-синтициальной вирусной инфекции рибавирином (Рибамидил, Виразол) сопряжена с рядом нежелательных реакций со стороны нервной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, дыхательной, кроветворной систем, возможны аллергические реакции, что значительно ограничивает его применение у детей первых месяцев жизни. Назначение рибавирина проводится строго по показаниям, в амбулаторных условиях ЛС не используется.

ПРОТИВОВИРУСНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Для остальных возбудителей ОРВИ противовирусное действие лекарств носит неспецифический характер и, скорее всего, относится к иммунотерапии.

К противовирусным препаратам прямого действия относят инозин пранобекс, умифеновир, Ингавирин (в детском возрасте не применяется) (табл. 4). Инозин пранобекс — иммуномодулирующее ЛС с противовирусной активностью, основной механизм действия — подавление репликации ДНК и РНК вирусов. Умифеновир — противовирусное ЛС, препятствует проникновению вируса в клетку, подавляя слияние липидной оболочки вируса с клеточными мембранами, обладает интерферониндуцирующим действием.

Таблица 4

Противовирусные лекарственные препараты прямого действия

МНН	Торговое наименование	Суточная доза, кратность приема
Инозин пранобекс (Inosine Pranobex)	Гроприносин; Иммунозин Новирин таб. 0,5 г; сироп 0,25 г / 5 мл	Внутрь, с 1 года — 50 мг/кг в сутки в виде сиропа или таб., разделив на 3–4 приема
Умифеновир (Uminonovir)	Арпетол; Арбидол капс. 0,1; таб. 0,05 и 0,1 г	Внутрь, 3–6 лет — по 0,05 г, 7–12 лет — по 0,1 г, старше 12 лет — по 0,2 г 4 раза

Интерфероны (эндогенные низкомолекулярные белки) обладают противовирусным, иммуномодулирующим и противоопухолевым эффектами. Возможно назначение не позднее 1–2-го дня болезни интерферона альфа, однако **надежных доказательств его эффективности нет**. Препараты интерферона альфа для лечения ОРИ применяются в основном в РФ и странах СНГ (Виферон, Генферон лайт и др.).

Индукторы интерферонов представляют разнородную группу соединений природного или синтетического происхождения (Амизон — производное никотиновой кислоты; Циклоферон — меглюмина акридонатацетат, Амиксин — тилорон, кагоцел и др.). К классическим индукторам интерферонов относят тилорон, кагоцел, меглюмина акридонатацетат; препараты с поливалентным действием — умифеновир (Арпетол), дезоксирибонуклеат натрия (Деринат).

Эффективность интерферогенов имеет индивидуальный характер, предугадать который в конкретном случае не предоставляется возможным. Недостатком большинства из них является неспецифический эффект, который заключается в одновременной стимуляции продукции разнонаправленных типов интерферонов: интерфероны альфа и гамма оказывают противовирусный и иммуномодулирующий эффекты, а интерферон бета — нежелательное иммуносупрессивное действие. Кроме того, было показано, что при применении индукторов интерферонов лихорадочный период

у детей старше 7 лет сокращается менее чем на сутки. Следовательно, их применение при большинстве острых респираторных вирусных инфекций, сопровождающихся коротким фебрильным периодом, не оправдано.

СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ

Наиболее обоснованным при ОРВИ является проведение симптоматической терапии, которая включает назначение жаропонижающих, сосудосуживающих и лекарственных средств, влияющих на кашель.

ЖАРОПОНИЖАЮЩИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

Повышение температуры тела при инфекционном заболевании связано прежде всего с увеличением теплопродукции под воздействием экзогенных пирогенов (вирусных, бактериальных), в меньшей степени — эндогенных (продуктов повреждения тканей).

Выраженность лихорадки (измерение в подмышечной впадине):

- субфебрильная — до 38 °С;
- умеренно фебрильная — до 39 °С;
- высокая фебрильная — до 40 °С;
- гиперпиретическая — выше 41 °С.

Лихорадка при респираторных инфекциях представляет защитную приспособительную реакцию, способствующую повышению иммунологического ответа, а также препятствующая размножению вирусов и бактерий. В то же время повышение температуры тела выше фебрильных цифр может вызывать целый ряд негативных последствий. Такие ситуации могут возникать у детей при тяжелой сопутствующей патологии и риске ее декомпенсации на фоне гипертермии, а также при индивидуальной плохой переносимости высокой температуры. Негативные последствия повышения температуры тела выше 39 °С могут проявляться тахикардией, нарушением сердечного ритма (чаще экстрасистолией) вследствие активации симпато-адреналовой системы цитокинами; повышением артериального давления в фазе подъема температуры тела. За счет усиленного потоотделения и гипервентиляции возможно обезвоживание, снижение объема циркулирующей крови. Возникающие нарушения со стороны центральной нервной системы (общемозговая симптоматика вплоть до развития спутанности сознания) связывают с высвобождением β-эндорфинов под влиянием TNF-α и ИЛ-1.

Основная задача купирования лихорадки — восстановление комфорта пациента, т. к. при высокой температуре ребенок отказывается от питья и еды, что на фоне усиленной потери жидкости при гипертермии приводит к обезвоживанию. При лихорадке выше 39–39,5 °С целью ее снижения является предупреждение гипертермического повреждения тканей.

Плановое применение жаропонижающих препаратов при ОРИ недопустимо, поскольку маскируются клинические проявления и, соответственно, запаздывает своевременное назначение лечения. Применение жаропонижающих вместе с антибиотиками чревато маскировкой неэффективности последних.

Показания к назначению антипиретиков зависят от клинического варианта лихорадки, выраженности температурной реакции, наличия или отсутствия факторов риска и осложнений. В соответствии с рекомендациями ВОЗ, назначение жаропонижающей терапии у детей требуется при аксиллярной температуре выше 38,5 °С (соответствует ректальной температуре выше 39 °С). Детям из группы риска по развитию осложнений при лихорадке, детям с «бледной» гипертермией, при мышечной или головной болях жаропонижающие назначаются при меньших значениях температуры тела.

Дети из групп риска по развитию осложнений при лихорадке:

- в возрасте до 3 месяцев;
- с фебрильными судорогами в анамнезе;
- с рахитом, анемией, тимомегалией II–III степени;
- с заболеваниями центральной нервной системы, хронической патологией органов кровообращения и дыхания, наследственными и метаболическими нарушениями.

Согласно рекомендациям ВОЗ, для купирования лихорадки в педиатрии используется парацетамол (Ацетаминофен) и ибупрофен. Парацетамол и ибупрофен могут применяться внутрь или в форме ректальных суппозиторий, существует также парацетамол для внутривенного введения (табл. 5). Парацетамол и ибупрофен имеют сопоставимый профиль безопасности. Чередование этих двух антипиретиков или применение комбинированных препаратов не имеет существенных преимуществ перед монотерапией одним из этих ЛС. Крайне важно не превышать суточную дозу жаропонижающих ЛС, это связано с опасностью тяжелых реакций в случае передозировок. При передозировке парацетамола возникает риск развития гепатотоксического эффекта. У детей первых месяцев жизни и пациентов с обезвоживанием при использовании ибупрофена повышается риск нефротоксического эффекта. Регулярный (курсовой) прием жаропонижающих не назначается, повторную дозу рекомендуют только при повышении температуры.

Ацетилсалициловая кислота при вирусных инфекциях у детей не назначается в связи с риском развития синдрома Рейе (Reye) — токсической энцефалопатии с жировой дегенерацией внутренних органов, в основе которой, как предполагается, лежит мультиорганная митохондриальная дисфункция. Кроме того, сопутствующие нарушения в виде дегидратации, метаболического ацидоза у детей с лихорадкой влияют на кумулятивную дозу ацетилсалициловой кислоты и повышают риск развития других осложнений (желудочно-кишечных кровотечений, тромбоцитопатии, ге-

моррагического диатеза, гепатита). У детей с жаропонижающей целью не применяются ацетилсалициловая кислота, нимесулид.

Таблица 5

Жаропонижающие средства

МНН	Торговое наименование	Форма выпуска	Разовая, суточная дозы
Парацетамол (Paracetamol)	Парацетамол; Панадол Бэби энд Инфант; Эффералган; Панадол	Сусп. 120 мг / 5 мл. Таб. 0,2 г. Сироп 150 мг / 5 мл. Таб. 0,5 г	Разовая доза — 10–15 мг/кг, максимальная суточная доза для детей до 12 лет (с массой тела до 40 кг) — 60 мг/кг
	Панадол детский;	Супп. рект. 0,125 г	
	Цефекон Д	Супп. рект. 0,05 г; 0,1 г; 0,25 г	
	Эффералган	Супп. рект. 0,08 г; 0,17 г; 0,33 г	
Ибупрофен (Ibuprofen)	Ибупрофен; Ибуфен ультра	Таб. 0,2 г. Капс. 0,2 г	Разовая доза — 5–10 мг/кг разово, максимальная суточная доза максимальная суточная доза для детей до 12 лет (с массой тела до 40 кг) — 30 мг/кг
	Ибуфен; Ибупрофен-Д; Ибуфен-Д; Ибуфен Форте	Сусп. 2 % (100 мг / 5 мл), 4 % (200 мг / 5 мл)	
Ибупрофен + Парацетамол (по рецепту)	Ибуклин для детей	Таб. раств. 0,1 г / 0,125 г действующего в-ва соответственно	Детям в возрасте 3–14 лет (масса тела 15–30 кг) — 1 таб. на прием, детям старше 14 лет — 2 таб. на прием. Не более 3–4 раз в сутки

Не рекомендуется использование метамизола натрия (Анальгина) внутрь в связи с высоким риском развития агранулоцитоза и длительной гипотермии. Метамизол натрия назначается только парентерально в случае неэффективности или невозможности применения пероральных антипиретиков.

ЭЛИМИНАЦИОННО-ИРРИГАЦИОННАЯ ТЕРАПИЯ

Увеличение назальной секреции при остром рините, остром риносинусите вирусной этиологии связано с повышением проницаемости сосудов, количество лейкоцитов в назальной секреции может повышаться многократно, меняя ее цвет с прозрачного на бело-желтый или зеленоватый. Т. е. считать изменение цвета назальной слизи признаком бактериальной инфекции безосновательно.

Элиминационно-ирригационная терапия — орошение полости носа солевыми растворами, которые способствуют удалению экссудата и возбудителей. Микроэлементы, входящие в состав растворов, улучшают функцию мерцательного эпителия, повышают устойчивость слизистой оболоч-

ки полости носа к вирусам и бактериями, уменьшают выраженность воспалительного процесса. В педиатрической практике используют препараты солевых растворов: капли, растворы, спреи, предназначенные для назального применения 3–4 раза в день (табл. 6). Средства в форме спрея рекомендуется использовать у детей старше года. При неправильном использовании спреев возможно попадание экссудата в слуховую трубу и полость среднего уха, поэтому при их применении необходимо строго следовать инструкции.

Таблица 6

Растворы для элиминационно-ирригационной терапии у детей

Изотонический раствор морской воды	Изотонический раствор	Гипертонический раствор морской или океанической воды	Кристаллы древней океанической соли (галит, карналлит)
Аква Марис; Аква Марис Плюс (+ декспантенол); Аква Марис Сенс (+ эктоин); Аквалор Бэби; Аквалор Норм; Отривин Море; Сиалор Аква Физиомер для детей; Физиомер; Хумар Форте для детей	Отривин Бэби; Ринорин; Салин	Аква Марис Стронг; Аквалор Форте; Аквалор Экстра Форте (+ экстракт ромашки римской и алоэ вера); Квикс; Хьюмер 050 гипертонический	Долфин (+ сода пищевая, сухой экстракт шиповника, сухой экстракт солодки)

НАЗАЛЬНЫЕ ДЕКОНГЕСТАНТЫ

Назначение сосудосуживающих капель в нос (топических назальных деконгестантов) показано при выраженном затруднении носового дыхания для устранения отека слизистой носа и восстановлении проходимости полости носа, соустьев околоносовых пазух (табл. 7).

Необходимо строго соблюдать рекомендации по дозированию и длительность назначения назальных деконгестантов с учетом возраста пациента. Не следует применять топические назальные деконгестанты более 5 дней, поскольку возникает риск развития медикаментозного или атрофического ринита. Назальные сосудосуживающие спреи используются у детей старше 6 лет и позволяют при меньшей дозе препарата более удобно его распределять.

Антигистаминные ЛС первого поколения, обладающие атропиноподобным действием, не уменьшают симптомы ринита и не рекомендованы для использования у детей (обладают неблагоприятным терапевтическим профилем, имеют выраженные седативный и антихолинергический побочные эффекты, нарушают когнитивные функции).

Назальные деконгестанты

МНН	Торговое наименование	Выбор концентрации в зависимости от возраста ребенка
Ксилометазолина гидрохлорид (Xylometazoline)	Галазолин, гель назальный; Ксилин; Отривин	0,05%-ный р-р — от 2 до 12 лет; 0,1%-ный р-р — после 12 лет
Оксиметазолина гидрохлорид (Oxymetazoline)	Називин; Ноксивин; Рузана	0,01%-ный р-р — детям до 1 года; 0,025%-ный р-р — 1–6 лет; 0,05%-ный р-р — после 6 лет
Фенилэфрил, диметидена малеат (Phenylephrine, Dimetidenum)	Виброцил; Риноцил	0,025%-ный р-р — после 6 лет (от 2 до 6 лет — с осторожностью)
Нафазолин (Naphazoline)	Нафазолин; Санорин	0,05%-ный р-р — с 7 до 12 лет; 0,1%-ный р-р — после 12 лет

ВЫБОР СРЕДСТВА, ВЛИЯЮЩЕГО НА КАШЕЛЬ

Кашель — частый симптом ОРВИ. Его интенсивность и характер зависят от этиологического агента, топика поражения респираторного тракта, периода заболевания и индивидуальных особенностей пациента.

При остром фарингите, начальных фазах острого ларинготрахеита, острого бронхита, кашель, как правило, непродуктивный или малопродуктивный, не приводящий к эффективному отхождению мокроты. При остром фарингите кашель непродуктивный, часто навязчивый и не несет функциональной нагрузки. Кашель, связанный с першением в горле из-за воспаления слизистой оболочки глотки устраняется теплым сладким питьем. Детям старше 6 лет рекомендовано использование пастилок, леденцов или таблеток, обладающих антисептическим эффектом. Обволакивающие средства (пастилки для рассасывания, фиточай, лакрица, мёд) действуют на рефлекторный аппарат слизистой дыхательных путей как мягкие анестетики и уменьшают рефлекторную стимуляцию кашлевого рефлекса. Препараты на растительной основе, например содержащие экстракт исландского мха, показаны при остром фарингите, остром ларингите без стеноза гортани, а также при сухости слизистой оболочки ротовой полости при затрудненном носовом дыхании при остром рините. Местные ЛС с анестетиками (например деквалинием), показаны при выраженной боли в горле. Препараты, применяемые при остром фарингите, остром тонзиллите, представлены в табл. 8.

Причиной сухого, малопродуктивного кашля у детей может быть воспалительный процесс в полости носа, носовых пазухах или носоглотке. При постназальном затеке на фоне длительного, мучительного малопродуктивного кашля по утрам отмечается выделение нескольких слизистых

сгустков. После выделения комочков слизи кашель стихает. При осмотре глотки можно увидеть слизистые тяжи из носоглотки за мягким небом.

Для правильного выбора ЛС необходимо:

- определить причину кашля;
- оценить характер кашля (продуктивность, интенсивность, характер секрета);
- выявить наличие или отсутствие бронхоспазма;
- учитывать фармакологические характеристики ЛС, влияющих на кашель.

Таблица 8

Местные препараты, применяемые при остром фарингите, остром тонзиллите

Торговое наименование (действующее вещество)	Форма выпуска	Суточная доза, кратность приема
Анзибел (хлоргексидин + бензокаин + эноксолон)	Пастилки для рассас.	6–12 лет — рассасывать по 1 пастилке каждые 2–3 часа, до 6 пастилок, старше 12 лет — до 8 пастилок
Ангисептин (хлоргексидин + тетракаин + аскорбиновая к-та)	Таб. для рассас.	Старше 12 лет — рассасывать по 1 таб. 4 раза
Гексализ + (биклотимол, эноксолин, лизоцим)		6–18 лет — рассасывать по 1 таб. каждые 4 часа, не более 4 таб.
Гексорал (амилметакрезол)		6–18 лет — рассасывать по 1 таб. каждые 2–3 часа, не более 8 таб.
Деквадол, Эфизол и др. (деквалиний)	Таб. для рассас.	С 4 лет — рассасывать по 1 таб. каждые 3 часа, при уменьшении симптомов — по 1 таб. каждые 4 часа, не более 10–12 таб.
Исла-моос (водный экстракт исландского мха, сахар)	Пастилки для рассас. 80 мг	6–12 лет — рассасывать по 1 пастилке 3–4 раза в день, старше 12 лет — по 1–2 пастилки 2–4 раза
Исла-Минт (водный экстракт исландского мха, сорбитол)	Пастилки для рассас. 100 мг	6–12 лет — рассасывать по 1 пастилке 3–4 раза, старше 12 лет — по 1–2 пастилки 2–4 раза
Септолете (бензидамин)	Таб. для рассас.	6–12 лет — рассасывать по 1 таб. каждые 3–4 часа, старше 12 лет — по 1 таб. каждые 2 часа в течение дня
Фарингосепт (амбазон)	Леденцы для рассас.	14–18 лет — рассасывать по 1 леденцу 3 раза в день

КЛАССИФИКАЦИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, ВЛИЯЮЩИХ НА КАШЕЛЬ

ЛС, влияющие на кашель, делятся на четыре вида:

1. Подавляющие кашлевой рефлекс:

а) центрального действия:

- наркотические: кодеинсодержащие средства (не должны использоваться у детей до 18 лет в силу риска развития РДС);
- ненаркотические: бутамират, глауцин и др.;

б) периферического действия: преноксдиазин.

2. Мукоактивные:

- отхаркивающие (экспекторанты);
- муколитики;
- мукокинетики;
- мукорегуляторы.

3. Комбинированные.

4. Препараты с опосредованным противокашлевым действием:
бронходилататоры.

Необходимость в подавлении кашля у детей при ОРВИ возникает редко. Противокашлевые ЛС показаны только в случаях, когда заболевание сопровождается сухим, навязчивым и болезненным кашлем, приводящим к нарушению сна, возникновению рвоты. При таком кашле не происходит полноценной эвакуации скопившегося в нижних дыхательных путях секрета и освобождения рецепторов слизистой оболочки респираторного тракта от его раздражающего действия.

Противокашлевые ненаркотические средства центрального действия избирательно влияют на кашлевой центр продолговатого мозга и не влияют на дыхательный центр, ЛС периферического действия вызывают торможение кашлевого рефлекса за счет снижения чувствительности рецепторов трахеобронхиального дерева (табл. 9). Противокашлевое средство назначают коротким курсом, не более 3–5 дней. Применение противокашлевых средств при влажном кашле, а также при ларинготрахеите, бронхообструкции противопоказано.

Таблица 9

Противокашлевые лекарственные средства

МНН	Торговое наименование	Суточная доза, кратность приема
Бутамират (Butamirate)	Туссикод; Синекод капли 1 мл / 0,005 г; сироп 10 мл / 0,008 г	Перорально, 2 мес. – 1 год — по 10 кап. 4 раза, 1–3 года — по 15 кап. 4 раза, старше 3 лет — 25 кап. 4 раза или 5 мл сиропа 3 раза, 6–12 лет — сироп 10 мл 2 раза или 10 мл сиропа 3 раза, старше 12 лет — по 15 мл 3 раза
Преноксидиазин (Prenoxdiazin)	Либексин таб. 0,1 г	Перорально, 3–6 лет — по 1/4 таб. 3–4 раза, 6–14 лет — 1/2 таб. 3–4 раза, взрослым — по 1–2 таб. 2–4 раза

В различных зарубежных руководствах показания для применения противокашлевых ЛС пересмотрены, минимальный возраст регламентирован с 6 лет.

МУКОАКТИВНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА

К группе мукоактивных ЛС относят отхаркивающие препараты рефлекторного действия (экспекторанты), муколитики, мукорегуляторы и мукокинетики.

Терапия малопродуктивного кашля заключается в его переводе в продуктивный. Необходимо устранить раздражение слизистой оболочки дыхательных путей, восстановить их проходимость, улучшить дренажную функцию бронхов. Применение отхаркивающих средств эфферентного рефлекторного действия (экспекторантов) эффективно в начальной фазе воспаления дыхательных путей, когда еще нет выраженных структурных изменений в бокаловидных клетках и мерцательном эпителии.

Препараты растительного происхождения обладают комбинированным противовирусным, противовоспалительным, отхаркивающим и микролитическим действием. Фармакологическое действие растений определяется содержанием в них биологически активных веществ: эфирных масел, сапонинов и флавоноидов. Сапонины обладают бактерицидным и отхаркивающим действием, основанным на гастропульмональном мукокинетическом рефлексе, вызывают усиление секреции и эскалаторной функции мерцательного эпителия, снижают вязкость мокроты. К средствам эфферентного рефлекторного действия относятся плющ, солодка, термопсис, алтей, тимьян, багульник, подорожник и др. (табл. 10). В педиатрии в настоящее время применяют стандартизированные ЛС растительного происхождения, широко используются препараты на основе экстракта плюща. Он увеличивает продукцию сурфактанта и снижает вязкость слизи, обладает противовоспалительным, бронхоспазмолитическим эффектами.

Таблица 10

Отхаркивающие средства эфферентного действия

Активные компоненты	Торговое наименование	Форма выпуска	Суточная доза, кратность приема
Экстракт листьев плюща	Проспан	Сироп	Перорально, 2–5 лет — по 2,5 мл 2 раза, 6–12 лет — по 5 мл 2 раза, старше 12 лет — по 5 мл 3 раза
		Капли	Перорально, 2–5 лет — по 11 кап. 3 раза, 6–12 лет — по 16 кап. 3 раза, старше 12 лет — по 24 кап. 3 раза
	Фитолэнд сироп плюща	Сироп	Перорально, 3–5 лет — по 5 мл, 6–18 лет — по 10 мл 3 раза в день
Экстракт травы тимьяна, экстракт листьев плюща	Бронхипрет	Сироп	Перорально, 2–5 лет — по 3,2 мл 3 раза, 6–11 лет — по 4,3 мл 3 раза, старше 12 лет — по 5,4 мл 3 раза
		Раствор	Перорально, 6–11 лет — по 1,3 мл 3 раза, старше 12 лет — по 2,6 мл 3 раза
Экстракт корней первоцвета и тимьяна	Гербион	Сироп	Перорально, 4–12 лет — по 1 мерной ложке 3 раза, старше 12 лет — по 1 мерной ложке 4 раза
Экстракты тимьяна, чабреца, подорожника	Стоптуссин-Фито	Сироп	Перорально, 4–12 лет — по 5–10 мл 3 раза в день, старше 12 лет — по 15 мл до 4 раз
Трава алтея	Мукалтин	Таб. 0,05 г	Перорально, с 12 лет — по 1–2 таб. 2–3 раза

Монокомпонентные растительные отхаркивающие лекарственные средства имеют преимущества, поскольку имеют невысокую частоту побочных эффектов.

Отхаркивающим действием обладает гвайфенезин, который снижает вязкость мокроты и одновременно увеличивает ее объем, обладает мукокинетическим действием.

Муколитики, мукокинетики и мукорегуляторы

Особенностью механизма действия синтетических муколитиков, мукокинетиков и мукорегуляторов является то, что, разжижая мокроту, они практически не увеличивают ее объем.

Муколитические средства показаны при заболеваниях органов дыхания, сопровождающихся кашлем с густой, вязкой мокротой. К классическим муколитикам относят ацетилцистеин, эрдостеин, к пептидным — дорназа-альфа и другие ферменты. Эффективность ацетилцистеина обусловлена способностью расщеплять дисульфидные связи кислых мукополисахаридов мокроты; помимо муколитического действия, ЛС обладает антиоксидантным и противовоспалительным свойствами, потенцирует действие антибиотиков.

Назначение мукорегуляторов необходимо при продуктивном кашле с обильной мокротой, когда кашель сопровождается рвотой и имеется риск развития аспирации (например, у детей с тяжелой патологией центральной нервной системы, миопатией). Карбоцистеин и его лизиновая соль снижают количество и активность бокаловидных клеток, регулируя выработку слизи (мукорегуляторное действие). ЛС активизирует деятельность реснитчатого эпителия, улучшает выработку секреторного иммуноглобулина А, потенцирует действие антибиотиков. Муколитическое действие карбоцистеина обусловлено активацией сиаловой трансферазы — фермента бокаловидных клеток слизистой оболочки бронхов.

Бромгексин и его активный метаболит амброксол — производные вазицина, обладают мукокинетическим эффектом (связан со стимуляцией активности мерцательного эпителия респираторного тракта), а также муколитическим действием, обусловленным расщеплением мукопротеинов и мукополисахаридов мокроты. Амброксол превосходит бромгексин по скорости и выраженности терапевтического эффекта.

Синтетические муколитики, мукокинетики и мукорегуляторы представлены в табл. 11. Согласно мнению зарубежных экспертов, назначение ацетилцистеина, карбоцистеина и амброксола не рекомендовано детям младше 4 лет из-за побочных эффектов (бронхорея, бронхоспазм, диспепсия, головная боль).

Муколитики, мукокинетики и мукорегуляторы

МНН	Торговое название	Форма выпуска	Суточная доза, кратность приема
Ацетилцистеин (Acetylcysteine)	АЦЦ; АЦЦ Лонг; Мукоделит; Флуимуцил	Пор. внутр., таб. шипучие 0,1 г; 0,2 г; 0,6 г. Сироп 20 мг/мл	Перорально, 2–12 лет — по 0,1 г (5 мл) 2–3 раза; старше 12 лет — по 0,6 г 1 раз или 0,2 г (10 мл) 3 раза
Амброксола гидрохлорид (Ambroxol hydrochlorid)	Амбровикс; Лазолван; Халиксол; Флавамед	Таб. 0,03 г. Капс. 0,075 г. Сироп 15 мг / 5 мл. Сироп 30 мг / 5 мл	Перорально, 2–5 лет — по 2,5 мл (7,5 мг) 3 раза; 5–12 лет — по 5 мл (15 мг) 2–3 раза; старше 12 лет — по 1 таб. (0,03 г) 2–3 раза
Карбоцистеин (Carbocysteine)	Флюдитек; Флюдикаф	Сироп 2%-ный (20 мг/мл) и 5%-ный (50 мг/мл)	Перорально, 2–5 лет — по 5 мл 2%-ного сиропа 2 раза; 5–15 лет — по 5 мл 5%-ного сиропа 2 раза; старше 15 лет — по 15 мл 5%-ного р-ра 3 раза
Бромгексин (Bromhexine)	Бромгексин	Таб. 0,004 и 0,008 г. Капли 1 мл / 8 мг (23 кап.)	Перорально, 6–14 лет — 0,008 г 3 раза; старше 14 лет — 0,008–0,016 г 3 раза

**КОМБИНИРОВАННЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КАШЛЯ У ДЕТЕЙ**

Комбинированные препараты для лечения кашля: бутамират + гвайфенезин (Стоптуссин), бромгексин + гвайфенезин + сальбутамол + ментол (Джосет), глауцин + эфедрин (Бронхолитин) и др. Следует отметить, что большинство комбинаций ЛС не оправдано для использования в терапии кашля у детей, применение бронхолитиков в ингаляционной форме рекомендовано при бронхиальной обструкции и обострении бронхиальной астмы.

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ

Бактериальные или смешанные вирусно-бактериальные инфекции у пациентов с ОРИ регистрируются нечасто (менее 10 %). Последние связывают с активизацией микробной аутофлоры из-за нарушения барьерной функции респираторного тракта и снижения защитных сил организма, а также из-за суперинфицирования бактериальными агентами. Антибактериальная терапия в случае неосложненной вирусной инфекции не только не предотвращает бактериальную суперинфекцию, но способствуют ее развитию из-за подавления нормальной пневмотропной флоры, «сдерживающей агрессию» стафилококков и кишечной флоры.

Нарастание уровня лихорадки, симптомы интоксикации у ребенка должны настораживать из-за возможности присоединения бактериальной инфекции. Повторный подъем температуры тела после кратковременного

улучшения нередко бывает при развитии острого среднего отита на фоне продолжительного насморка.

Признаки, позволяющие оценить тяжесть интоксикации при бактериальной инфекции, включают:

- резкое нарушение общего состояния, снижение активности ребенка;
- раздражительность (крик при прикосновении);
- вялость, сонливость (сон более длительный);
- отсутствие глазного контакта ребенка при осмотре;
- ребенок отказывается от еды и питья;
- яркий свет вызывает боль.

При оценке тяжести следует также учитывать:

- степень тахикардии, приглушения сердечных тонов;
- гипо- или гипервентиляцию;
- нарушение микроциркуляции, периферический цианоз, замедление наполнения капилляров ногтевого ложа;
- непрекращающуюся рвоту;
- признаки дегидратации.

Используя эти признаки, у 75–80 % больных детей можно диагностировать тяжелую бактериальную инфекцию, требующую немедленной госпитализации, до проведения лабораторных анализов. У лихорадящего ребенка с катаральным синдромом вероятность бактериальной инфекции минимальна, если исключен отит, пневмония и инфекция мочевых путей. Антибактериальные препараты ребенку с ОРИ должны назначаться только по показаниям.

Показания для назначения антибактериальных препаратов при ОРИ:

- дети первых 6 месяцев с неблагоприятным преморбидным фоном (белково-энергетическая недостаточность, недоношенность и др.);
- дети всех возрастных групп с органическим поражением центральной нервной системы, врожденными пороками развития, первичными иммунодефицитами;
- индуцированная иммуносупрессия (прием антиконвульсантов, глюкокортикоидов, цитостатиков, при сахарном диабете и др.);
- острый средний отит у детей первых 6 месяцев жизни, тяжелое течение среднего отита (температура выше 38,5 °С, выраженная боль в ухе или выраженная интоксикация) у детей любого возраста, отсутствие положительной динамики у детей старше 6 месяцев через 48 часов от начала симптоматической терапии отита, оторея, двухсторонний отит;
- сохраняющаяся более 3 дней фебрильная лихорадка и признаки бактериальной инфекции;
- признаки микоплазменной или хламидийной инфекции, а также сохранение симптомов заболевания (кашля) при остром бронхите более 10 дней;

- острый тонзиллит стрептококковой этиологии;
- бактериальный риносинусит (показана консультация врача-отоларинголога, амбулаторно лечатся только дети с нетяжелым острым бактериальным риносинуситом);
- пневмония (амбулаторно лечатся только дети с нетяжелой пневмонией);
- эпиглоттит (показана госпитализация).

АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ТЕРАПИЯ ПРИ ОСТРОМ ТОНЗИЛЛИТЕ, ОСТРОМ СРЕДНЕМ ОТИТЕ

Острый тонзиллит — эпизод острого инфекционного воспаления преимущественно небных миндалин (часто и окружающей их ткани), протекающего с отеком, гиперемией, обычно с повреждением поверхности миндалин различного характера — от эрозивного до язвенно-некротического.

Возбудителями острого тонзиллита могут быть вирусы (энтеровирусы, аденовирусы, вирус Эпштейна–Барр и др.), бактерии (β -гемолитический стрептококк группы А — БГСА, стрептококки групп С и G, стафилококк, пневмококк, анаэробы), грибы рода *Candida*. В этиологии острого тонзиллита у детей соотношение вирусов к бактериям составляет 1 : 1, однако в возрастной группе 5–15 лет чаще выявляется β -гемолитический стрептококк группы А (оптимальна верификация возбудителя с использованием экспресс-теста для диагностики антигена в образцах мазков из ротоглотки). При невозможности проведения экспресс-теста или посева на БГСА детям до 3 лет или в любом возрасте при наличии катаральных проявлений (ринореи, конъюнктивита, осиплости голоса, кашля, а также диареи) антибиотика назначать не рекомендуется. В пользу стрептококкового тонзиллита свидетельствуют:

- возраст 5–15 лет;
- интоксикационный синдром;
- внезапный дебют боли в горле;
- островчатый налет на миндалинах;
- петехиальная энантема на мягком небе;
- переднешейный лимфаденит;
- анамнез контакта с больным стрептококковым тонзиллитом.

Антибиотик оправдан также при лейкоцитозе более 20 тыс. в общем анализе крови.

Острые вирусные тонзиллиты тоже могут протекать с длительным (5–7 дней) фебрилитетом; отсутствие эффекта от правильно подобранного антибиотика позволяет с высокой степенью вероятности говорить о небактериальной (вирусной) этиологии острого тонзиллита. *S. pyogenes* — основной бактериальный возбудитель тонзиллита, сохраняет чувствительность к природным β -лактамным антибиотикам, что позволяет рекомендовать

природные пенициллины, аминопенициллины в качестве препаратов первой линии при остром стрептококковом тонзиллите. При обострении хронического тонзиллита терапию следует начинать с защищенных пенициллинов или цефалоспоринов II поколения. Противопоказанием к назначению антибиотиков пенициллинового ряда служат анамнестические данные об аллергических реакциях, в этих случаях препаратами выбора являются макролиды. Длительность антибиотикотерапии при БГСА-тонзиллите составляет 10 дней, за исключением азитромицина (курс лечения — 5 дней, 12 мг/кг/сут).

Острый средний отит — воспалительный процесс, охватывающий все три отдела среднего уха: барабанную полость, клетки сосцевидного отростка, слуховую трубу. ОСО проявляется одним или несколькими характерными симптомами (боль в ухе, повышение температуры, снижение слуха).

По МКБ-10 острый средний отит имеет следующие кодировки:

- H65.0 Острый средний серозный отит;
- H65.1 Другие острые негнойные средние отиты;
- H66.0 Острый гнойный средний отит.

МКБ-11 содержит иную кодировку:

- AA80 Острый серозный или слизистый средний отит;
- AA90 Острый гнойный отит.

Основные бактериальные возбудители ОСО — *S. pneumoniae* и *H. influenzae* (приблизительно 60 %), а также различные виды стрептококков. У детей младшей возрастной группы значимым патогеном может быть грамотрицательная флора. Спектр возбудителей несколько меняется при затянувшемся ОСО и рецидивирующем ОСО. При бактериологическом исследовании резидуального экссудата после перенесенного от 2 до 6 месяцев назад ОСО *H. influenzae* выявляется более чем в половине случаев, при том что *S. pneumoniae* — всего в 5–29 % случаев. Считается, что 10–20 % ОСО могут быть вызваны вирусами. По тяжести течения ОСО может протекать легко, среднетяжело или тяжело.

В большинстве случаев лечение острого катарального среднего отита осуществляется амбулаторно педиатром или врачом общей практики. Лечение ОСО складывается из следующих направлений: симптоматическая терапия (системные анальгетики-антипиретики — ибупрофен или парацетамол; местные анестетики — ушные капли с лидокаином, местные противовоспалительные ушные капли с феназоном), патогенетическая терапия (восстановление функции слуховой трубы — назальные антиконгестанты, ирригационная терапия), этиотропная терапия направлена на эрадикацию возбудителя.

Показания для назначения системной антибактериальной терапии при ОСО у ребенка указаны выше. Лечение назначают с амоксициллина в случае отсутствия в анамнезе приема антибиотиков в предшествующие 30 суток. У пациентов, которые недавно получали амоксициллин или пеницил-

лин, высока вероятность этиологической роли микрофлоры, продуцирующей β -лактамазы.

Риск пенициллино-резистентных штаммов *S. pneumoniae* присутствует, если предшествующее лечение проводилось амоксициллином, азитромицином, если имеется анамнез рецидивирующего ОСО. Высока вероятности этиологической роли *H. influenzae* или *M. catarrhalis*, если проводилась антибактериальная терапия в течение предшествующего месяца; при неэффективности 3-дневного курса лечения амоксициллином; у ребенка часто болеющего или посещающего дошкольное учреждение образования.

При аллергии на пенициллины (неанафилактической) назначаются цефуроксима аксетил, цефиксим или цефтибутен; при аллергии на пенициллины и цефалоспорины — макролиды. Следует отметить, что в последние годы отмечается рост резистентности всех основных возбудителей ОСО к макролидам.

Антибактериальная терапия при ОСО представлена в табл. 12.

Таблица 12

Антибактериальная терапия при остром среднем отите

Клинические варианты	Основные возбудители	Препараты 1-й линии	Препараты 2-й линии
Острый средний отит	<i>S. pneumoniae</i> ; <i>H. influenzae</i> ; <i>Moraxella catarrhalis</i>	Амоксициллин 45–50 или 90* мг/кг в сутки детям до 12 лет, старше 12 лет (> 40 кг) — по 500 мг 3 раза в сутки или по 1000 мг 2 раза в сутки. Прием антибиотиков в предшествующие 3 месяца — амоксициллин/клавуланат	При отсутствии эффекта от терапии амоксициллином в течение 72 часов — амоксициллин/клавуланат 45–50 или 80–90* мг/кг/сут по амоксициллину или цефуроксима аксетил 30 мг/кг/сут, старше 12 лет (> 40 кг) — по 1 г/сут в 2 приема. Цефиксим 18 мг/кг/сут или цефтибутен 18 мг/кг/сут**, старше 12 лет (> 40 кг) — 400 мг 1 раз/сут

Примечание: * В случае высокой вероятности или высокой региональной распространенности пенициллин-резистентных штаммов пневмококка.

** В случае выделения или высокой вероятности этиологической роли гемофильной палочки или моракселлы (ограниченная активность в отношении пенициллин-резистентных штаммов пневмококка).

Стандартная длительность курса антибиотикотерапии при впервые возникшем ОСО составляет 7–10 дней. Более длительные курсы терапии могут быть показаны детям младше 2 лет, детям с отореей и сопутствующими заболеваниями. Считается, что курс системной антибактериальной терапии не должен завершаться до купирования оторреи.

Показания для консультации ЛОР-врача:

- нарастающая или сохраняющаяся в течение 3 суток общая или локальная (по данным отоскопии) клиническая симптоматика на фоне проведения адекватной терапии;
- признаки развития осложнений;
- затянувшийся ОСО;
- рецидивирующий ОСО;
- необходимость получения материала для бактериологического обследования;
- необходимость проведения тимпанопункции.

Пенициллины обладают низкой токсичностью, являются препаратами выбора при лечении пневмококковой и стрептококковой инфекций, используются при отсутствии лекарственной устойчивости к возбудителю, т. е. при внебольничной инфекции (табл. 13).

Таблица 13

Аминопенициллины

МНН	Торговое название	Форма выпуска	Суточная доза, кратность приема
Амоксициллин (Amoxicillin)	Амоксициллин; Оспамокс; Оспамокс; ДТ	Капс., таб. 0,25 г; 0,5 г. Пор. внутр. 125 мг / 5 мл и 250 мг / 5 мл. Таб. дисп. 0,125 г, 0,25 г; 0,5 г; 1 г	Внутрь независимо от приема пищи. До 12 лет — 45–50 мг/кг/сут или 80–90* мг/кг/сут, старше 12 лет — 1,5 г в 3 приема или по 1,0 г в 2 приема

Примечание: * В случае высокой вероятности или высокой региональной распространенности пенициллин-резистентных штаммов пневмококка.

ЗАЩИЩЕННЫЕ АМИНОПЕНИЦИЛЛИНЫ (РЕЗИСТЕНТНЫЕ К β -ЛАКТАМАЗЕ)

Ферментное разложение антибиотиков β -лактамазами бактерий является одним из механизмов развития к ним резистентности. Защищенные аминопенициллины: амоксициллин / клавуланат, ампициллин / флуоксациллин, ампициллин / сульбактам — эффективны в отношении *S. aureus*, *S. epidermidis*, *Haemophilus influenzae*, *Branhamella catarrhalis*, *Klebsiella*, *E. coli*, *Shigella* (табл. 14).

Таблица 14

Защищенные аминопенициллины

МНН	Торговое название	Форма выпуска	Суточная доза, кратность приема
Амоксициллин / клавуланат	Амоклав; Амоксиклав; Амоксиклав-Квиктаб; Аугментин	Таб. 250 мг / 125 мг, 875 мг / 125 мг. Таб. дисп. 125 мг / 31,25 мг, 250 мг / 62,5 мг, 500 мг / 125 мг, 875 мг / 125 мг	Внутрь в начале приема пищи. До 3 мес. — сусп. 30 мг/кг (по амоксициллину) в 2 приема, 3 мес. – 12 лет — 40 мг/кг (по амоксициллину) в 2–3 приема

МНН	Торговое название	Форма выпуска	Суточная доза, кратность приема
Amoxicillin / Clavulanic acid	Амоклав; Амоксиклав; Амоксиклав-Квиктаб; Аугментин	Пор. внутр. 125 мг + 31,25 мг / 5 мл — 25 г; 200 мг + 28,5 мг / 5 мл; 250 мг + 62,5 мг / 5 мл; 1000 мг + 125 мг / 5 мл	или 80–90* мг/кг/сут (по амоксициллину), старше 12 лет — 1,5 г по амоксициллину в 2–3 приема

Примечание: * В случае высокой вероятности или высокой региональной распространенности пенициллин-резистентных штаммов пневмококка.

ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

Цефалоспорины — антибиотики, имеющие в своем составе лактамное кольцо. С каждым последующим поколением в отношении грамотрицательных бактерий активность цефалоспоринов возрастает, а в отношении грамположительных — убывает (за исключением цефтриаксона). Цефалоспорины II поколения обладают относительно низкой токсичностью. Цефуроксим аксетил имеет наибольшее клиническое значение в амбулаторной практике, обладает устойчивостью к β -лактамазам, имеет сбалансированный спектр действия в отношении грамположительных (*S. aureus*, *S. pneumoniae*) и грамотрицательных (*H. influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*) возбудителей (табл. 15).

Таблица 15

Цефалоспорины II поколения

МНН	Торговое название	Форма выпуска	Разовая, суточная доза
Цефуроксим аксетил (Cefuroxime acetyl)	Биорацеф; Зиннат; Селецеф	Таб. покр. обол. 0,125 г; 0,25 г; 0,5 г. Гран. для сусп. 125 мг / 5 мл	Внутрь после еды, 3 мес. — 12 лет — по 10–15 мг 2 раза, не более 0,25 г 2 раза в сутки, старше 12 лет — по 0,25–0,5 г 2 раза
Цефаклор (Cefaclor)	Верцеф; Цеклор	Таб., капс. 0,5 г; 0,25 г. Гран. для сусп. 125 мг / 5 мл и 250 мг / 5 мл	Внутрь 20–40 мг/кг в 3 приема. Старше 12 лет — по 250 мг 3 раза в сутки

Цефалоспорины III поколения: цефиксим (Цефорал-солютаб, таб. 0,4 г, Супракс, таб. 0,4 г), цефтибутен (Цедекс, сусп. 36 мг/мл, назначается 9 мг/кг/сут, капс. 0,4 г), цефдинир (Адицеф, Панцеф, сусп. 0,25 г / 5 мл, назначается 14 мг/кг/сут, капс. 0,3 г) — активны в основном в отношении грамотрицательных микроорганизмов, отдельных грамположительных штаммов, продуцирующих β -лактамазы. Являются препаратами третьего выбора при лечении бактериальных осложнений ОРИ, чаще всего применяются в стационаре.

МАКРОЛИДЫ

Макролиды (табл. 16) активны в отношении микоплазм и хламидий, а также кокковой флоры, легионелл, возбудителя коклюша, дифтерии и т. д. За исключением азитромицина, *макролиды неактивны в отношении гемофильной палочки*. Препараты данной группы хорошо накапливаются в клетках, где концентрация макролидов превосходит таковую в сыворотке крови, но постепенное их выведение может способствовать формированию и отбору устойчивых штаммов.

Таблица 16

Макролиды

МНН	Торговое название	Форма выпуска	Разовая, суточная доза
Кларитромицин (Clarithromycin)	Клацид; Клеримед; Леоклар ХЛ (ретард); Фромилид	Таб. п/о 0,25 г; 0,5 г. Таб. п/о ретард 0,5 г. Гран. для сусп. 125 мг / 5 мл; 250 мг / 5 мл	Внутрь, до 12 лет — 15 мг в 2 приема (не более 500 мг в сутки); старше 12 лет — по 500 мг каждые 12 часов. Таб. ретард, старше 12 лет — по 500 мг 1 раз в сутки
Рокситромицин (Roxithromycin)	Рокситромицин-Боримед; Рулид	Таб. 0,05 г, 0,1 г; 0,15 г	Внутрь, старше 6 лет — 5–10 мг/кг в 2 приема; старше 12 лет — по 150 мг 2 раза в сутки
Азитромицин (Azithromycin)	Азимед; Азитрокс; Сумалек; Сумамед	Гран. для пригот. сусп. 0,1 г / 20 мл, 0,2 г / 20 мл, 0,5 г / 20 мл. Таб., капс. 0,125 г; 0,25 г; 0,5	Внутрь, за 1 час до еды детям до 12 лет — 10 мг/кг; при ЛОР-инфекциях — 12 мг/кг/сут, старше 12 лет — 0,5 г 1 раз в сутки в течение 3 дней
Мидекамицин (Midecamycin)	Макропен	Гран. для сусп. 175 мг / 5 мл. Таб. 0,4 г	Внутрь, до 12 лет — 30–50 мг/кг/сут в 2 приема; старше 12 лет — по 400 мг 3 раза
Спирамицин (Spiramycin)	Спирамицин-ФТ; Дорамицин-Реб; Ровамицин	Таб. 1,5 и 3 млн ЕД № 16 и 10	Внутрь детям от 1,5 до 3 млн МЕ на 10 кг массы в 2–3 приема; взрослым — от 6 до 9 млн, разделенных на 2–3 приема
Джозамицин (Josamycin)	Вильпрафен Солютаб	Таб. солют. 1,0 г. Сусп. 10 мл / 0,3 г и 10 мл / 0,6 г	Внутрь независимо от приема пищи детям до 12 лет — 30–50 мг/кг/сут разделить на 3 приема. Детям с массой более 40 кг — 1–2 г, раздел. на 2 приема

ПРОФИЛАКТИКА ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Рекуррентные респираторные вирусные инфекции вызывают непосредственное или иммунозависимое поражение организма, являются триггерами вторичных бактериальных инфекций и обострений хронических заболеваний легких.

Рекомендуется проведение мероприятий, препятствующих распространению вирусов: тщательное мытье рук после контакта с больным, ношение масок, мытье поверхностей в окружении больного. В медицинских организациях — соблюдение санитарно-эпидемического режима, обработка фонендоскопов, отоскопов, использование одноразовых полотенец; в детских учреждениях — изоляция заболевших детей, соблюдение режима проветривания. Профилактика большинства вирусных инфекций остается сегодня неспецифической. Для укрепления иммунной системы детям рекомендовано полноценное сбалансированное питание с достаточным содержанием белка, витаминов и микроэлементов, прием витамина D в профилактической дозе, закаливание и др.

Рекомендуется ежегодная вакцинация против гриппа с возраста 6 месяцев, детям из групп риска — вакцинация против пневмококковой инфекции. В случае контакта ребенка с больным гриппом, по показаниям в качестве профилактики возможно применение ингибиторов нейраминидазы (осельтамивир, занамивир) в рекомендуемой возрастной дозировке. В настоящее время в связи с пандемией коронавирусной инфекции SARS-CoV-2 ряд стран одобрил некоторые вакцины для иммунизации детей, начиная с 3-летнего возраста.

У детей первого года жизни из групп риска (недоношенность, бронхолегочная дисплазия), у детей до 2 лет с гемодинамически значимыми врожденными пороками сердца для профилактики респираторной вирусной инфекции в осенне-зимний сезон рекомендована пассивная иммунизация паливизумабом (Синагис). Механизм действия основан на угнетении активности F-белка вируса, что приводит к нейтрализующему и ингибирующему действию на гликопротеины оболочки вируса. Препарат вводится внутримышечно (в наружную боковую часть бедра) в дозе 15 мг/кг ежемесячно 1 раз в месяц с ноября по март. Высокая стоимость ЛС ограничивает его применение.

Детям с рецидивирующими инфекциями ЛОР-органов и дыхательных путей возможно применение бактериальных лизатов (ОМ-85, рибомунил, ИРС-19 и др.), ликопида — синтетического аналога мембранных фракций бактерий. Бактериальные лизаты обладают вакцинальным эффектом, способствуют формированию иммунного ответа к наиболее значимым респираторным бактериальным возбудителям. Неспецифический эффект заключается в повышении активности фагоцитов и усилении их эффекторного потенциала, специфический — в увеличении локально образующихся ан-

тител класса секреторных IgA, препятствующих фиксации и размножению патогенов на слизистой оболочке дыхательных путей.

Наряду с традиционными методами профилактики респираторных заболеваний у детей возможно использование нетрадиционной терапии, активирующей естественный иммунитет и корректирующей адаптивный иммунитет.

САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

- 1. Что является показанием для антибиотикотерапии при ОРИ?**
 - а) снижение аппетита;
 - б) гиперемия, зернистость задней стенки глотки;
 - в) повышение температуры в первый день заболевания выше 39 °С;
 - г) повышение температуры позднее третьего дня заболевания;
 - д) в анализе крови лейкоцитоз и сдвиг формулы влево.
- 2. Назначение каких антибиотиков целесообразно при респираторном микоплазмозе?**
 - а) джозамицин;
 - б) цефуроксим;
 - в) амоксициллин;
 - г) азитромицин.
- 3. Какое из перечисленных ЛС стимулирует образование сурфактанта?**
 - а) ацетилцистеин;
 - б) Мукалтин;
 - в) бутамират;
 - г) амброксол;
 - д) Туссин.
- 4. Какое ЛС можно назначить ребенку при мучительном, болезненном сухом кашле?**
 - а) гвайфенизин;
 - б) глауцин;
 - в) карбоцистеин;
 - г) бутамират.
- 5. Назовите защищенные пенициллины из представленных ниже ЛС:**
 - а) амоксициллин;
 - б) оксациллин;
 - в) Амоксикар;
 - г) Аугментин;
 - д) Амоксиклав.

6. Почему нельзя комбинировать противокашлевые и муколитические препараты?

- а) из-за потенцирования угнетения дыхательного центра;
- б) взаимного конкурирующего действия, приводящего к отсутствию терапевтического эффекта;
- в) риска «заболачивания» легких;
- г) взаимного усиления токсичности.

7. На чем основан эффект отхаркивающих ЛС?

- а) на стимуляции гастропульмонального рефлекса;
- б) стимуляции кашлевого центра;
- в) угнетении продукции трахеобронхиального секрета;
- г) угнетении продукции сурфактанта.

8. Назовите показания к госпитализации ребенка с ОРВИ:

- а) ребенок не может пить;
- б) ребенок необычно сонлив или просыпается с трудом;
- в) стрidor (явления крупа) в покое;
- г) частота дыханий в покое: дети до 3 мес. > 60 в минуту; 3–12 мес. > 50 в минуту; 1 год – 5 лет > 40 в минуту.

9. Показания к госпитализации ребенка с пневмонией:

- а) возраст до 6 мес.;
- б) тяжелое состояние;
- в) сопутствующие хронические заболевания;
- г) первичный иммунодефицит;
- д) клинические и/или рентгенологические признаки поражения нескольких легочных сегментов;
- е) осложнения пневмонии;
- ж) всё вышеперечисленное.

10. Суточная доза парацетамола ребенку не должна превышать:

- а) 45 мг/кг; б) 60 мг/кг; в) 50 мг/кг; г) 80 мг/кг.

Ответы: 1 — г, д; 2 — а, г; 3 — г; 4 — г; 5 — г, д; 6 — в; 7 — а; 8 — а, б, в, г; 9 — ж; 10 — б.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Основная

1. Сукало, А. В. Справочник по поликлинической педиатрии : справочник / А. В. Сукало, И. Э. Бовбель. Минск : Беларуская навука, 2018. С. 142–165.

Дополнительная

2. Острая респираторная вирусная инфекция у детей : современные подходы к диагностике и лечению / А. А. Баранов [и др.] // Педиатрическая фармакология. 2017. № 14 (2). С. 100–108.
3. Острые респираторные инфекции у детей. Диагностика, лечение, профилактика : клиническое руководство./ Н. А. Геппе [и др.]. Москва : МедКомПро, 2018. 200 с.
4. Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) у детей [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/deystvuyushchie-klinicheskie-rekomendatsii/%2018.pdf>. Дата доступа : 27.02.2021.
5. Рекомендации (временные) об оказании медицинской помощи пациентам в возрасте до 18 лет с инфекцией COVID-19 : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 1350 от 17.12.2020.
6. Клинические протоколы диагностики и лечения детей с заболеваниями органов дыхания : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 1536 от 27 декабря 2012.
7. О мерах по снижению антибактериальной резистентности микроорганизмов : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 1301 от 29.12.2015. Приложение 2. Выбор антибактериальной терапии распространенных состояний в амбулаторной и стационарной практике [Электронный ресурс]. Режим доступа : Дата доступа : 17.03.2021.
8. Charlton, C. L. Practical guidance for clinical microbiology laboratories: viruses causing acute respiratory tract infections / C. L. Charlton, E. Babady, C. C. Ginocchio // Clin. Microbiol. Rev. 2019. № 32. e00042–18.
9. De Sutter, A. I. Antihistamines for the common cold / A. I. De Sutter, A. Saraswat, M. L. van Driel // Cochrane Database Syst. Rev. 2015, № 11. CD009345.
10. Cochrane in context : Combined and alternating paracetamol and ibuprofen therapy for febrile children / T. I. Wong [et al.] // Evid. Based Child Health. 2014. № 9 (3). P. 730–2.
11. WHO guidelines on the use of vaccines and antivirals during influenza pandemics. 2004 / World Health Organization Department of Communicable Disease Surveillance and Response. Mode of access : http://www.who.int/csr/resources/publications/influenza/WHO_CDS_CSR_RMD_2004_8/en. Date of access : 18.02.2015.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Список сокращений.....	3
Мотивационная характеристика темы	3
Этиология острых респираторных инфекций	5
Клинические проявления и диагностика острых респираторных инфекций.....	6
Этиологическая диагностика, лабораторное и рентгенологическое исследования	10
Рекомендации по ведению ребенка с острой респираторной инфекцией.....	11
Этиотропное лечение	13
Противогриппозные средства	13
Противовирусные препараты.....	15
Симптоматическая терапия	16
Жаропонижающие лекарственные средства	16
Элиминационно-ирригационная терапия	18
Назальные деконгестанты	19
Выбор средства, влияющего на кашель	20
Классификация лекарственных средств, влияющих на кашель.....	21
Мукоактивные лекарственные средства.....	22
Муколитики, мукокинетики и мукорегуляторы	24
Комбинированные лекарственные средства для лечения кашля у детей.....	25
Антибактериальная терапия.....	25
Антибактериальная терапия при остром тонзиллите, остром среднем отите	27
Защищенные аминопенициллины (резистентные к β -лактамазе).....	30
Цефалоспорины	31
Макролиды.....	32
Профилактика острых респираторных инфекций	33
Самоконтроль для усвоения темы	34
Список использованной литературы.....	36

Учебное издание

Бовбель Инна Эрнстовна
Малюгин Виктор Юрьевич

**ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ
ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ИНФЕКЦИЙ
У ДЕТЕЙ В АМБУЛАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск А. В. Сукало
Редактор И. А. Соловьёва
Компьютерная вёрстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 11.02.22. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».
Ризография. Гарнитура «Times».
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,0. Тираж 40 экз. Заказ 54.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования
«Белорусский государственный медицинский университет».
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 1/187 от 18.02.2014.
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.

