

Федеральное агентство по здравоохранению и социальному развитию

Кубанский государственный
медицинский университет
Кафедра детских болезней



Современный алгоритм
лечения бронхолегочных
заболеваний у детей

Кафедра детских болезней
Заведующая кафедрой Н.Г.Соболева

«Лучший способ сделать детей хорошими
- это сделать их счастливыми»

Оскар Уайльд



Распространенность болезней органов дыхания у детей (до 18 лет включительно) на 100 000 населения

	Распространенность		Заболеваемость	
	2003	2004	2005	2006
Хр.фарингит, синусит, ринит	132	123	44	42
Хр. болезни миндалин и аденоидов	6127	6482	2974	3129
Аллергический ринит	486	458	256	224
Пневмонии	327	261	372	264
Бронхит хр. эмфизема	8	8	1	1
ОБЛ. Бронхоэктазы	2	3		1
БА. Астматический статус	1336	1417	298	270
Интерстициальные болезни	7	4		

Критерии диагностики бронхитов

Бронхит - воспалительное заболевание бронхов различной этиологии (инфекционной, аллергической, физико-химической и т.д.)

Критерии диагностики:

Клинические:

- кашель
- влажные разнокалиберные и сухие хрипы

Рентгенологические:

- усиление легочного рисунка и корней легких
- отсутствие инфильтративных изменений в легких

Классификация клинических форм бронхолегочных заболеваний у детей

- Острый бронхит (простой): без признаков обструкции
- Острый обструктивный бронхит , бронхиолит: острый бронхит с синдромом бронхиальной обструкции. При бронхиолите - выражены симптомы дыхательной недостаточности и обилие мелкопузырчатых хрипов
- Рецидивирующий бронхит - бронхит без явлений обструкции, повторяется 2-3 раза в течение 1-2 лет на фоне ОРВИ, клинические проявления продолжительностью 2 недели и более
- Рецидивирующий обструктивный бронхит – эпизоды повторяются у детей раннего возраста на фоне ОРВИ, в отличие от бронхиальной астмы обструкция не имеет приступообразного характера и не связана с воздействием неинфекционных аллергенов
- Хронический бронхит- хроническое распространенное воспалительное поражение бронхов с продуктивным кашлем, наличием постоянных и длительных разнокалиберных хрипов в легких, 2-3 обострений в год не менее 2 лет

Микроорганизмы респираторного тракта в норме и при патологии

Дыхательные пути у здоровых	Заболевания	
	Вирусные	Бактериальные
Верхние отделы (колонизированные микроорганизмами), полости рта и носа, рото- и носоглотка, гортань (стерильные) придаточные пазухи носа, полость среднего уха	Ринит Тонзиллофарингит Ларингит	Синусит Средний отит
Нижние отделы (стерильные) трахея, бронхи, альвеолы	Трахеит Острый бронхит	Пневмония Обострение хронического бронхита

Этиология бронхитов

Острые и/или рецидивирующие

- Вирусы - 60-80%
- *H. influenzae* - 15-20%
- *Moraxella catarrhalis*
- *Mycoplasma pn.* 15%
- *Cl. pneumoniae* 7%
- *S. aureus* - 5-6%
- *Str. pneumoniae* - 32-40%

Хронические

- *Haemophilus influenzae*
- *Moraxella catarrhalis*
- *Candida*

Механизм развития воспалительных изменений в респираторном тракте

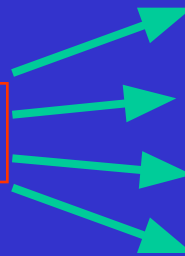
Респираторные вирусы



Цилиндрический мерцательный эпителий дыхательных путей



Медиаторы воспаления



Гистамин
Брадикинин
Лейкотриены
Фактор активации тромбоцитов



Повышение сосудистой проницаемости
Миграция клеток воспаления

**«Острый бронхит и респираторная инфекция
верхних дыхательных путей: Это одно и то же
состояние?»**

Stanley Nelson (Pulmonary reviews 2000)

**«Когда мы не находим четких отличий, возникает
вопрос:**

действительно ли они различаются?

**Если острый бронхит рассматривается как
«простуда в груди», то лечение должно быть сходным
при этом состоянии с другой локализацией».**

Hueston WJ et al. J Fam Pract 2000, 49, 401- 406

Анатомо-физиологические особенности дыхательных путей у детей раннего возраста

- Относительно узкие дыхательные пути
- Высокое сопротивление дыхательных путей
- Гиперплазия слизистых желёз
- Низкий уровень Ig-A
- Недостаточная коллатеральная вентиляция
- Сниженная эластичность лёгочной ткани
- Меньший объём гладкомышечной мускулатуры
- Податливая грудная клетка
- Сниженное число скелетных мышечных волокон

Нарушения в респираторной системе при бронхитах и направления терапии

- Эндобронхиальное воспаление
- Отёк слизистой оболочки и гиперсекреция мокроты
- Нарушение мукоцилиарного клиренса
- Бронхоконстрикция
- Снижение моторной функции бронхов
- Снижение синтеза и секреции сурфактанта
- Недостаточность макрофагального звена защиты
- Структурные изменения

АНТИБИОТИКИ

БРОНХОЛИТИКИ

ЭРЕСПАЛ

ОТХАРКИВАЮЩИЕ

ПРОТИВОКАШЛЕВЫЕ

ФИТОТЕРАПИЯ

Показания к назначению жаропонижающей терапии

1. Ранее здоровым
 - ❖ при $t^{\circ}\text{C} > 39,0$
 - ❖ при мышечной ломоте
 - ❖ при головной боли
2. Судороги в анамнезе
 - ❖ $t^{\circ}\text{C} > 38,0$
3. Тяжелые хронические заболевания
 - ❖ $t^{\circ}\text{C} > 38,50$
4. Первые 3 месяца жизни
 - ❖ $t^{\circ}\text{C} > 38,0$

Нурофен для детей – современное средство для облегчения жара и боли в виде суспензии с приятным вкусом

- Лекарственная форма
- суспензия белого цвета с приятным вкусом и запахом апельсина
- СОСТАВ :
- Каждые 5мл препарата содержат 100 мг ибупрофена
- Другие компоненты
- Сироп мальтитола
- лимонная кислота
- цитрат натрия
- Хлорид натрия
- Сахаринат натрия
- Ксантановый наполнитель
- Апельсиновый наполнитель
- Все добавки и вспомогательные вещества гипоаллергенны
- Не содержит сахара
- Не содержит спирта
- Не содержит красителей
- УПАКОВКА
- Флакон 100 мл
- Крышка «с секретом»
- Мерный шприц для точного дозирования и облегчения приема лекарства детьми
- Или пакетики (8 пакетов по 5 мл в упаковке)



Нурофен. Лекарственные формы

наименование	Действующее вещество	форма	Отличительные особенности лекарственной формы
Нурофен таблетки	Ибупрофен , 200 мг	Таблетки покрытые сахарной оболочкой № 6,12,24	Легко проглатываются , в сахарной оболочке
Нурофен шипучие таблетки	Натриевая соль ибупрофена 256 мг (эквивалент , 200 мг)	Шипучие таблетки №10	Быстро действуют , для пациентов предпочитающих растворимые формы
Нурофен УльтраКап	Ибупрофен , 200 мг	Капсулы с раствором ибупрофена № 4, 10	Удобен в применении , сочетает преимущества твердых и растворимых лекарственных форм
Нурофен Плюс	Ибупрофен , 200 мг + кодеина фосфат , 12,8	Таблетки , покрытые пленочной оболочкой , №12	Усиленный обезболивающий эффект за счет комбинации 2-х действующих веществ- для более сильных болей
Нурофен для детей	Ибупрофен , 100 мг\5 мл	Суспензия , флакон 100 мл ,суспензия в пакетиках 8 шт/5 мл	Приятная на вкус суспензия (вкус , аромат апельсина)

Потенциальная токсичная доза для пациентов старше 12 лет

Парацетамол

- От 7 г
- Менее 2 суточных доз , равных 4 г/день
- Однократная доза более 100 мг/кг может вызвать токсическое поражение печени (7 г при весе человека 70 кг)
- Массивная продукция токсичных метаболитов парацетамола при передозировке (от 100 мг/кг веса) может превзойти возможности их детоксикации глутатионом печени . Приводя к развитию некроза
- Даже незначительно малые дозы парацетамола могут быть токсичны у больных с уже имеющимся дефицитом глутатиона при голодании , потреблении алкоголя или острых заболеваниях печени

Ибупрофен

- От 28 г
- Более 20 суточных доз , равных 1,2г/день
- Однократная доза более 400 мг/кг может привести к умеренным и тяжелым симптомам передозировки (28 г при весе человека 70 кг)
- Как правило передозировка ибупрофена не приводит к фатальным результатам
- Действие ибупрофена при передозировке непредсказуемо . Не происходит насыщение метаболизма ибупрофена



Нурофен для детей – показания / противопоказания

- **ПОКАЗАНИЯ**
- Лихорадка различного генеза
- Боль и лихорадка при прорезывании зубов
- Головная боль
- Боль в ушах
- Боли при воспалениях и травмах
- ОРВИ и грипп
- **ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ**
- Повышенная чувствительность к ибупрофену , ацетилсалициловой кислоте или другим НПВП , а также к другим компонентам препарата
- Бронхиальной астме , крапивнице , рините, спровоцированных приемом ацетилсалициловой кислоты(салицилатами) или другими НПВП
- При наличии у ребенка язвенного поражения печени желудочно-кишечного тракта
- Заболеваниях крови : гипокоагуляции , лейкопении , гемофилии
- Почечной и / или печеночной недостаточности



Рекомендуемые дозировки при приеме Нурофена для детей

Показание и возраст	Дозировка
Постиммунизационная лихорадка	2,5 мл и затем , при необходимости , еще 2,5 мл через 6 часов , Не применять более 5 мл в течение 24 часов
От 3- 6 месяцев	5-10 мг/кг тела 3-4 раза в течение 24 часов
От 6-12 месяцев	По 2,5 мл 3-4 раза в течение 24 часов
От 1 года до 3 лет	По 5 мл 3 раза в течение 24 часов
От 4 до 6 лет	По 7.5 мл 3 раза в течение 24 часов
От 7 до 9 лет	По 10 мл 3 раза в течение 24 часов
От 10 до 12 лет	По 15 мл 3 раза в течение 24 часов

рекомендуется дозировать по 5-10 мг/кг веса тела каждые 6-8 часов



Показания к антимикробной терапии

ОРВИ с кашлем/ бронхит

- при длительном кашле (более 10-14 дней)
- *Bordetella pertussis*, *Mycoplasma pneumoniae*
- Обострение хронического легочного заболевания

Фарингит

- Бактериальный, особенно *Streptococcus group A*

ОРВИ

- Не показаны
- Дети, которые лечатся антимикробными препаратами - группа риска носителей резистентных бактерий

Показания к антибиотикотерапии при острых бронхитах

- у детей раннего возраста
- при гипертермии более 3 дней
- наличии инфекционного токсикоза
- затяжном течении заболевания



Показания к системной антибактериальной терапии при ОРЗ

- Развитие таких бактериальных процессов, как острый стрептококковый тонзиллит (фарингит), гнойный синусит, гнойный средний отит, ларингит с явлениями стеноза гортани 3-й степени, острый гнойный трахеобронхит/bronхит, бактериальная пневмония, лимфаденит, эпиглотит, паратонзиллярный абсцесс
- Инфекция, вызванная внутриклеточными возбудителями (хламидии, микоплазмы)
- Без видимого бактериального очага (до выяснения диагноза) при наличии:

- ◆ $t^{\circ}\text{C} > 38^{\circ} > 3$ дней
- ◆ одышки без обструкции
- ◆ ассиметрии хрипов
- ◆ лейкоцитоза $> 15 \times 10^9$

ОРЗ у детей: лечение и профилактика. Научно-практическая программа, 2004 год.

Современные подходы к лечению и оздоровлению часто болеющих детей. Пособие для врачей, 2005 год.

Макролиды: антимикробная активность

Ровамицин®
(спирамицин)

✓ Широкий спектр

✓ Высокая
селективность
к внутриклеточным
возбудителям



Sanford J. P. Guide to antimicrobial therapy.
Inc., Dallas, USA, 1993, p. 1—125



Ровамицин®

Ровамицин®
(спирамицин)

Формы выпуска; режим дозирования

•1,5 млн МЕ (500 мг) x 2 раза в день:

- ✓ таблетки;
- ✓ порошок для приготовления инъекционного раствора

•3 млн МЕ (1,0 г) x 2 раза в день



Показания к

применению:

- Инфекции верхних и нижних дыхательных путей
- Инфекции периодонта
- Инфекции кожи и мягких тканей
- Инфекции костей и суставов
- Профилактика рецидивов острого суставного ревматизма
- Токсоплазмоз
- ЗПП

Широкий спектр активности:



Ровамицин®: преимущества терапии

Ровамицин®
(спирамицин)

- ✓ **Безопасен для всех возрастных групп, включая детей до 1 года и пожилых**
- ✓ **Ровамицин® безопасен для женщин, планирующих беременность в ближайшее время**

- Carbon C. Clinical efficacy and place of spiramycin in the treatment of acute respiratory tract infections.1993.
- Grossman R. F. Clinical aspects of upper and lower respiratory tract infections 1993
- Sanford J. P. Guide to antimicrobial therapy. Antimicrob. therapy 1993
- Smith C. R. The spiramycin paradox. J, Antimicrob. Chemother., 1988



Ровамицин®:
безопасная
сочетаемость
с различными
препаратами

✓ **Не угнетает цитохром-450 в печени**

✓ **Ровамицин®: максимальная**
комплаентность

- Bergogne-Berezin E., Hamilton-Miller J. M. T. Overview of spiramycin in respiratory tract infections. 1993.
- Carbon C. Clinical efficacy and place of spiramycin in the treatment of acute respiratory tract infections. 1993.
- Grossman R. F. Clinical aspects of upper and lower respiratory tract infections 1993
- Sanford J. P. Guide to antimicrobial therapy. Antimicrob. therapy 1993
- Smith C. R. The spiramycin paradox. J, Antimicrob. Chemother., 1988





Сумамед®

режим дозирования

Сумамед®

назначается один раз в день













Сумамед®:

Таблица расчета доз приема в зависимости от веса ребенка

Курсовая доза для детей: 30 мг/кг

3-х дневный прием: с 1-го по 3-й день – по 10 мг/кг

Сумамед, 100 мг/5 мл 20 мл (400 мг)						Сумамед форте, 20 мл	Сумамед форте, 30 мл (1200 мг)	Сумамед табл., апс.	
5 кг	6 кг	7 кг	8 кг	9 кг	10-14 кг	15-24 кг	25-34 кг	35-44 кг	> 45кг
2,5 мл (50мг)	3 мл (60мг)	3,5 мл (70мг)	4 мл (80мг)	4,5 мл (90мг)	5 мл (100 мг)	5 мл (200 мг)	7,5 мл (300 мг)	10 мл (400 мг)	
							 	 2x	Доза Для взрос ЛЫХ

Шприц - дозатор

Большая ложка - 5 мл,
маленькая - 2,5 мл

Сумамед®

режим дозирования

Курсовая доза

· Дети

- 30 мг/кг
- 60 мг/кг

· Взрослые

- 1,5 г
- 1,0 г
- 3,0 г



Сумамед® - зарегистрированные показания

- Инфекции верхних дыхательных путей (тонзиллофарингит, отит, синусит)
- Инфекции нижних дыхательных путей (бронхит, пневмония)
- Инфекции, передающиеся половым путем (гонорея, урогенитальный хламидиоз)
- Заболевания желудочно-кишечного тракта, ассоциированные с пилорическим хеликобактером (язвенная болезнь)
- Инфекции кожи и мягких тканей



Факторы, влияющие на комплаенс

- пациент
- врач
- Тяжесть заболевания

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ И
ЧАСТОТА НАЗНАЧЕНИЯ
ПРЕПАРАТА



При выборе отхаркивающих препаратов
необходимо учитывать:

- характер патологического процесса
- стадию заболевания
- возраст ребенка
- механизм фармакологического воздействия препарата



Эреспал -

эффективный
противовоспалительный
препарат для лечения
острых и хронических
респираторных
заболеваний,
сопровождающихся
кашлем и мокротой



**Новое эффективное
противовоспалительное средство**
ЭРЕСПАЛ
**для лечения заболеваний
респираторного тракта**

- Патогенетическое воздействие на ключевые звенья воспалительного процесса независимо от этиологии
- Уменьшение отека слизистой оболочки и гиперсекреции мокроты
- Противодействие бронхоконстрикции
- Улучшение отхождения мокроты
- Воздействие на кашель
- Улучшение мукоцилиарного клиренса

Эреспал®
фенспирид

Форма выпуска

- сироп 150 мл во флаконе, содержащий 2 мг/мл фенспирида

Способ применения и дозы

- *4 мг/кг/сутки*
 - масса до 10 кг – 2 - 4 чайные ложки сиропа в сутки (10-20 мл) во время еды
 - более 10 кг – 2 - 4 столовые ложки сиропа в сутки (30-60 мл)

Показания к назначению Эреспала

- Ринофарингиты и ларингиты
- Отиты и синуситы
- Ринотрахеобронхиты
- Бронхиты
- Поддерживающая терапия изолированной и осложненной бронхиальной астмы

**Антибактериальное средство при
инфекциях верхних дыхательных путей
должно отвечать следующим требованиям**

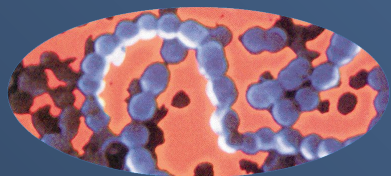
- **Высокая эффективность против всех вероятных возбудителей**
- **Способность проникать в инфекционный очаг , создавая концентрацию , превышающую минимальную подавляющую концентрацию для данного возраста**
- **Высокая степень безопасности**



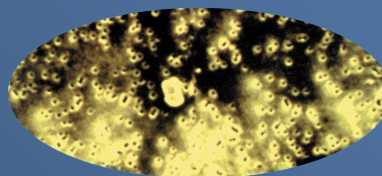
Биопарокс®

фюзафюнжин

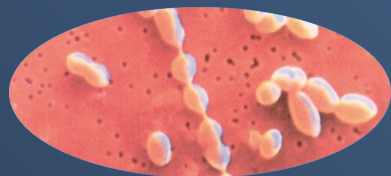
Широкий спектр
антибактериального действия



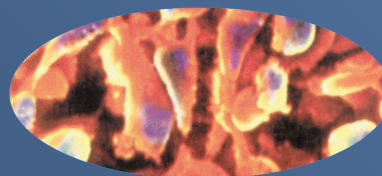
✓ Streptococcus A



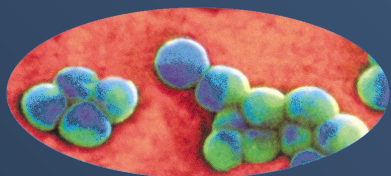
✓ Branhamella catarrhalis



✓ Pneumococcus A



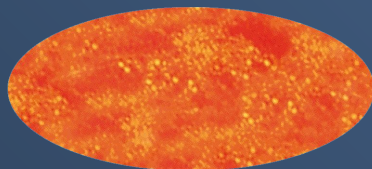
✓ Mycoplasma pneumoniae



✓ Staphylococcus A



✓ Haemophilus influenzae



✓ Candida
albicans

Антибактериальное
и противовоспалительное действие ...



Воспаление
слизистой
носа



Воспаление
слизистой
горла



4 ингаляции через рот
и/или в каждый носовой ход
4 раза в день

...при местном лечении воспалительных
и инфекционных заболеваний носоглотки

- Биопарокс у большинства больных с респираторной инфекцией оказывает выраженный антибактериальный и противовоспалительный эффект и является препаратом выбора
- Применение БИОПАРОКСА у больных с ОРЗ позволяет снизить риск бактериальных осложнений и позволяет избежать обострения патологии ЛОР-органов
- У пациентов с ОРЗ в сочетании с хронической ЛОР-патологией курс терапии Биопароксом следует увеличивать до 10-14 дней и при необходимости сочетать с системными антибактериальными препаратами.



АНАФЕРОН



Характеристика исследуемого препарата:

Фармакологическая группа:

Иммуномодулирующие. Противовирусные

Показания к применению:

- **профилактика и лечение гриппа и ОРВИ:**
 - у детей старше 6 месяцев;
 - у часто и длительно детей;
 - у детей, страдающих аллергическими заболеваниями
- **профилактика осложнений ОРВИ**
- **профилактика и лечение вторичных иммунодефицитов**

АНАФЕРОН
индуцирует и модулирует



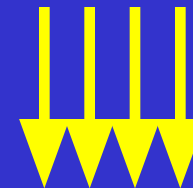
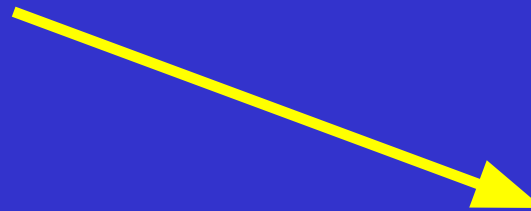
СИНТЕЗ ЭНДОГЕННЫХ

интерферона- γ

**интерферонов $\alpha/$
 β**



*иммуномодулирующее
действие*



*противовирусное
действие*

**неспецифический
ответ:
фагоциты, НК-клетки**



анаферон



**иммунный ответ:
Клеточный
(Th1 >> Th2
лимфоциты)**



**иммунный ответ:
Гуморальный
(↑↑ S-Ig A и ↓↓ Ig E)**

анаферон **показания к применению:**

- профилактика и лечение гриппа и ОРВИ:
 - у детей старше 6 месяцев
 - у часто и длительно болеющих детей
 - у детей, страдающих аллергическими заболеваниями (бронхиальная астма)
- профилактика осложнений ОРВИ
- профилактика и лечение вторичных иммунодефицитов



анаферон

Схемы приема

Лечебная:

1-й день
до 8 табл./сут.



2-5 дни
3 табл./сут.



Профилактическая:

1 прием в день. Курс 30-90 дней.

Разовая доза и способ приема:

1 таблетка под язык.

способы применения Анаферона

- простой и безопасный способ введения: сублингвально или per os.
- дети раннего возраста на один прием получают раствор 1 таблетки в 5-15 мл питьевой воды комнатной температуры



Отличительная черта Анаферона

Благодаря сочетанию высокой безопасности и модулирующему действию

АНАФЕРОН для профилактики и реабилитации

можно применять длительно – до 3-х месяцев



Выводы:

- Анаферон эффективен для профилактики и лечения ОРВИ у:
 - детей, старше 6 месяцев
 - детей из группы часто и длительно болеющих
 - значительно снижает частоту развития осложнений ОРВИ
- Анаферон предотвращает развитие иммунодефицита вследствие ОРВИ
- Анаферон безопасен, хорошо переносится детьми раннего возраста





«Дети сразу и непринужденно осваиваются со счастьем, ибо они сами по природе своей - радость и счастье.»

Виктор Гюго