Внебольничная пневмония у детей

Сафонова Татьяна Ивановна

Зав.отделением пульмонологии, гл.внештатный детский пульмонолог МЗ Омской области

Российское респираторное общество
Межрегиональное педиатрическое респираторное общество
Федерация педиатров стран СНГ
Московское общество детских врачей

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ У ДЕТЕЙ

Клинические рекомендации

Москва
2015

Определение

- **Пневмония (J13 - J18) -** острое инфекционное заболевание различной (преимущественно бактериальной) этиологии, характеризующееся очаговыми поражениями легких с внутриальвеолярной экссудацией, что проявляется выраженными в различной степени интоксикацией, респираторными нарушениями, локальными физикальными изменениями со стороны легких и наличием инфильтративной тени на рентгенограмме грудной клетки

Роль вирусов при внебольничной пневмонии у детей

- Подавляют функции иммунокомпетентных клеток, снижают местную защиту, способствуют инфицированию нижних ДП бактериальной флорой

- У детей раннего возраста вирусы могут выступать в роли непосредственного возбудителя или играть роль ко-патогена при ВП бактериальной этиологии

Обнаружение вирусов при ВП у детей

- РС-вирус – 2,4 – 39,4 %
- Риновирус – 3 – 100 %
- Гриппа А и В – 2 – 14,1 %
- Парагриппа – 0 – 17 %
- Аденовирус – 0 – 18 %
- Метапневмовирус – 0,2 – 14,5 %
- Бокавирус – 0 -18,4 %
- Коронавирус - 0,8 – 6,6 %

Rohde G.G.U. The role of viruses in CAP// European respiratory monograph 63: Community-acquired pneumonia.- 2014 – p. 74-87.

Бактериальные возбудители пневмонии новорожденных:

- **Str.agalactiae +++**
- **S.aureus ++**
- **E.coli ++**
- Chlamidia trachomatis +
- Legionella pneumophila +
- Streptococcus pneumonia +
- H. influenza +
- Bordetella pertussis ±

Бактерии	Возрастная группа		
	1-3 мес (осн.роль – вирусы)	4 мес-4 года	5-18 лет
Str.pneumoniae	**+++**	**++++**	**+++**
H.influenzae	+	**+ (преим до 2-х лет)**	±
Str.pyogenes	+	+	±
S.aureus	**++**	+	+
Str.agalactiae	**+**	-	-
E.coli	**+**	-	-
M.pneumoniae	+	**++**	**++++**
Clam.pnemoniae	+	+	**++**
L.pneumophila	+	+	+
Chl.trachomatis	++	-	-
B.pertussis	++	+	+

Этиология зависит от:

- Возраста
- Места инфицирования (условий возникновения)
- Предшествующей АБ-терапии
- Сопутствующих заболеваний (ИД, аспирация, хронические заболевания)

- Смешанная этиология - 30% до 50% больных с внебольничной пневмонией

Критерии диагноза пневмонии

1. **Достоверный диагноз:**

Выявление на Р-грамме грудной клетки инфильтрации легочной ткани + 2 критерия

- Лихорадка выше 38°С в течение 3-х суток и более
- Кашель с мокротой
- Физикальные симптомы пневмонии
- Лейкоцитоз более $15x10^9$ и/или число палочкоядерных нейтрофилов более 10%.

Критерии диагноза пневмонии

2. **Вероятный диагноз:** наличие лихорадки, кашля, локальных физикальных симптомов, но невозможно проведение рентгенограммы грудной клетки.

Подозрение на пневмонию должно возникать при наличии у ребенка:

• температуры **> 38,0°С** в течение **3 суток и более**;

• и(или) **одышки** (ЧД ≥ 60 в мин у детей до 3 мес; ≥ 50 - от 3 мес до 1 года; ЧД ≥ 40 в мин - у детей от 1 года до 5 лет, ЧД ≥ 30 – старше 5 лет);

одышка у 50-70%, ее отсутствие не исключает пневмонию

• и/или **втяжения уступчивых мест** грудной клетки в **отсутствие обструктивных** явлений.

Наличие бронхиальной обструкции (свистящего дыхания — wheezing), с высокой вероятностью **исключает типичную внебольничную пневмонию** и встречается изредка при атипичных формах

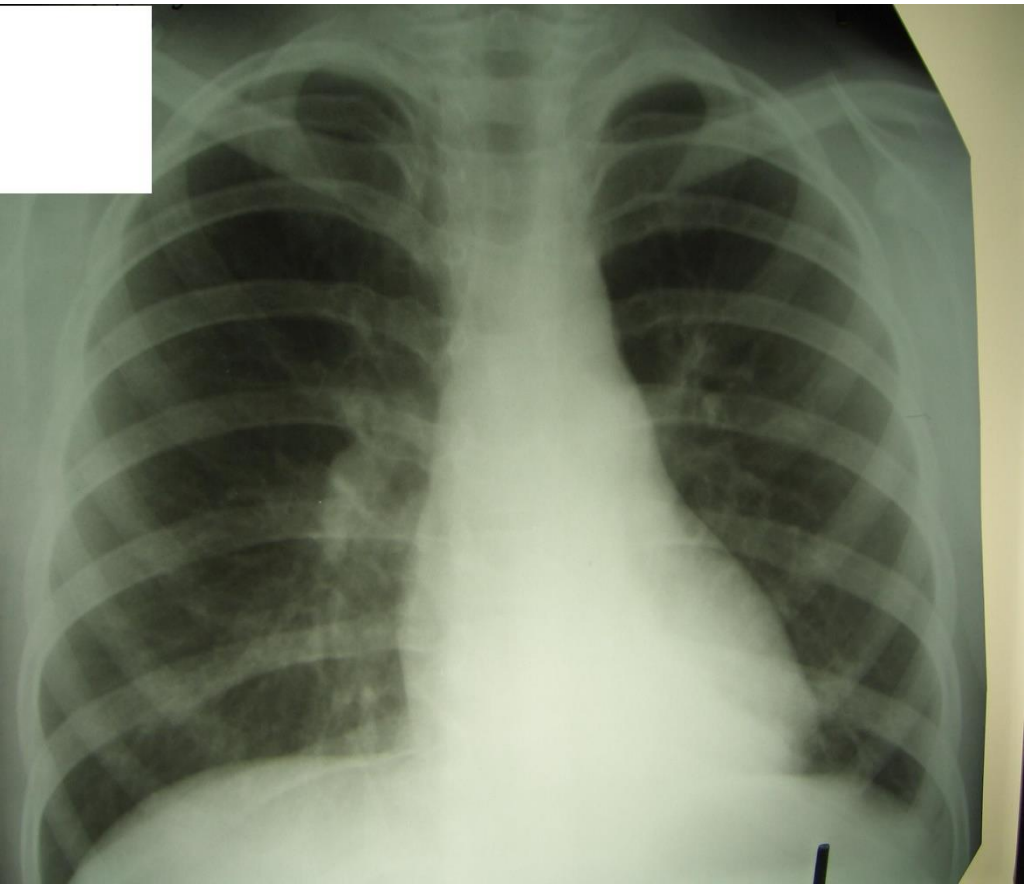
Лабораторно-инструментальные методы

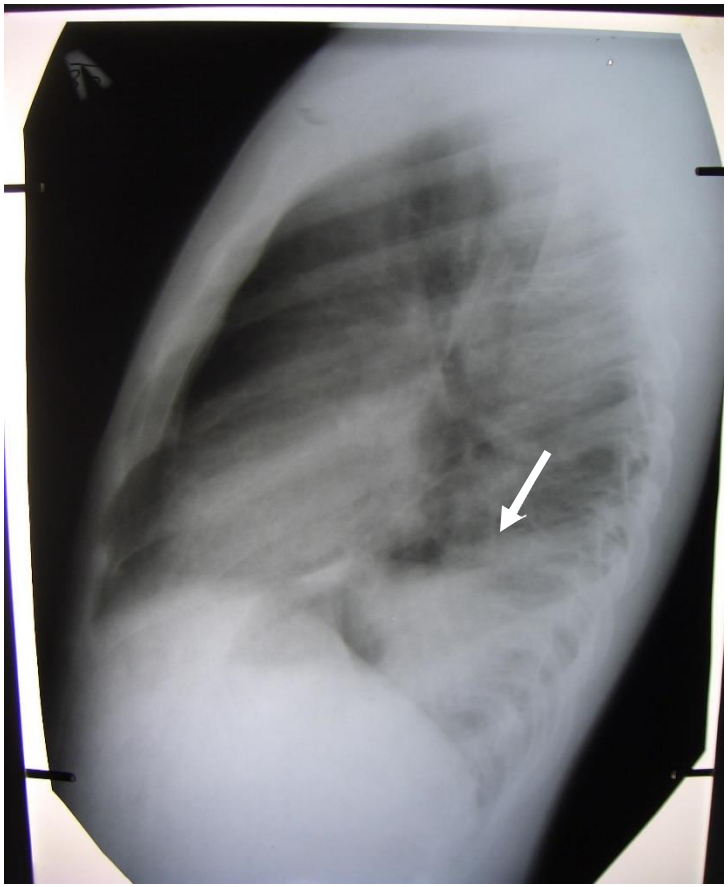
- **Общий анализ крови:** в типичных случаях нейтрофильный лейкоцитоз со сдвигом формулы влево, увеличение СОЭ
- М.б. повышение СРБ и других белков острой фазы, диспротеинемия
- **ПКТ** коррелирует с тяжестью, является предиктором развития осложнений и неблагоприятного исхода
- **Р-графия ОГК:** очаговые инфильтративные изменения, усиление бронхососудистого рисунка
- **МСКТ:** проводится в сложных клинических случаях для дифференциальной диагностики пневмонии; на снимках определяются очаговые инфильтративные изменения
- При тяжелых пневмониях – снижение сатурации при пульсоксиметрии, изменения КОС крови

Особенности лабораторных показателей при некоторых вирусных инфекциях

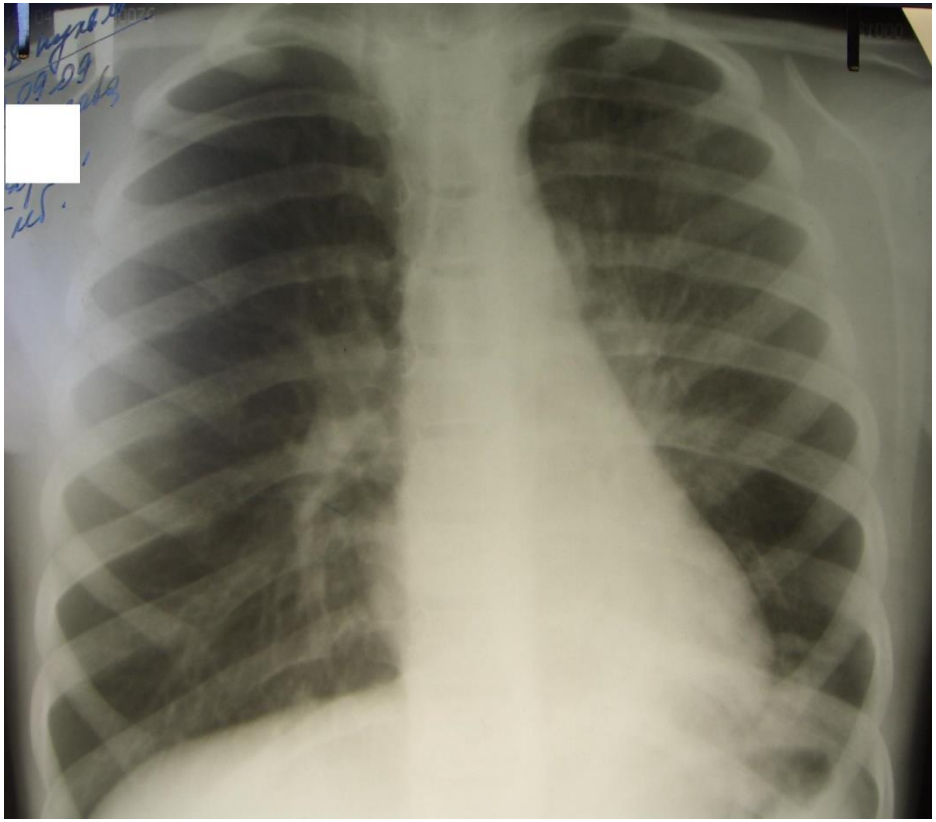
- Лейкопения - грипп и энтеровирусные инфекции; обычно отсутствует при других ОРВИ.
- РС-вирусная инфекция - лимфоцитарный лейкоцитоз, который может превышать 15 х 10^9/л.
- **Аденовирусная инфекция** - лейкоцитоз может достигать уровня 15 – 20 х 10^9/л и даже выше, при этом возможны нейтрофилез более 10 х 10^9/л, повышение уровня С-реактивного белка выше 30 мг/л.

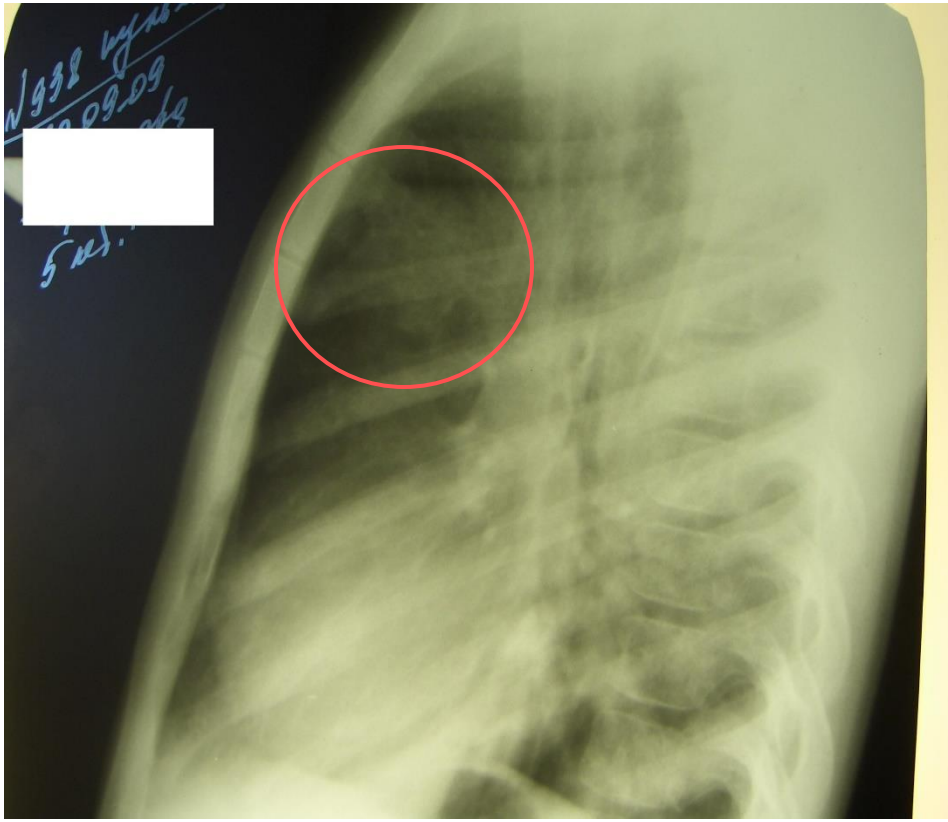
Клинический пример № 1
(неинформативность снимка в прямой проекции)



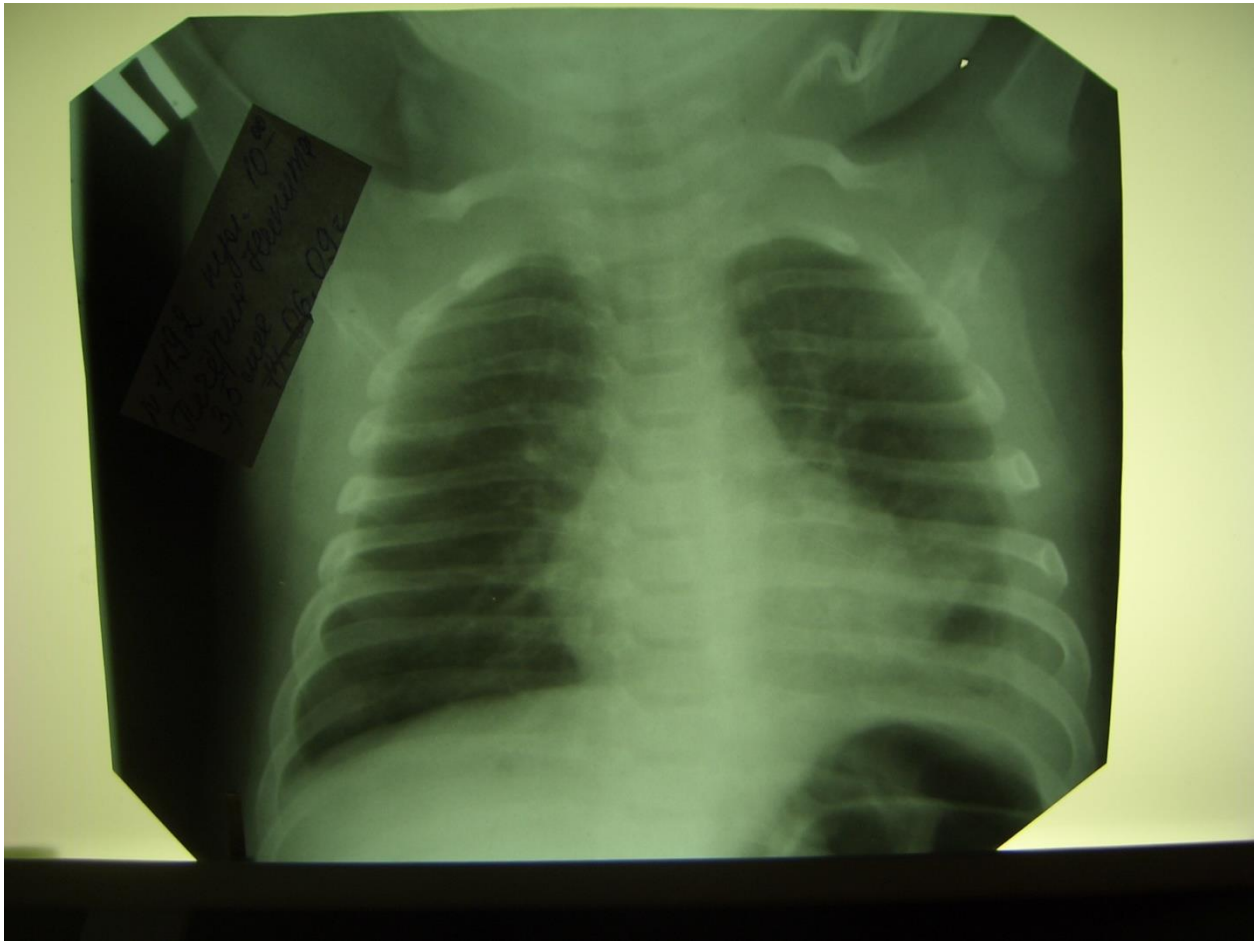


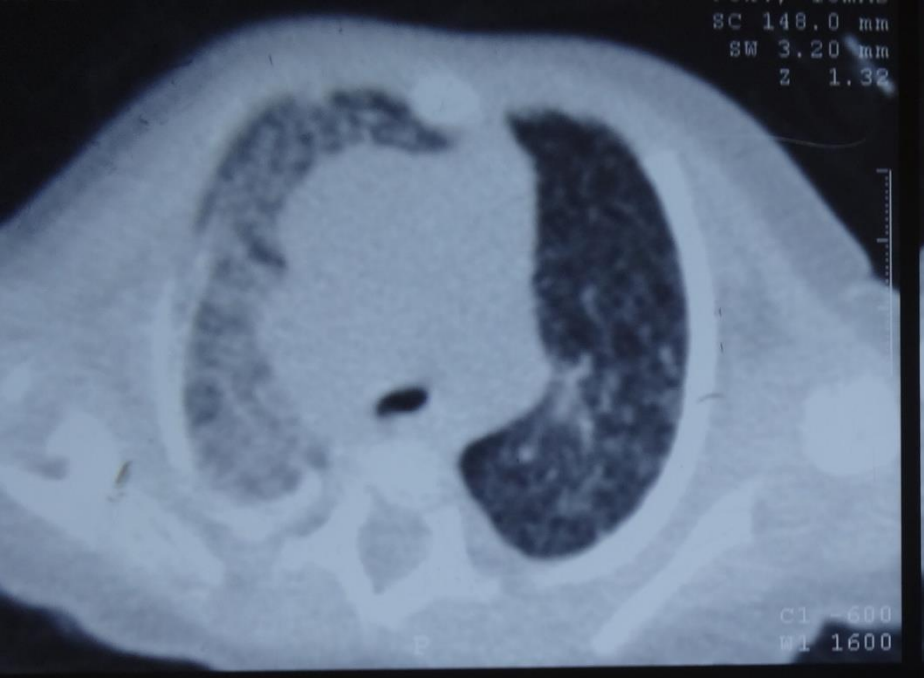
Клинический пример № 2
(неинформативность снимка в прямой проекции)



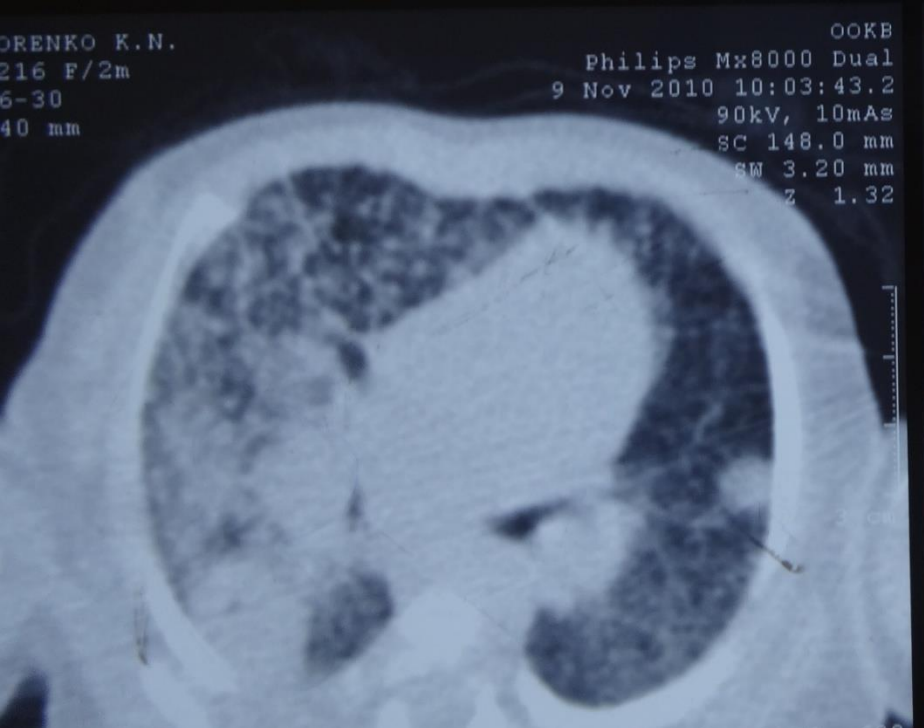


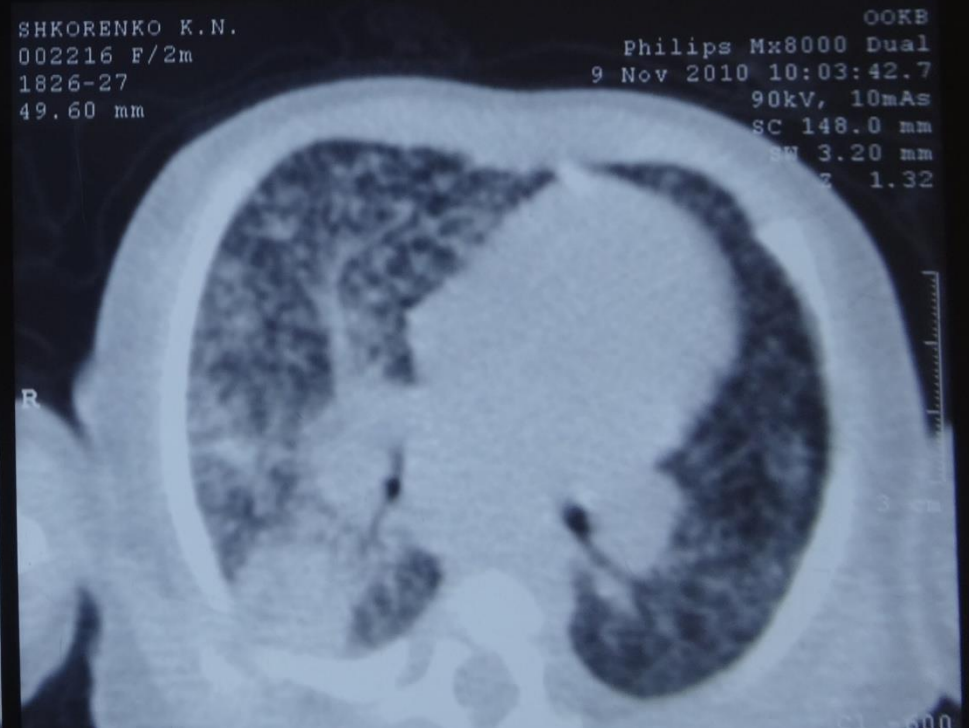
Клинический пример № 3
Больной Ш., 3 мес.




SC 148.0 mm
SW 3.20 mm
Z 1.32
C1 600
W1 1600


SC 148.0 mm
SW 3.20 mm
Z 1.32
R
P
1600


ORENKO K.N.
216 F/2m
6-30
40 mm
OOKB
Philips Mx8000 Dual
9 Nov 2010 10:03:43.2
90kV, 10mAs
SC 148.0 mm
SW 3.20 mm
Z 1.32


SHKORENKO K.N.
002216 F/2m
1826-27
49.60 mm
OOKB
Philips Mx8000 Dual
9 Nov 2010 10:03:42.7
90kV, 10mAs
SC 148.0 mm
Z 1.32
R

Причины ложноотрицательных результатов Р-диагностики

- Обезвоживание
- Нейтропения
- Пневмоцистная этиология
- Ранняя стадия заболевания

Применяемые методы этиологической диагностики

– культуральные, серологические, ПЦР-диагностика

- Бактериальное исследование мокроты
- По показаниям:

– смывы из носоглотки на вирусы

- серологическая диагностика (выявление IgM и G при атипичной пневмонии)

- ПЦР материала внутренних сред (обнаружение АГ или самого возбудителя)

- посев плеврального экссудата

Сложности верификации внутриклеточных возбудителей

- Клинические признаки не позволяют 100% верифицировать инфекцию
- Посев – чувств менее 60%, дорог, 2-6 нед
- ИФА – доступен, неоднозначная трактовка, парные сыворотки
- ПЦР почти 100% чувствительность и специфичность, быстрый результат

Иммунный ответ при первичной микоплазменной инфекции

Инкубация

7-21 день

Симптомы инфекции



7 день болезни

IgM «+» у 40%

10 день болезни

IgM «+» у 80%

21 день болезни

IgM «+»

IgG «+»

Через 10-20 нед

IgM исчезают

IgG могут сохраняться

Иммунный ответ при респираторной хламидийной инфекции

Инкубация

3-4 нед

Симптомы инфекции

2-6 нед болезни

IgM «+»

6-8 нед

IgM «+»

IgG «+»

Через 8-24 нед

IgM исчезают

IgG могут сохраняться

Отсутствие АТ через несколько недель после начала болезни не исключает острую хламидийную инфекцию

В случае реинфекции IgM могут не появляться, а IgG появляются раньше, ч/з 1-2 нед после начала болезни

Антибактериальная терапия у детей показана

- Отит средний
- Синусит (симптомы более 2 недель), боли или отек лица
- Тонзиллит стрептококковый, лимфаденит
- Бронхит, вызванный хламидией или микоплазмой
- Пневмония
- Лихорадка без видимого бактериального очага до выяснения диагноза при наличии $t > 38^0 > 3$ дней
- Одышка без обструкции, ассиметрия хрипов, лейкоцитоз $> 15 * 10^9/л$

Антибактериальная терапия у детей показана

- При наличии хронической патологией легких, иммунодефицита, где есть риск обострения бактериального процесса; выбор антибиотика у них обычно предопределен заранее по характеру флоры.

Противовирусная терапия при ОРВИ

- Первые **часы** заболевания
- Рост резистентности к п/вирусным препаратам
- Много осложнений из-за токсичности – вирусы трудно инактивировать, не повредив клетку
- Назначаются, но являются предметом дискуссий: интерфероны, их индукторы, релиз-активные вещества, гомеопатические средства
- При гриппе - обязательно

Ключевые положения АБ-терапии ВП пневмонии у детей

- АБТ оказывает решающее влияние на прогноз пневмонии, поэтому при достоверном диагнозе или у больного в тяжелом состоянием с вероятным диагнозом ее следует начать незамедлительно
- У всех детей в амбулаторных условиях и у госпитализированных детей со среднетяжелой ВП целесообразны АБП энтерально

Классификация по тяжести

- Средней тяжести (ДН I)
- Тяжелая (ДН II-III и осложненная)

Тяжесть пневмонии определяется выраженностью клинических проявлений и наличием осложнений

Критерии высокого риска ТБИ

- Дети до 3 месяцев жизни, температура > 38˚С;
- Дети 3-6 месяцев жизни с неполной иммунизацией;
- Дети 3-6 месяцев жизни с нарушением общего самочувствия.

До 3 мес – Рочестерские критерии низкого риска

Рочестерские критерии низкого риска бактериальной инфекции у фебрильно лихорадящих детей в возрасте до 3 месяцев

Клинические критерии	Лабораторные критерии
Возникновение лихорадки на фоне полного здоровья Нетяжелое общее состояние Отсутствие очага инфекции Неотягощенный неонатальный анамнез	ОАК: Кол-во лейкоцитов 5-15 х 10^9/л Количество палочкоядерных нейтрофилов < 1,5 х 10^9/л ОАМ: Лейкоциты в осадке мочи ≤ 10 в поле зрения Микроскопия кала (при диарее): Лейкоциты < 5 в поле зрения

ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ

Критерии оценки степени тяжести состояния ребенка	Общее самочувствие удовлетворительное ребенок «не токсичен»	Состояние средней степени тяжести	Состояние тяжелое, ребенок «токсичный»
Ответ на внешние раздражители, активность	Ребенок спокоен или громко плачет Довольный, улыбается, бодрствует, адекватно реагирует на внешние раздражители, возможно установить зрительный контакт	Сонный, вялый, улыбается слабо, неактивно отвечает на обращение к нему, раздражителен	Долго не может проснуться при попытке его разбудить или не может встать сам Слабый, плач на высоком тоне или продолжительный плач, или стон Пульсирующий большой родничок Практически отсутствует возможность установить зрительный контакт

Критерии оценки степени тяжести состояния ребенка	Общее самочувствие удовлетворительное ребенок «не токсичен»	Состояние средней степени тяжести	Состояние тяжелое, ребенок «токсичный»
Дыхание	Дыхание нормальное	Участие крыльев носа при дыхании	Втяжение межреберных промежутков ЧД > 60/минуту Шумное дыхание
Цвет кожи и слизистых оболочек/ микроциркуляция	Нормальный цвет губ, языка и кожи	Бледность, по мнению родителей	Бледность, мраморность цианотичный, пепельный оттенок кожи, тахикардия, Наполнение капилляров ногтевого ложа > 2 секунд

Критерии оценки степени тяжести состояния ребенка	Общее самочувствие удовлетворительное ребенок «не токсичен»	Состояние средней степени тяжести	Состояние тяжелое, ребенок «токсичный»
Жидкость/ диурез	Кожа, конъюнктивы нормальной влажности Влажные слизистые оболочки Нормальный диурез	Снижение аппетита Сухость слизистых оболочек Снижение диуреза	Снижение тургора кожи Рвота желчью Наполнение капилляров ногтевого ложа > 2 секунд
Другие			Тяжелое состояние, по мнению квалифициро-ванного врача

Ключевые положения АБ-терапии ВП пневмонии у детей

- При тяжелой внебольничной пневмонии АБП назначается парентерально или в виде ступенчатой терапии
- У детей старше 3 мес. основным антибиотиком для лечения ВП является амоксициллин
- Продолжительность АБТ при ВП, вызванной типичными бактериями, 7-10 дней, внутриклеточными бактериями – 10-14 дней

Показания для госпитализации

- Возраст до 6 месяцев;
- Тяжесть состояния: отказ от еды. Цианоз, одышка, превышающая в 2 раза возрастную норму, стонущее дыхание, $SaO_2 < 92\%$, снижение АД, легочно-плевральные осложнения, выраженная дегидратация;
- Тяжелые фоновые заболевания (ВПС, хр.заб легких, ИД, СД);
- Проведение иммуносупрессивной терапии;
- Больные с легочным инфильтратом, не ответившие на АБТ в течение 48 ч;
- Плохие социальные условия.

Пневмония средней тяжести

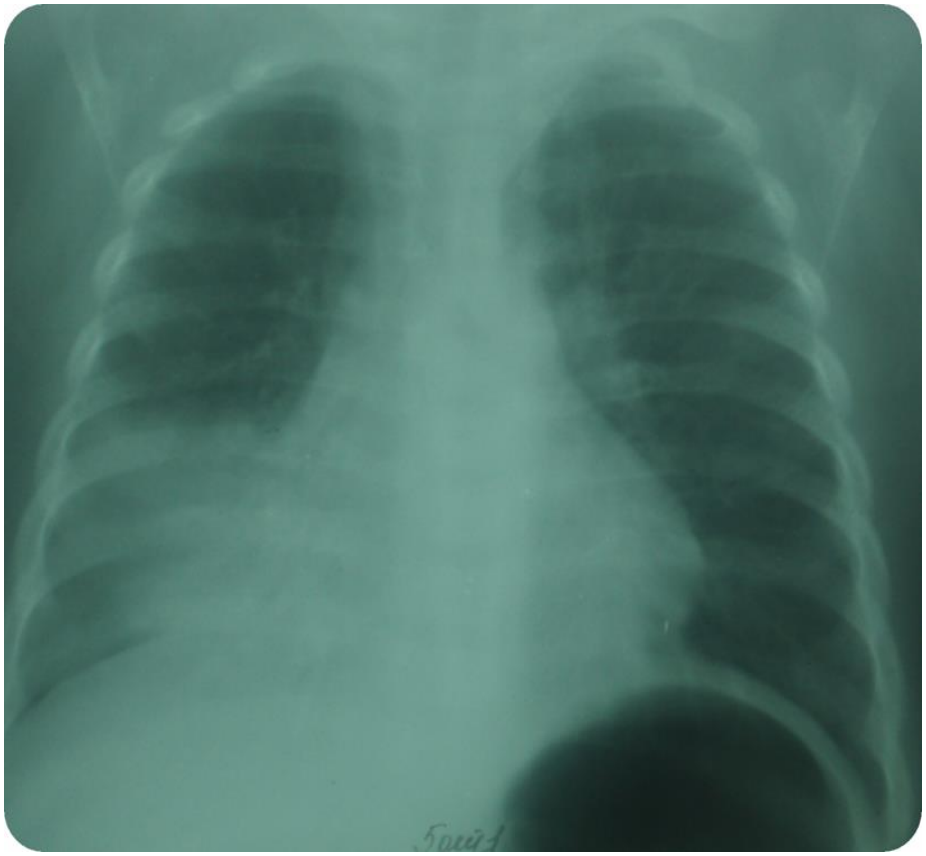
- Препараты **1 выбора** при внебольничной инфекции - **пенициллины широкого спектра**

- **амоксициллин** - 45-50 мг/кг/сут (80-90 мг/кг в регионах с высоким уровнем резистентности пневмококка к пенициллину или риск заражения резистентным штаммом в ДУ с круглосуточным пребыванием)

- больным с фоновыми заболеваниями или принимавшим АБ в предшествующие 3 мес - **амоксициллин/клавуланат** или **ЦП-2** - Цефуроксим аксетил, Цеклор

- При наличии признаков ВП микоплазменной или хламидийной этиологии, а также у пациентов с установленной аллергией на В-лактамы целесообразно назначить макролиды (распространенный бронхит - сильный кашель, обилие влажных хрипов, обычно ассиметричных), БОС, негомогенная тень без четких границ на рентгенограмме, отсутствие изменений в ОАК)

Критерий	Типичные возбудители	Атипичные возбудители
Начало	Острое	Постепенное
Лихорадка	Высокая, озноб	Субфебрильная
Кашель	Продуктивный со слизисто-гнойной или гнойной мокротой	Сухой, непродуктивный
Аускультация	Локально - ослабленное дыхание, локальные влажные м/пузырчатые хрипы	Обильные влажные ассиметричные хрипы
Перкуссия	Локально - укорочение звука	Мозаичная картина
R-грамма	Гомогенная тень	Негомогенная тень
Кровь	Лейкоцитоз с нейтрофилезом	Нормальное число лейкоцитов или лейкопения



R-грамма больного с типичной пневмонией



R-грамма больного с ВП, вызванной внутриклеточными возбудителями

При тяжелой пневмонии стартовая терапия

- **Ампициллин в/в ± макролиды**,
- есть защищенные формы – больным с фоновыми заболеваниями или принимавшим АБ в предшествующие 3 мес (в/в: **ампициллин-сульбактам, амоксициллин-сульбактам, амоксициллин-клавуланат) или ЦП 2,3,4 в/в ± макролид**)

- **Препараты резерва** применяют только в случаях выраженной полирезистентности, в стационарах, ОРИТ, желателен мониторинг флоры с АБ-чувствительностью (парентеральные ЦФ 3-4, карбапенемы (эртапенем при ВП), АГ, оксазолидиноны)

- **Фторхинолоны** у детей **не применяют**

  (только по витальным показаниям решением консилиума)

- **Ко-тримоксазол** эффективен только при пневмоцистной инфекции

Осложнения

Легочные: полостные образования (буллы, абсцесс), ателектаз;

Плевральные: плеврит;

Легочно-плевральные: пневмоторакс, пиопневмоторакс;

Инфекционно-токсические (внелегочные): инфекционно-токсический шок (бактериальный шок)

Шок

- Тяжелая типовая генерализованная реакция организма в ответ на чрезмерное раздражение, проявляющееся фазным прогрессирующим развитием полиорганной недостаточности

Признаки бактериального шока при пневмонии

- Расстройство периферической гемодинамики (холодные конечности, мраморность кожи, акроцианоз, снижение диуреза);
- Некорригирующийся при назальной и масочной подаче кислорода цианоз слизистых;
- ЧД, превышающая возрастную норму в 2 раза и более;
- Снижение сатурации менее 92% или индекс оксигенации $PaO_2/FiO_2<250$;
- Нарушение сознания;
- Лейкоцитоз или лейкопения. Тромбоцитопения.

В клинике ИТШ доминируют **неврологические расстройства, симптомы недостаточности микроциркуляции и полисистемность поражения**.

Наиболее характерны следующие синдромы:

- гипертермический,
- гипервентиляционный,
- менингеальный,
- судорожный,
- энцефалический.

Фазы ИТШ:

1. Ирритативная
2. Сопорозная и коматозная фаза
3. Терминальная фаза.

- **Первая фаза** - быстрое, порой бурное молниеносное начало: с первых часов - резкое психомоторное возбуждение, беспокойство, нарушение формулы сна, рвота, отказ от еды.

- Ранний ведущий признак- **гипертермический синдром** - стойкая температура выше 39,5, неподдающаяся влиянию обычных антипиретиков

- Нарушение кровообращения развивается по типу **симпатотонического коллапса с централизацией кровообращения**.
- Бледность, похолодание конечностей, акроцианоз, тахикардия.
- Кожный покров туловища и головы - горячий.

- Как правило, отмечаются **менингеальные симптомы**: рвота, напряжение большого родничка, ригидность затылочных мышц, симптомы токсического поражения дыхательного центра и метаболических нарушений, возникает **гипервентиляционный синдром** в виде частого дыхания «загнанного зверя».

- Нередко развивается **коронарная недостаточность** - резкая тахикардия, расширение границ сердца, изменения на ЭКГ.

- Длительность первой фазы от 6-ти часов до 2-3 суток.

Во второй фазе происходит дальнейшее ухудшение состояния ребенка.

- **Прогрессируют симптомы внутричерепной гипертензии**: усиливается выбухание большого родничка, появляется горизонтальный и вертикальный нистагм, страбизм.

- На фоне **различной степени угнетения сознания** (сомнолентность, сопор, кома), периодически возникают состояния кратковременного возбуждения с клонико-тоническими **судорогами** и миофибрилляциями.

- Со стороны ССС развиваются явления **атонического коллапса**: диффузный цианоз, похолодание кожного покрова, глухие сердечные тоны, нитевидный пульс, усиление тахикардии, вплоть до эмбриокардии.
- Эта фаза сопровождается выраженным **парезом кишечника**.
- Могут быть признаки геморрагического синдрома, связанного с **ДВС**.
- Длительность второй фазы от 12 часов до 2-3 суток, после чего наступает терминальная фаза.

В клинической картине **последнего периода** выступает **глубокая кома**, явления **паралитического коллапса** с появление багровых пятен на коже туловища и конечностей. Тахикардия уступает место **брадикардии**, тахипное – **брадипное** с последующим переходом в **патологический тип дыхания**.

Клиническая картина ИТШ отражает развитие отека мозга:

В начале могут быть (±) менингеальные симптомы. Затем энцефалическая реакция – реакция поражения непосредственно вещества мозга

1. **Общемозговой** (клиника повышения ВЧД): гол.боль, р-ва сознания, нарушения поведения в зависимости от возраста, застойные соски зрительных нервов. Симптоматика носит ремитирующий проградиентный характер (улучшение-ухудшение).
2. **Специфическая неврологическая очаговая симптоматика**, связанная с постепенным распространением отека с корковых на подкорковые и затем стволовые структуры **(кора-подкорка-ствол).**

Кора: нарушение сознания, генерализованные клонические судороги. **Подкорка** - **+** гиперкинезы, возбуждение, нарастание тонических судорог. **Ствол**: угнетение до комы, нарушение функции дыхания, ССС, судороги, выраженная тоника (опистотонус), децебрационная ригидность.

3. **Дислокация мозговых структур (вклинение**) – гипотония, остановка дыхания, остановка сердечной деятельности, отсутствие всех рефлеков (арефлексия, атония)

Принципы лечение ИТШ:

1.Терапия основного заболевания (этиотропная).

2. Патогенетическая:

А) Противошоковая терапия:

- кортикостероиды,
- допамин – повышает АД за счет повышения сопротивления периферических сосудов, усиливает сердечные сокращения, мало меняя их частоту, увеличивает коронарный кровоток (дофамин – предшественник катехоламинов – НА, оказывает альфа-и бета-адреномиметическое действие);
- поддержание ОЦК, дезинтоксикация – реополиглюкин, декстраны;
- ингибиторы протеаз – контрикал, гордокс (инактивируют тканевые факторы воспаления – гистамин, брадикинин, трипсин и др.);

Б) Нейролептоанальгезия (дроперидол - блокируя центральные дофаминовые рецепторы в мозге, препятствует раздражению мозга при инфекционном процессе, «выключает» рефлекторные реакции мозга).

В) Дегидратация (лазикс).

Г) Кислородотерапия, ИВЛ.

3. Посиндромная:

А) Борьба с гипертермией («бледную» перевести в «розовую»)

Б) Противосудорожная терапия (диазепам, ГОМК, тиопентал).

ИВЛ является наиболее эффективным методом снижения нагрузки на аппарат дыхания и устранения гипоксемии при тяжелой ОДН.

Абсолютные показания к ИВЛ:

- остановка дыхания;
- выраженные нарушения сознания (сопор, кома);
- нестабильная гемодинамика (критерии шока);
- признаки утомления дыхательных мышц.

Относительные показания к ИВЛ:

- выраженная одышка (частота дыхания более 150% от нормы);
- pH артериальной крови <7,2;
- $PaO_2 \leq 45$ мм. рт. ст. и $PCO_2 > 60$ мм. рт. ст. (несмотря на проведение кислородотерапии).

При пневмонии с БОС для улучшения проходимости дыхательных путей применяются бронхолитические препараты

• β2-агонисты короткого действия:

Беродуал (раствор для небулизации) детям до 3 лет применяется по 1 капле на 1 кг массы тела, 3-6 лет - по 0,5-1,0 мл, 6-12 лет – по 1,0 мл, старше 12 лет – по 1,0-2,0 мл 3 раза в день.

Атровент (ДАИ) через клапанный спейсер с лицевой маской: до 1 года – 1 доза, 1-3 года по 1-2 дозы 3 раза в день, **для проведения ингаляции** (раствор в 1 мл 0,25 мг) до 1 года – 10 капель, 1-3 года 20 капель 3 раза в день;

Сальбутамол (ДАИ) через клапанный спейсер с лицевой маской: до 1 года – 1 доза, 1-3 года по 1-2 дозы 3 раза в день, **сальгим для проведения ингаляции** (раствор в 1 мл – 1 мг сальбутамола): до 1 года – 1,5 мл (1,5 мг), 1-3 года – 2,5 мл (2,5 мг) на ингаляцию 3 раза в день.

• Сильным противовоспалительным и противоотечным действием обладают стероидные гормоны. При 2-3 степени ОДН используют в/в или в/м введение преднизолона в дозе 2-5 мг/кг массы тела в сутки на 2-3 инъекции.

Лихорадка

это повышение температуры тела выше 37ºС, определяемое в аксиллярной области, или выше 37,5ºС, определяемое в полости рта, или выше 37,8ºС в ампуле прямой кишки при измерении не менее минуты.

В зависимости от степени повышения температуры тела выделяют варианты лихорадок:

субфебрильную — не выше 37,9 °С;

умеренную — 38-39°С;

высокую — 39,1—41 °С;

гипертермическую — более 41 °С

В зависимости от клиники выделяют ***«розовую»*** и ***«бледную» лихорадку***

При «розовой» лихорадке кожа ребенка горячая, влажная, умеренно гиперемированная, отсутствуют признаки централизации кровообращения.

«Бледная» лихорадка сопровождается выраженными признаками централизации кровообращения.

- кожа при этом бледная, с мраморным рисунком и цианотичным оттенком губ, кончиков пальцев
- конечности холодные
- сохраняется ощущение холода.
- характерны тахикардия, одышка, могут быть судороги, у старших детей - бред.

ОСМОТР И ФИЗИКАЛЬНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ

Оценка общего состояния и жизненно важных функций: сознания, дыхания, кровообращения:

- термометрия
- определение ЧД, ЧСС, АД
- осматривают кожу, видимые слизистые оболочки полости рта, грудную клетку, живот
- проводят оценку скорости наполнения ногтевого ложа после его анемизации
- аускультацию легких и сердца (стандартный соматический осмотр)
- обязательно проверяют наличие менингеальных знаков, симптомов острой патологии органов брюшной полости, ЛОР-органов (острого отита, эпиглоттита, синусита и др.).

Признаки токсикоза (болезненный вид, отказ от питья, апатия, повышенная раздражительность, трудность установления глазного контакта, удлинение времени наполнения капилляров ногтевого ложа более 2 с) требуют исключения бактериемии.

Показания к жаропонижающей терапии

- **умеренная лихорадка (38 °С)** у больных с эпилепсией, онкологической патологией, симптомами повышения внутричерепного и артериального давления, пороками сердца, гидроцефалией и другими прогностически неблагоприятными факторами риска;
- умеренная лихорадка у детей первых 3 мес жизни;
- умеренная лихорадка у детей до 3 лет жизни с последствиями перинатального повреждения ЦНС (особо — у детей с экстремально низкой массой тела при рождении);
- **все случаи высокой лихорадки (39°С и выше)** вне зависимости от возраста ребенка;
- **все случаи «белой» лихорадки**.

Терапия любого варианта лихорадки считается эффективной, если отмечается **снижение аксиллярной температуры тела на 0,5°С за 30 мин. Положительным эффектом при «бледной» лихорадке считают ее переход в «розовую».**

При «красной» лихорадке в качестве стартовой терапии используют:

- парацетамол в разовой дозе 10—15 мг/кг внутрь или ректально,
- или ибупрофен в разовой дозе 5—10 мг/кг детям старше 6 мес.,
- физические методы охлаждения (обтирание водой комнатной температуры, пузырь со льдом над головой ребенка) проводят сразу после введения жаропонижающих препаратов.

Однократное применение физических мер должно продолжаться не более 30—40 мин

Повторное использование парацетамола и ибупрофена возможно не ранее чем **через 4—5 ч после первого их приема.**

В случае невозможности применения или отсутствия парацетамола и ибупрофена возможно использование 50% раствора метамизола натрия детям до 1 года из расчета 0,01 мл/кг, старше 1 года — 0,1 мл на год жизни в сочетании с 2% раствором хлоропирамина детям до 1 года в дозе 0,01 мл/кг, старше 1 года — 0,1 мл/год жизни, но не более 1 мл или по показаниям (при обеспечении венозного доступа) — введение парацетамола (внутривенно медленно!) из расчета разовой инфузии для детей от 1 года и старше — по 15 мг/кг

При «белой» лихорадке:

■ парацетамол или ибупрофен внутрь, *при тяжелом состоянии ребенка и невозможности применения внутрь препаратов (при обеспечении венозного доступа) — введение внутривенно медленно раствора парацетамола из расчета разовой инфузии для детей от 1 года и старше по 15 мг/кг*

■ в случае невозможности применения или при отсутствии парацетамола и ибупрофена возможно внутримышечное введение 50% раствора метамизола натрия из расчета 0,1 мл на год жизни, 2 % раствора папаверина детям до 1 года — 0,1—0,2 мл, старше года — 0,1-0,2 мл на год или раствора дротаверина в дозе 0,1 мл на год жизни в сочетании с 2% раствором хлоропирамина из расчета 0,1 мл на год жизни, но не более 1 мл

Показания к доставке в стационар при лихорадке

- Неэффективное использование двух систем терапии и более;
- Неэффективное применение стартовой терапии при «белой» лихорадки у детей первого года жизни;
- Сочетание устойчивой лихорадки и прогностически неблагоприятных факторов риска;
- Геморрагическая сыпь на фоне лихорадки, а также нарушение сна, отказ от еды и питья, беспокойство, тахикардия, одышка (исключить менингококцемию);
- Лихорадка на фоне болей в животе и рвоты (исключить аппендицит, инфекцию мочевых путей)

При наличии судорог

- профилактика травм головы, конечностей, аспирации рвотными массами (необходимо положить пациента головой на мягкую поверхность, повернуть голову на бок для предотвращения западения языка или аспирации рвотными массами

■ введение 0,5% раствора диазепама из расчета 0,1 мл/кг массы тела, но не более 2 мл однократно;
- при кратковременном эффекте или **неполном купировании судорог** — ввести диазепам повторно в дозе, составляющей 2/3 от начальной, через 15—20 мин, суммарная доза диазепама не должна превышать 4 мл;

■ в более тяжелых случаях эпилептических проявлений и лихорадки — внутривенное введение (или внутрикостное) лиофилизата вальпроата натрия из расчета 10—15 мг/кг болюсно в течение 5 мин, растворяя каждые 400 мг в 4 мл растворителя (воды для инъекций), затем внутривенно капельно по 1 мг/ (кг х ч), растворяя каждые 400 мг в 500 мл 0,9% раствора натрия хлорида или 20% раствора декстрозы

Благодарю за внимание!