

# Пневмонии у детей:

этиология, диагностика,  
лечение

# Пневмония — это:

- острое инфекционное воспаление  
легочной паренхимы, диагностируемое  
на основании характерных  
клинических и рентгенологических  
признаков

# Распространенность пневмоний у детей

- Пневмония встречается у 1-2 детей на 100 случаев с ОРЗ
- Выявить этих детей – самая сложная задача участкового врача
- **Стратегия поддерживаемая ВОЗ:** прежде всего выявление и антибактериальное лечение детей, имеющих признаки бактериального заболевания/пневмонии с последующим уточнением диагноза при необходимости

# Пневмонии: диагностика

- **Исследования в стационаре** (приказ МЗ РФ № 151): общий анализ крови и мочи, рентгенография органов грудной клетки. По показаниям: посев мокроты на флору, (включая *M.pneumoniae*, а также *U.urealyticum* у новорожденных), исследование показателей КОС, определение хламидий в слюне и других биологических жидкостях, спирограмма, экспресс диагностика вирусных антигенов иммунофлюоресцентным методом, определение титра антител к хламидиям, микоплазмам.
- **Исследования амбулаторно**, приказ МЗ РФ № 263: общий анализ крови, рентгенография легких. По показаниям: микробиологическое исследование мокроты (включая *M.pneumoniae*, а также *U.urealyticum* у новорожденных), серологические исследования на инфекции и вирусы, томография легких.

## Лабораторная диагностика и дополнительные методы исследования

- **Данные анализа крови:** не позволяют сделать вывод о вероятном возбудителе пневмонии.
- Лейкоцитоз наблюдается только у половины больных!
- Отсутствие гематологических сдвигов не исключает диагноза пневмонии
- **Биохимические анализы крови:** не дают специфической информации, позволяют установить повреждение других органов (прогноз)

## Некоторые особенности клиники пневмоний

- 1. укорочение перкуторного звука выявляется только у 75% детей
- 2. Локальные хрипы в легких – менее, чем у половины больных
- 3. Локальные изменения дыхания: менее, чем у 70% больных
- 4. Одышка отсутствует у 20-60% детей с пневмонией в зависимости от морфологической формы

# Внебольничные пневмонии

Частота ошибок в диагностике пневмоний в РФ  
достигает 20%

Диагноз пневмонии в первые 3 дня заболевания  
устанавливается только в 35% случаев

Частота ошибочных рентгенологических заключений  
при диагностике пневмонии в Ставропольском крае  
достигает 50%

## Классификация пневмоний (извлечения)

- Под *внутриутробной пневмонией* понимают такой вариант заболевания, когда реализация П происходит не позже первых 72 часов жизни ребенка.
- Если пневмония развилась спустя 72 часа после поступления в стационар, то такую пневмонию называют *внутрибольничной*.



## Диагностика пневмоний (клиника)

- Одышка смешанного характера
- Стонущее дыхание
- Интоксикация
- Температура выше 38 °С более 3 дней

# Где лечить пневмонию?

- Показания для госпитализации:
  - дети первого полугодия жизни;
  - дети всех возрастов с осложненным течением пневмонии;
  - С признаками гипоксии (ДН), дегидратацией;
  - С серьезной фоновой патологией;
  - При отсутствии эффекта от стартовой антибактериальной терапии через 36-48 часов от начала лечения;
  - По социальным показаниям.

# Пневмонии у детей: лечение

- *Схема лечения.* *Обязательным при П* является назначение антибиотиков и оксигенотерапия (при ДН II-III степени).
- *Вспомогательное лечение:* режимные моменты, рекомендации по питанию, симптоматическое (синдромальное) лечение.

## Антибактериальная терапия: регламентирующие документы

- Российский национальный педиатрический формуляр: антибактериальные лекарственные средства, Москва, 2007г.
- Показания для назначения, противопоказания, дозы и способы применения, особые данные. Например, амоксициллин у детей запрещен при: инфекционном мононуклеозе, лейкомоидных реакциях лимфатического типа, лимфолейкозе, повышенной чувствительности к пенициллинам.

## **Оптимизация антибактериальной терапии пневмоний может быть обеспечена при соблюдении следующих условий:**

- Антибиотики должны быть эффективными против предполагаемых возбудителей
- Антибиотики должны хорошо проникать в ткани бронхов и накапливаться в бронхиальном секрете и легочной ткани
- Антибиотики должны обладать низкой токсичностью и хорошей переносимостью в терапевтических дозах
- Антибактериальная терапия должна иметь выгодное соотношение стоимость/эффект

# Принципы антибактериальной терапии пневмоний

- Выбор препарата
- Режим дозирования
- Путь введения
- Оценка эффективности
- Целесообразность комбинации
- Продолжительность лечения

## Схема выбора введения антибиотиков в зависимости от формы и тяжести заболевания

|                                                            |                                    |                                                                                              |                          |                       |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| Легкое и среднетяжелое течение бронхолегочного заболевания |                                    | Тяжелое течение бронхолегочного процесса + ИДС, пороки развития, тяжелые фоновые заболевания |                          |                       |
| Оральное назначение препарата                              |                                    | ↓<br>Парентерально:<br>в/в, в/м                                                              | ↓<br>Ступенчатая терапия | ↓<br>Комбинированная: |
| Отсутствие эффекта                                         |                                    |                                                                                              |                          |                       |
| Смена антибиотика                                          | Переход на парентеральное введение |                                                                                              |                          |                       |

# Ступенчатая антибактериальная терапия пневмоний у детей

|                                           |                                     |                                                        |
|-------------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Азитромицин в/в (для детей старше 15 лет) | Сумамед per oss                     | Макролиды:<br>Азитромицин<br>Медикамицин<br>джозамицин |
| Амоксициллин<br>клавуланат в/в            | Амоксициллин,<br>амоксиклав per oss |                                                        |
| Цефуроксим в/в, в/м                       | Цефуроксим per oss                  |                                                        |
| Цефтриаксон в/в                           | Цефиксим или<br>цефибутем per oss   |                                                        |



# Выбор стартового препарата при внебольничной пневмонии (Клинические рекомендации, 2005-2006гг)

| Возраст                                                                                   | Возбудитель                                                                                 | Стартовый препарат                                                                                                      | Альтернативный препарат                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1-6 месяца,<br>типичная<br>(фебрильная температура, с инфильтративной или очаговой тенью) | <i>E.coli</i> , другие энтеробактерии, стафилококк, реже пневмококк и <i>H.influenzae b</i> | Перорально:<br>амоксциллин/<br>клавуланат<br>В/в, в/м: амоксициллин/<br>клавуланат, или<br>цефазолин +<br>аминогликозид | В/в, в/м: цефалоспорины II-III поколения или карбопенемы ± ванкомицин |
| 1-6 мес,<br>атипичная<br>(афебрильная с диффузными изменениями на рентгенограмме)         | <i>Chlamydia trachomatis</i> , реже <i>P. carini</i> , возможно <i>U. urealyticum</i>       | Перорально:<br>макролид                                                                                                 | Перорально или в/в: котримоксазол ( <i>P. carini</i> )                |

# Выбор стартового препарата при внебольничной пневмонии (Клинические рекомендации, 2005-2006гг) продолжение

|                                                                                          |                                                                                                 |                                                                         |                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 6 мес-15 лет,<br>типичная,<br>неосложненная<br>(гомогенная<br>тень на<br>рентгенограмме) | <i>Streptococcus pneumoniae</i><br>(+ <i>H.influenzae</i><br>или <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ) | Амоксициллин<br>Азитромицин<br>Кларитромицин                            | Амоксициллин/<br>клавуланат<br>Цефалоспорины<br>I-II поколения<br>Линкомицин |
| 6 мес-15 лет,<br>атипичная,<br>(негомогенная<br>тень на<br>рентгенограмме)               | <i>Mycoplasma pneumoniae</i> ,<br><i>Chlamydophila pneumoniae</i>                               | Азитромицин<br>Кларитромицин<br>Эритромицин                             | Доксициллин (дети<br>> 8 лет)                                                |
| 6-15 лет,<br>осложненная<br>(плеврит,<br>деструкция)                                     | <i>Streptococcus pneumoniae</i> ,<br><i>H. influenzae</i> ,<br><i>Staphylococcus aureus</i>     | В/в, в/м:<br>ампициллин или<br>цефазолин<br>До 5 лет – цефу-<br>роксим, | Парентерально:<br>цефалоспорины III<br>поколения                             |

## Современные цефалоспорины

- **1-е поколение:** Кефзол -неактивен против грамотрицательной микрофлоры
- **2-е поколение:** цефуроксим, цефамандол: неактивны против энтерококков, псевдомонад,
- **3-е поколение:** Клафоран, неактивен в отношении псевдомонад, слабо – энтеробактерий

## Пульс-терапия азитромицином

- **Вариант А:** доза азитромицина 10 мг/кг массы тела 1 раз в день по схеме: 1-7-14 день.
- **Вариант В:** 10 мг/кг массы тела 1 раз в день 3 дня подряд в течение трех недель  
(Esposito S. et al, 2005)

# Пневмония: инфузионная терапия

Объемы внутривенно вводимой  
жидкости при пневмонии  
(при необходимости!!!)

не должны превышать 20-30 мл/кг/сутки

А.

В большинстве случаев при лечении  
пневмонии достаточно орального введения  
жидкости А.

## Лечение пневмоний: симптоматическое (синдромальное) лечение

- Наиболее часто при лечении П требуется назначение муколитических препаратов. В качестве противовоспалительной терапии можно использовать фенспирид (Эреспал)  
**В,С** Физиотерапевтические процедуры (электрофорез, СВЧ и др., в том числе и в период репарации, мало эффективны, а в условиях поликлиники не назначаются.

# Лечение пневмоний: симптоматическая терапия

- Жаропонижающие средства: противопоказаны
- Препараты железа: не применяются в остром периоде
- Плазма: вводят только при наличии гипопроотеинемии
- Гипериммунная плазма ( специфические иммуноглобулины): эффективность не доказана
- Иммуноглобулин для в/в введения: сепсис, снижение уровня иммуноглобулинов
- Стимулирующие средства, антигистаминные средства, иммуномодуляторы и т.д.: не применяют
- Физиотерапия: применение ограничено

## Усиление терапии пневмоний

- **Противовоспалительная терапия** —  
Эреспал, системная энзимотерапия
- **Методы удаления мокроты:** постуральный дренаж, вибрационный массаж



# Лечение пневмоний: симптоматическая терапия

- Эффекты лазолвана:

- разжижает вязкую мокроту
- ускоряет транспорт слизи
- повышает проникновение антибиотиков в очаг инфекции
- стимулирует образование сурфактанта
- потенцирует действие антибиотиков

(А.Г. Чучалин, 2007)

# Лечение пневмоний: симптоматическая терапия

- Эффекты Эреспала:
- Противовоспалительное **В,С**
- Спазмолитическое (папавериноподобное)
- Антигистаминное действие
- Муколитическое
- Противокашлевое
- Улучшает мукоцилиарный клиренс

-

## Длительность лечения пневмоний

- Лечение неосложненных пневмоний: 7-10 дней
- Лечение микоплазменных и хламидийных пневмоний – 14 дней
- Лечение осложненных , внутрибольничных пневмоний -14-21 день и более

## Мифы и пневмония у детей

- 1. При лечении пневмонии часто необходима инфузионная терапия
- 2. Пневмонию лучше лечить комбинациями антибиотиков
- После выписки из стационара ребенок нуждается в обязательном долечивании
- Лечение пневмонии и рахита несовместимы
- При пневмонии не бывает экспираторной одышки
- По результатам рентгенологического исследования можно установить этиологию пневмонии
- Ребенка в стационаре следует лечить до полного выздоровления