



# Пневмония у детей

Хамиткулов Шахрух  
Гр 3ЛК-5Б

# Определение понятия «Пневмония»

- ◎ Пневмония- это острое инфекционное заболевание легочной паренхимы, преимущественно бактериальной этиологии, диагностируемое по синдрому дыхательных расстройств и/или физикальным данным, при наличии инфильтративных изменений на рентгенограмме.
- ◎ *Рентгенограмма- это золотой стандарт диагностики пневмонии*

# Классификация пневмоний у детей

## ■ Морфологические формы:

- 1. Очаговая пневмония** - один или несколько очагов инфильтрации размером 1-2 см.
- 2. Очагово-сливная** - неоднородная массивная инфильтрация из нескольких очагов. Может осложняться деструктивными процессами или синпневмоническим плевритом.
- 3. Сегментарная** - границы инфильтрации четкие и повторяют границы сегмента.

**4. Полисегментарная - инфильтрация в пределах нескольких сегментов. Вариантом полисегментарной пневмонии является лобарная пневмония.**

**5. Крупозная (лобарная) пневмония - характеризуется стадийными морфологическими и физикальными данными (крепитация).**

**6. Интерстициальная - редкая форма пневмонии с преобладанием изменений в интерстиции легких. Часто развивается у иммунокомпрометированных больных.**

# По этиологии и условиям инфицирования

<b>Внебольничная пневмония</b>		
<b>1- 6 месяцев</b>	<b>6 мес. – 6 лет</b>	<b>7 – 15 лет</b>
<b>Кишечная палочка и другая грамотрицательная микрофлора, стафилококки, моракселла, вирусы и др.</b>	<b>Пневмококки (70-88%), гемофильная палочка (до 10%), редко стафилококк, вирусы. Атипичные пневмонии чаще вызываются микоплазмой</b>	<b>Пневмококки, моракселла, вирусы, редко гемофильная палочка, стафилококк, клебсиелла. При атипичных формах - микоплазмы и хламидии (23-44%)</b>

# **Госпитальные(внутрибольничные, нозокомиальные) пневмонии**

- ◎ **Критерии диагностики - пневмония развивается через 48-72 часа пребывания ребенка в стационаре или в течении 48-72 часов после выписки из стационара.**
- ◎ ***Наиболее вероятные возбудители:***  
**В первые 4 дня- кишечная палочка, клебсиелла, энтеробактерии, протей, стафилококк.**  
**При позднем инфицировании-(> 5 дней), полирезистентные возбудители: синезеленая палочка, энтеробактер, ацинебактерии, MRSA.**

# Пневмонии новорожденных могут быть внебольничными и госпитальными

<b>Внутриутробные (врожденные) в первые 72 часа жизни</b>	<b>Постнатальные (приобретенные)</b>
<b>Стрептококк гр. В, грамотрицательная энтеральная микрофлора, реже стафилококк, листерия, трепонема, нередко ассоциации с грибами, микоплазмами, хламидиями.</b>	<b>Возбудители те же, что и группе детей с 1 до 6 месяцев. В случаях ассоциированных с ИВЛ возможны палочка сине-зеленого гноя, серация, ацинетобактер, MRSA.</b>

# Вентилятор-ассоциированные пневмонии

Ранние – в первые  
3-4 суток ИВЛ

Поздние - после 3-4  
суток ИВЛ

Пневмококк,  
гемофильная  
палочка, микоплазма

Возбудители как в  
группе детей 1 мес -  
6 мес

Аспирационные пневмонии-  
вероятные возбудители-анаэробы.



# Пневмонии у иммунокомпromетированных детей

- ◎ Грибы, аспергиллы, пневмоцисты.
- ◎ Высокий риск грамотрицательной микрофлоры и полирезистентных возбудителей.

# Течения пневмонии у детей

- Острое - до 6 недель
- Затяжное - более 6 недель

## По тяжести состояния

- Средней тяжести
- Тяжелое

# По характеру клинических проявлений

- **Типичные**
- **Атипичные**

Атипичная пневмония имеет стертую клиническую картину: чаще субфебрильная температура, не отягощается токсикозом, сочетается с бронхообструктивным синдромом, характерный кашель «стокатто» - упорный, нарастающий, сухой, отрывистый, звонкий; коробочный оттенок перкуторного звука, сочетающийся с локальными укорочениями, мозаичность сухих и влажных мелкопузырчатых хрипов, очаги инфильтрации без четкой границы (облаковидные).

Некоторые авторы не выделяют атипичные пневмонии.

# По наличию осложнений: неосложненные и осложненные

Внелегочные осложнения	Легочные осложнения
Инфекционно-токсический шок ДВС ССН ДН	Синпневмонический плеврит Метапневмонический плеврит Легочная деструкция Абсцесс легкого Пневмоторакс Пиопневмоторакс

# В диагнозе пневмонии необходимо указать

- ◎ Сторонность инфильтрации, долю, сегмент.
- ◎ Пример диагноза:  
Внебольничная, правосторонняя, нижнедолевая, полисегментарная, типичная пневмония, осложненная синпневмоническим плевритом с признаками ССН I и ДН II

# Факторы развития деструкции

- Лобарный инфильтрат
- Синпневмонический плеврит
- Грудной возраст
- Назначение антибиотиков спустя трое суток от начала заболевания
- Сохранение лихорадки более 5 суток на фоне адекватной АБТ
- Наличие болевого синдрома в грудной клетке при кашле и дыхании
- Крепитация и серый цвет кожных покровов
- Лейкоцитоз более  $15 \times 10 \times 9/л$
- «Застывший» рентгенографический инфильтрат с взбухающей границей инфильтрации

# Признаки инфекционно-токсического шока

- ◎ расстройство периферической гемодинамики (холодные конечности, мраморность кожи, акроцианоз, снижение диуреза);
- ◎ некорректирующийся цианоз слизистых при проведении оксигенотерапии;
- ◎ частота дыхания, превышающая в 2 раза физиологическую норму;
- ◎ Снижение насыщения кислородом менее 92%;
- ◎ нарушение сознания;
- ◎ лейкоцитоз или лейкопения, тромбоцитопения;
- ◎ снижение артериального давления.

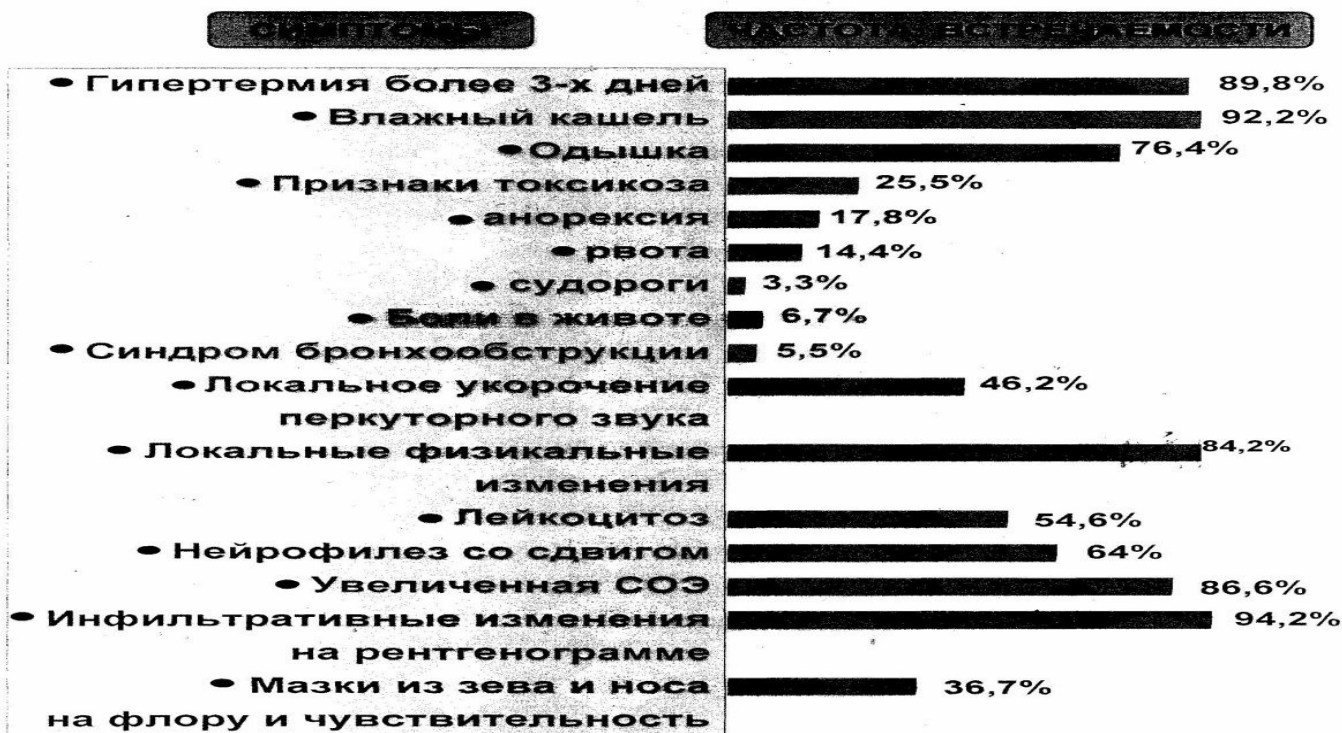


# Алгоритм клинической диагностики пневмонии



# Частота основных клинических симптомов при госпитализации

## ЧАСТОТА ОСНОВНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ СИМПТОМОВ ПРИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ



# Критерии диагноза

## 1. Достоверные:

- ⊙ Выявление на рентгенограмме грудной клетки инфильтрации легочной ткани + наличие 2 нижеуказанных критериев:
- ⊙ лихорадка более 38°;
- ⊙ кашель с мокротой;
- ⊙ физикальные симптомы пневмонии;
- ⊙ лейкоцитоз более 10x10<sup>9</sup>/л или количество п/я нейтрофилов более 10%;

2. Вероятные - наряду с лихорадкой и кашлем имеются локальные физикальные симптомы, но не возможно проведение рентгенограммы грудной клетки.

3. Исключают пневмонию – отсутствие рентгенологических и физикальных симптомов пневмонии.

# Клинические симптомы

## пневмонии

### 1. Для пневмонии характерна следующая комбинация клинических признаков:

- острое начало с лихорадкой более 38,5 °;
- озноб;
- потеря аппетита, влажный кашель;
- одышка при отсутствии бронхообструктивного синдрома.

### 2. Физикальные симптомы, такие как:

- укорочение перкуторного звука;
- бронхофония или ослабление дыхания;
- локальные мелкопузырчатые хрипы и крепитация выявляются у 40%-80% больных;

# Рентгенологические признаки пневмонии

- ◎ Рентгенограмма легких - золотой стандарт диагностики пневмонии.

Основным рентгенологическим признаком пневмонии является локальная инфильтрация легочной ткани на фоне клинических симптомов острого воспаления легких.

- ◎ При отсутствии симптома инфильтрации легочной ткани рентгенологическое заключение о наличии пневмонии является неправомерным.

- ◎ Основными видами пневмонических изменений при рентгенологическом исследовании являются:
  - плевропневмония, бронхопневмония, интерстициальная пневмония.
- ◎ Осложнениями пневмонии, выявленными при рентгенологическом исследовании, являются экссудативный плеврит, абсцесс, пневмоторакс.
- ◎ Рентгенконтроль разрешающейся пневмонии следует проводить не ранее чем через 2-3 недели с целью уменьшения рентгенологической нагрузки , а также для объективизации диагноза можно выполнить КТ легких.

# Лабораторная диагностика

- Общий анализ крови- лейкоцитоз более  $10 \times 10^9/\text{л}$  указывает на бактериальную инфекцию. Лейкопения ниже  $3 \times 10^9/\text{л}$  или лейкоцитоз более  $25 \times 10^9/\text{л}$ , палочкоядерный нейтрофилез выше 10% являются неблагоприятными прогностическими признаками.
- Острофазовые реакции не обладают необходимой специфичностью для постановки диагноза пневмонии.
- Высокая концентрация С-реактивного белка и прокальцитонина, повышение ИЛ-6 - коррелируется с тяжестью состояния пациентов и может быть указанием на развитие осложнений и неблагоприятного исхода.

- ◎ Микробиологическая диагностика во многом зависит от своевременности и правильности забора клинического материала.:
- микроскопия мазка мокроты окрашенного по Граму .  
При наличии  $< 25$  полиморфноядерных лейкоцитов и  $> 10$  эпителиальных клеток культуральные исследования образцов нецесообразны;
  - серологическая диагностика инфекций, вызванных внутриклеточными возбудителями;
  - определение антигенов - пневмококковый экспресс-тест;
  - полимеразная цепная реакция (ПЦР);
  - исследование плевральной жидкости – бактериоскопия с окраской мазка по Граму, посев на флору и чувствительность.



# Дифференциальная диагностика заболеваний органов дыхания у детей

Клинические признаки		Бронхит	Бронхолит	Пневмония
1	Возраст	1-3 года	до 1 года	1-6 лет
2	Лихорадка > 38°	субфебрильная	1-2 дня	более 3-х дней
3	Токсикоз	отсутствует	может быть кратковременным	при осложненных формах всегда
4	Бронхо-обструктивный синдром	выражен	выражен	только при атипичных пневмониях
5	Одышка	экспираторная	экспираторная	смешанная
6	Перкуссия	коробочный	коробочным оттенком	локальное укорочение или тупость

7	Аускультация	обилие сухих хрипов	диффузные м/п влажные хрипы в сочетании с сухими	ослабленное дыхание, бронхофония, локальные м/п влажные и крепитирующие хрипы
8	Общий анализ крови	вирусная кровь	могут быть умеренные воспалительные изменения	лейкоциты $> 10 \times 10^9/\text{л}$ палочко-ядерный $> 10\%$ , увеличенная СОЭ более 15мм/ч
9	Рентгенограмма	повышенная воздушность, эмфизема	повышенная воздушность с усилением бронхо-сосудистого рисунка	локальная инфильтрация в зависимости от морфологического варианта пневмонии

**БЛАГОДАРЮ  
ЗА ВНИМАНИЕ !**