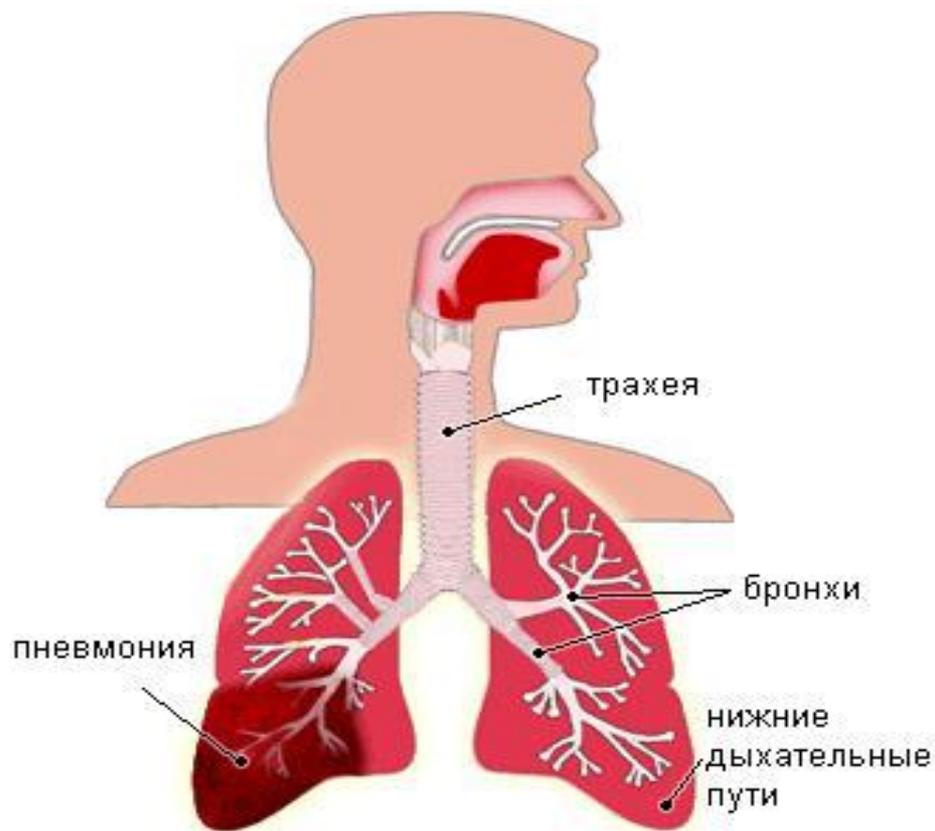


ЛЕКЦИЯ №3.  
**ОСТРЫЕ ПНЕВМОНИИ У  
ДЕТЕЙ**



- J 12. Вирусная пневмония, не классифицированная в других рубриках.
- J13. Пневмония, вызванная *Streptococcus pneumoniae*.
- J14. Пневмония, вызванная *Haemophilus influenzae* (палочкой Афанасьева–Пфейффера ).
- J15. Бактериальная пневмония, не классифицированная в других рубриках.
- J16. Пневмония, вызванная другими инфекционными возбудителями, не классифицированная в других рубриках.
- J17. Пневмония при болезнях, классифицированных в других рубриках.
- J18. Пневмония без уточнения возбудителя.

***Коды по МКБ-10***

# План лекции

1. Актуальность темы
2. Определение пневмонии
3. Предрасполагающие факторы развития у детей раннего возраста
4. Этиология и пути распространения инфекции
5. Механизм развития острой пневмонии
6. Классификация острой пневмонии
7. Очаговая пневмония, особенности течения у новорожденных и недоношенных детей
8. Сегментарная пневмония
9. Долевая пневмония
10. Дополнительные методы исследования при пневмонии
11. Основные принципы ухода и лечения
12. Диспансерное наблюдение
13. Профилактика

2 ноября 2009 года проведен первый Всемирный день борьбы с пневмонией.

Пневмония вызывает больше смертей, чем корь, малярия и СПИД вместе взятые.

Наибольшая смертность от пневмонии зарегистрирована в странах Азии и Африки.

Каждые 15 секунд один ребенок умирает от пневмонии.

В Европейском регионе бактериальная пневмонии, вызванные *Haemophilus influenzae* типа B (Hib) и *Streptococcus pneumoniae*, уносят около 19 500 жизней ежегодно.

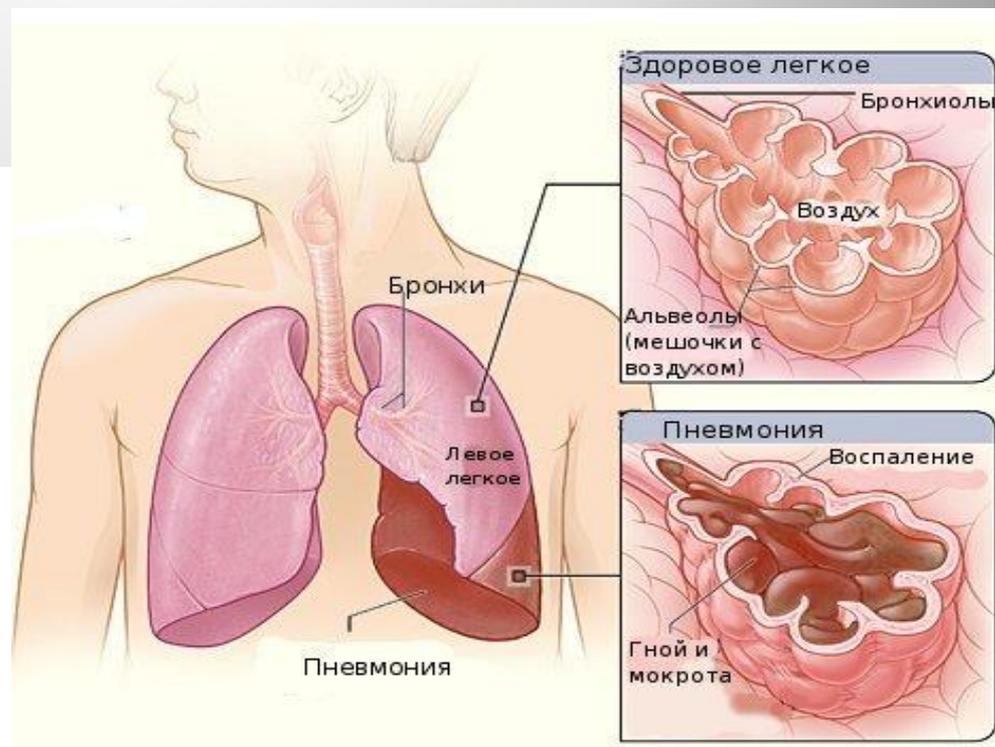
(данные ВОЗ)

## 5 принципов Всемирного плана действий по предотвращению пневмонии у детей:

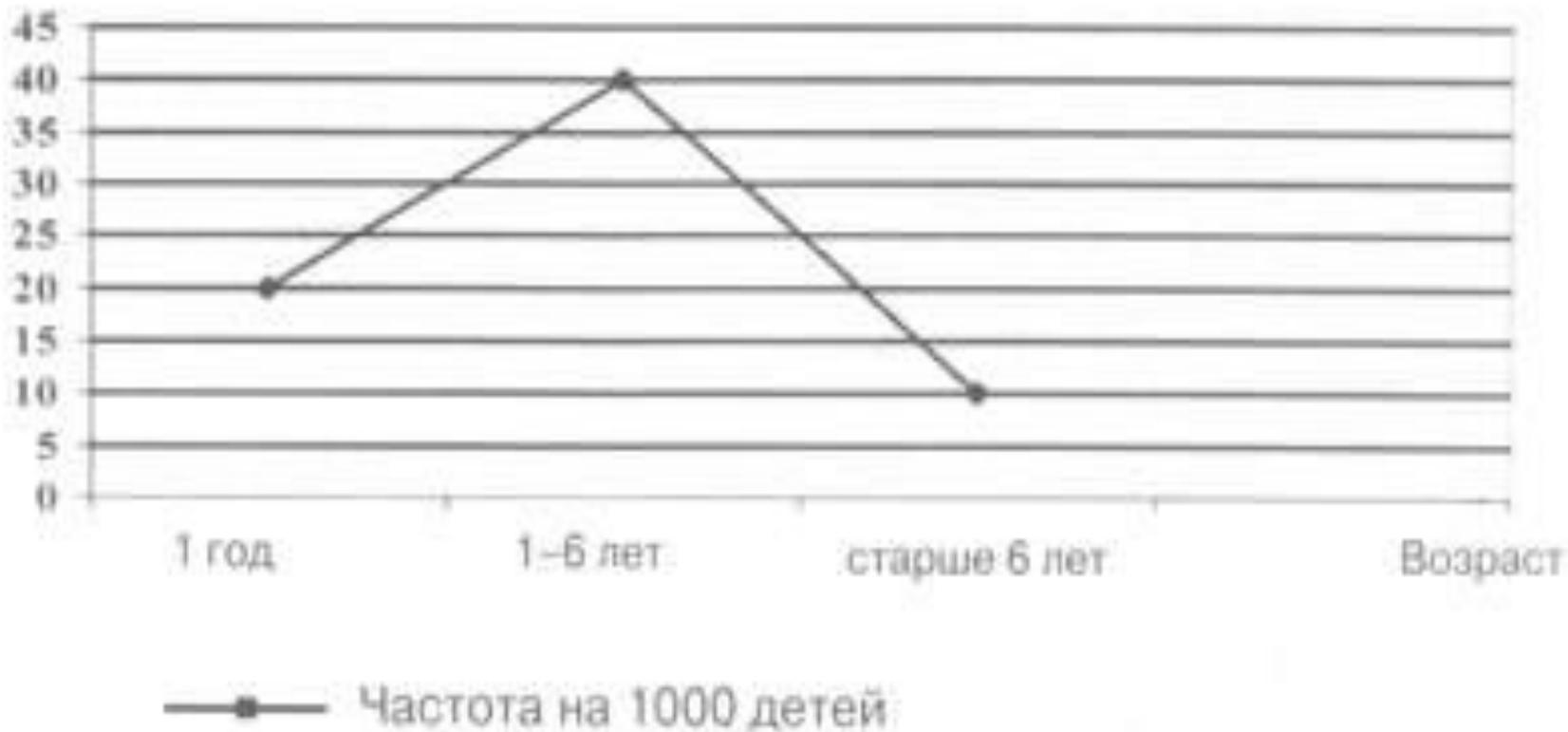
1. обращение за медицинской помощью
2. вакцинация
3. предотвращение и лечение Hib-инфекции
4. улучшение питания и снижение количества детей, рожденных с низким весом
5. контроль чистоты воздуха в помещениях

# ОСТРАЯ ПНЕВМОНИЯ

-это острое инфекционное воспаление легочной ткани (респираторных альвеол, участвующих в газообмене), преимущественно бактериальной природы, характеризующееся интоксикацией, дыхательными расстройствами, локальными физикальными и инфильтративными изменениями на рентгенограмме.



# Заболееваемость пневмонией в детском возрасте



## ***Предрасполагающие факторы развития у детей раннего возраста:***

1. перинатальная патология
2. аспирационный синдром (из-за рвоты и срыгивания)
3. ВПС, пороки развития легкого
4. фоновые заболевания
5. иммунодефициты
6. охлаждение
7. очаги хронической инфекции
8. искусственное вскармливание
9. нарушение режима дня

# Этиология

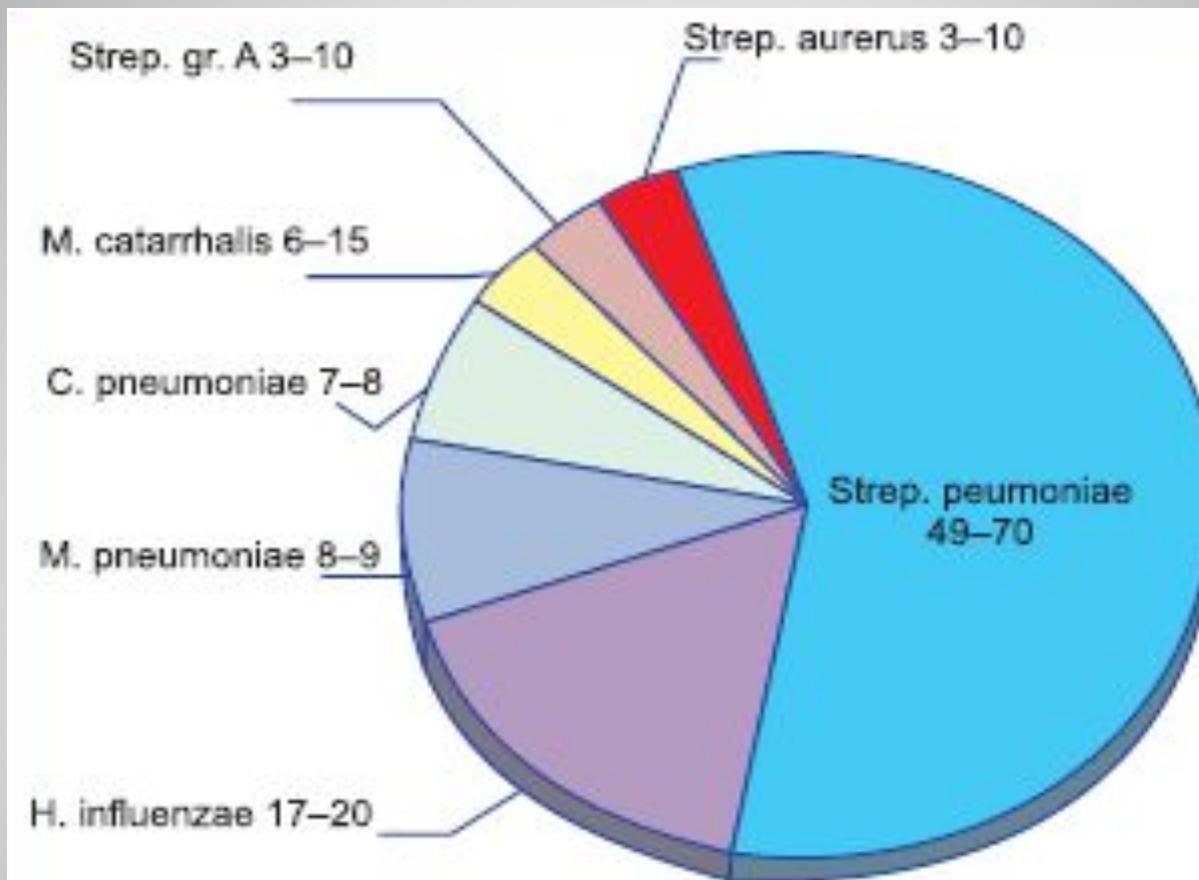
## 1. Бактерии:

- гр.(+) флора:  
стрептококки (пневмококк), стафилококк;
- гр.(-) флора: энтеробактерии, клебсиелла, синегнойная палочка, кишечная палочка, протей, гемофильная палочка, моракселла катарралис и др.

## 2. Внутриклеточные возбудители (хламидии, микоплазмы, легионеллы)

## 3. Вирусы (рино-синцитиальные, парагриппа, гриппа, аденовирусы, энтеровирусы, цитомегаловирусы, вирусы кори и др.)

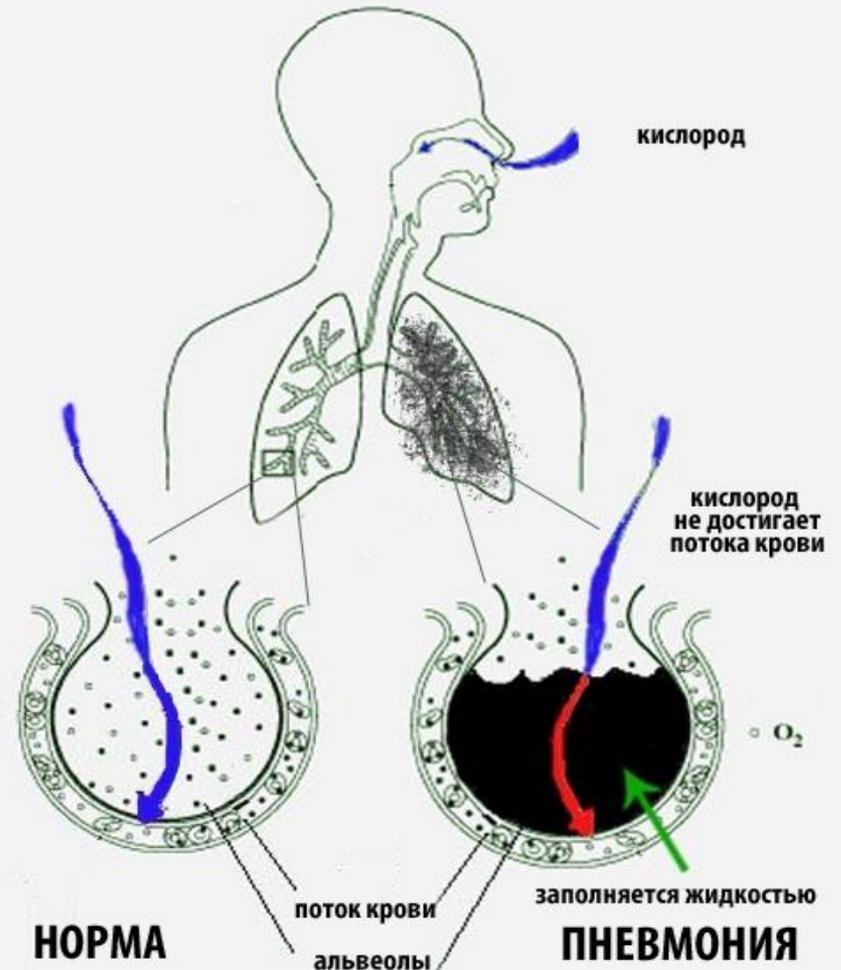
## 4. Грибы



**Современная этиологическая структура пневмонии, %**

# Пути распространения инфекции:

1. бронхогенный
2. гематогенный
3. лимфогенный

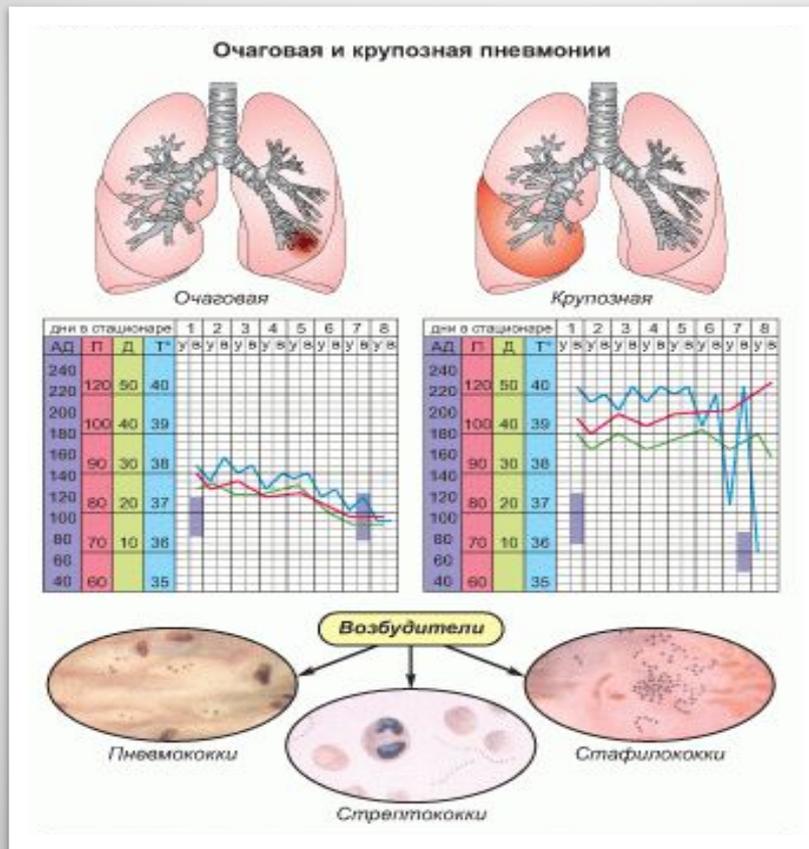


# Классификация острой пневмонии у детей

Условия инфицирования	Клинико-рентгенологическая форма	Локализация	Тяжесть	Течение
Внебольничная	Очаговая бронхопневмония	Односторонняя	Неосложненная	Острое (до 6 нед.)
Госпитальная	Сегментарная пневмония	Двусторонняя	Осложненная	Затяжное (от 6 нед. до 6-8 мес.)
Внутриутробная (врожденная)	Крупозная пневмония	Диффузная:		
Постнатальная (приобретенная)	Интерстициальная пневмония	- легкое		
		- доля		
		- сегмент		

- ❑ Внутрибольничные пневмонии - пневмонии, развившиеся через 72 ч пребывания в стационаре или в течение 72 ч после выписки из него.

# ОЧАГОВАЯ ПНЕВМОНИЯ



## **Основные клинические проявления очаговой пневмонии**

1. симптомы интоксикации постепенно усиливаются: ребенок беспокоен, возбужден, отказывается от еды; нарушается сон, отмечается повторный подъем температуры тела до 38°-39°С
2. непрерывный навязчивый кашель, тахипноэ, диспноэ, усиливается периоральный цианоз, в акте дыхания участвует вспомогательная мускулатура

3. физикальные изменения в легких: при перкуссии - укорочение легочного звука на стороне поражения, мелкопузырчатые хрипы, позднее - ослабленное дыхание
4. изменения со стороны ССС: тахикардия, глухость тонов, функциональный шум
5. при тяжелом течении могут быть изменения со стороны ЦНС в виде явлений менингизма

6. может возникнуть абдоминальный синдром: боли и вздутие живота, разжижение стула (чаще у детей раннего возраста)
7. ОАК: лейкоцитоз, увеличение СОЭ.

## ***ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОЧАГОВОЙ ПНЕВМОНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ***

1. отсутствует температурная реакция
2. симптомы интоксикации
3. ребенок отказывается от груди, периодически стонет
4. м.б.срыгивания, рвота, жидкий стул
5. кашель чаще отсутствует, дыхание стонущее, охающее, появляется пенка вокруг рта, колеблющаяся в такт дыхания

## **ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ОЧАГОВОЙ ПНЕВМОНИИ У НОВОРОЖДЕННЫХ И НЕДОНОШЕННЫХ**

6. развиваются признаки ДН: цианоз, серовато-землистый оттенок кожи
7. эквивалент одышки: кивание головой в такт дыханию, раздувание щек и вытягивание губ (симптом «трубача»), раздувание и напряжение крыльев носа
8. физикальные данные со стороны Од скудные (дыхание, чаще всего, ослаблено), снижается соотношение ЧДД и ЧСС (соответственно 1:2), м.б. приступы апноэ
9. запаздывают или отсутствуют изменения со стороны ОАК

# ***СЕГМЕНТАРНАЯ ПНЕВМОНИЯ***

- это пневмония, занимающие один или несколько сегментов, при этом в патологический процесс нередко вовлекается плевра

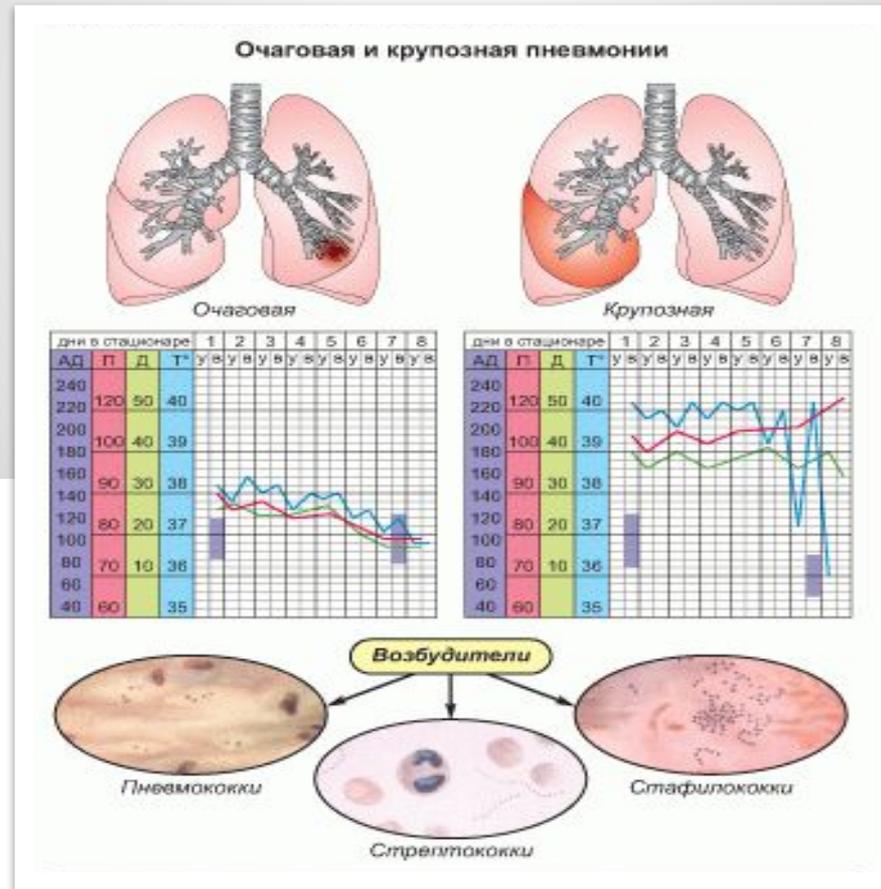
## ***Основные клинические проявления сегментарной пневмонии***

- 1.** симптомы интоксикации выражены значительно: высокая лихорадка, резкая слабость, недомогание, вялость, сонливость, м.б. тошнота, головная боль
- 2.** появляется частый, навязчивый, болезненный кашель, постепенно становится влажным, возникает одышка, боли в боку или животе (на стороне поражения)
- 3.** физикальные изменения в легких: укорочение перкуторного звука над легкими, при выслушивании дыхание ослабленное (на стороне поражения), влажные мелкопузырчатые хрипы

4. при рентгенологическом обследовании: обнаруживается инфильтративная тень над одним или несколькими сегментами
5. ОАК: лейкоцитоз, увеличение СОЭ



# Долевая пневмония



# **Основные клинические признаки крупозной пневмонии:**

1. резко выражены симптомы интоксикации: высокая лихорадка (до 40,5°C), озноб, рвота, головная боль, резкая слабость, потливость
2. беспокоят боли в правом боку или животе (при поражении нижней доли)
3. одышка в покое
4. кашель первоначально сухой, затем с отхождением мокроты красно-коричневого цвета («ржавая мокрота»)

## **Основные клинические признаки крупозной пневмонии:**

- 5.** физикальные изменения в легких: укорочение легочного звука, ослабленное везикулярное дыхание, крепитация в пораженной доле
- 6.** М.б. признаки вовлечения в патологический процесс плевры: щадящая экскурсия легких на стороне поражения и шум трения плевры

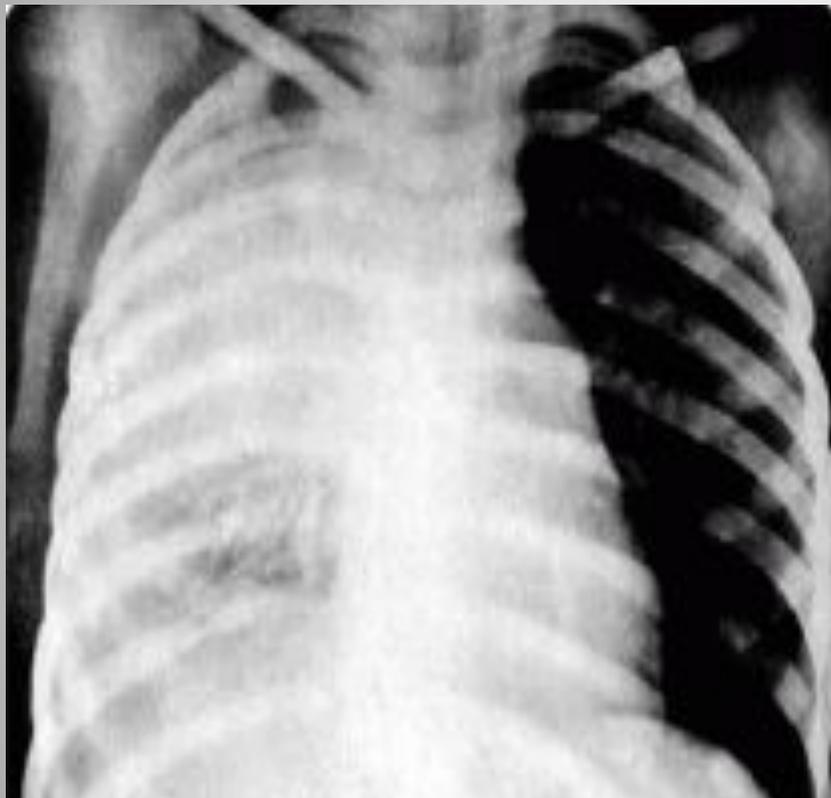
## **Основные клинические признаки крупозной пневмонии:**

7. рентгенологические изменения: снижение прозрачности в виде сплошного равномерного затемнения над верхней или нижней долей легкого;



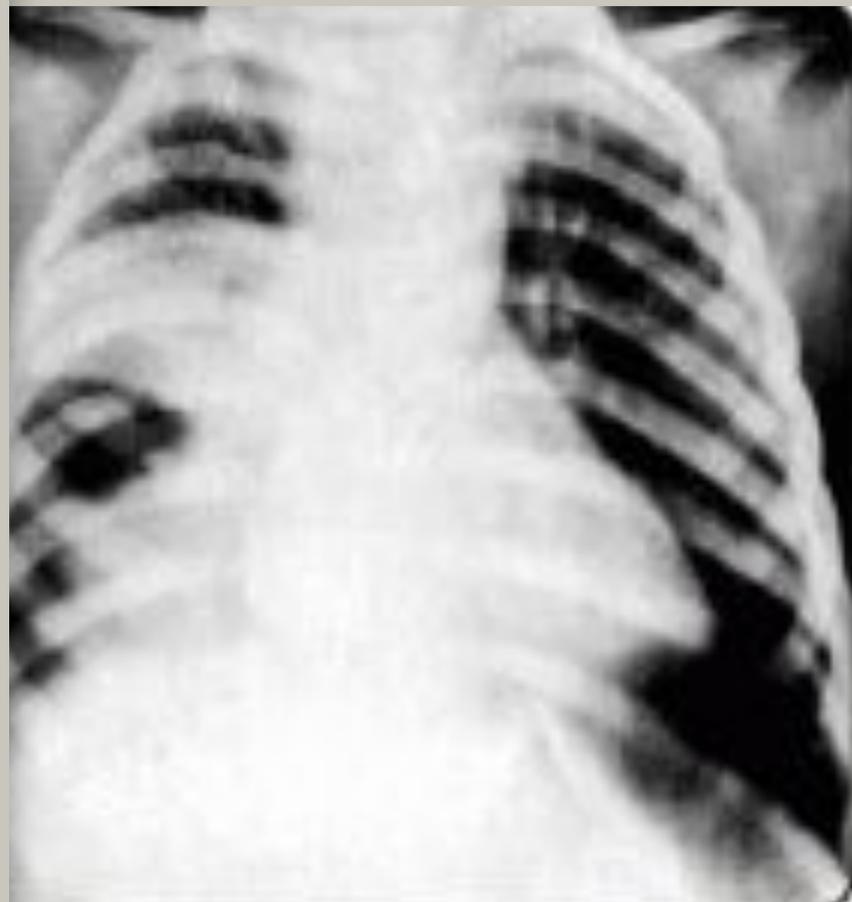
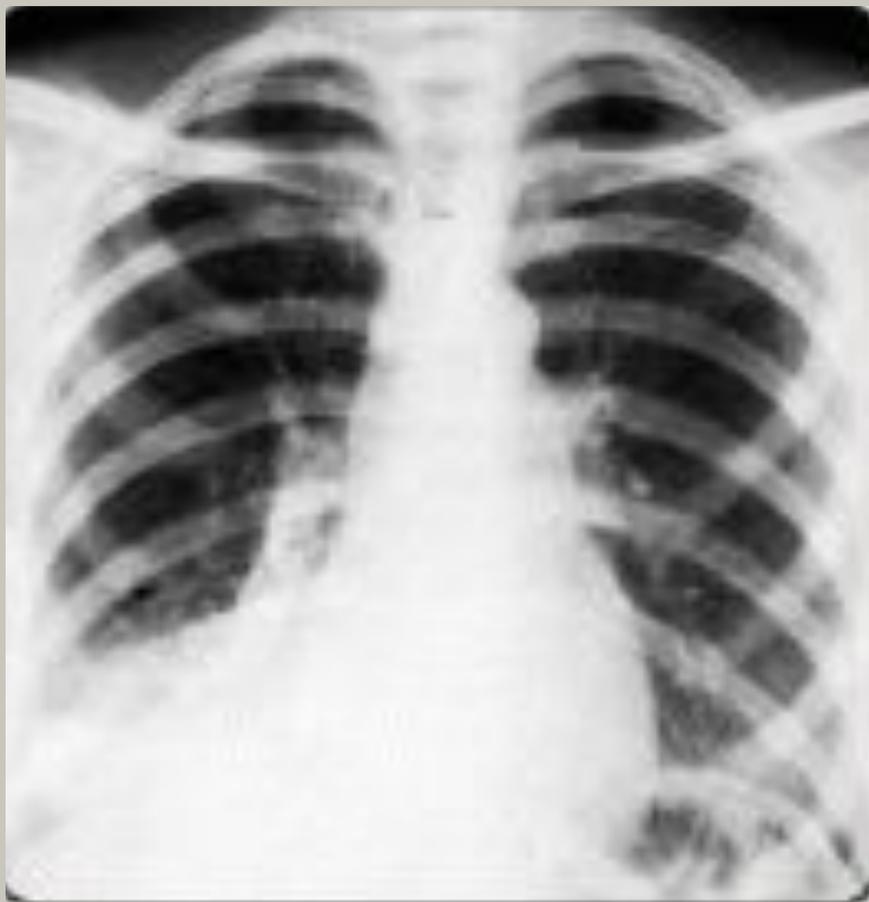
8. ОАК: лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, увеличение СОЭ

# Пневмонии. Локализация процесса



- 1). Острая правосторонняя плевропневмония
- 2). Острая правосторонняя сегментарная пневмония

# Пневмонии. Локализация процесса



**Диагноз пневмонии следует предполагать, если у ребенка появляются :**

кашель и/или одышка с ЧДД:

- более 60 в минуту для детей до 3 мес,
  - более 50 в минуту для детей до года,
  - более 40 в минуту для детей до 5 лет,
- особенно в сочетании с втяжением уступчивых мест грудной клетки и с лихорадкой выше 38 °С в течение 3 суток и более или без лихорадки.

## При физикальном обследовании внимание обращать на выявление следующих признаков :

- укорочение (притупление) перкуторного звука над пораженным участком/участками легкого;
- локальное бронхиальное дыхание, звучные мелкопузырчатые хрипы или инспираторная крепитация при аускультации.

***Перкуторные и аускультативные  
изменения в легких определяют  
лишь в 50–70% случаев пневмоний!***

# Дополнительные методы исследования при пневмонии

1. Бактериологическое исследование мокроты (выделение возбудителя из мокроты).
2. ОАК (повышение СОЭ, лейкоцитоз более  $10-12 \times 10^9/\text{л}$  и палочкоядерный сдвиг более 10%, нейтрофилёз указывают на высокую вероятность бактериальной пневмонии).

## Дополнительные методы исследования при пневмонии

3. Рентгенография органов грудной клетки в двух проекциях (мелко- или крупноочаговые тени, местами сливные, усиление легочного рисунка, расширение корней легких) - **«золотой стандарт» диагностики пневмонии**

Симптомы	Пневмония	Пневмония + БОС	Острый обструктивный бронхит
Начало	Острое	Острое/постепенное	Постепенное/острое
Температура	Фебрильная	Субфебрильная	Субфебрильная
Кашель	Влажный	Сухой → влажный	Сухой
Интоксикация	+++	++	+/-
Тахипноэ	+++	++	+
Диспноэ	+++	++	-
Дистанционные хрипы	-	+	++
Перкуторные данные	Укорочение над очагом	Укорочение + коробочный оттенок	Тимпанит
Аускультативные данные	Ослабленное дыхание с последующей крепитацией	Свистящие хрипы + крепитация	Сухие, свистящие
Кровь	Нейтрофильный лейкоцитоз, повышенная СОЭ	Лимфоцитоз с последующим нейтрофилезом, повышенная СОЭ	Лимфоцитоз, повышенная СОЭ
Рентгенография	Локальная инфильтрация	Локальная инфильтрация с участками просветления	Эмфизематозность
IgE	Норма	Норма	Норма/повышен
Эозинофилия	-/+	+/-	++/-
Хламидии, микоплазма	-/+	+/-	++/-
Терапия	Этиопатогенетическая	Этиопатогенетическая, симпатомиметики, ингаляционные глюкокортикоиды, макролиды (при обнаружении хламидий)	Противовирусная, симптоматическая, симпатомиметики, ингаляционные глюкокортикоиды

## Диффдиагностика пневмонии, пневмонии с БОС и острого обструктивного бронхита

## ***Осложнения***

- 1). **Легочные осложнения:** плеврит, внутрилегочная деструкция (буллы, абсцессы), пневмоторакс, пиопневмоторакс, эмпиема плевры.
- 2). **Внелегочные осложнения:** ИТШ, ДВС-синдром, острая почечная недостаточность.

***Основные принципы лечения  
пневмонии***

## Показания к госпитализации

- тяжелое течение заболевания
- наличие факторов риска неблагоприятного течения болезни
- наличие факторов риска развития неблагоприятного исхода у больного

## **Пневмонию считают тяжелой, если:**

- возраст ребенка менее 3 мес (независимо от тяжести и распространенности процесса);
- возраст ребенка до 3 лет при лобарной пневмонии;
- поражены 2 доли легких и более (независимо от возраста);
- есть плевральный выпот (независимо от возраста);
- есть подозрение на абсцедирование легких.

## **Факторы риска неблагоприятного течения пневмонии :**

- тяжелые энцефалопатии;
- возраст до 1 года и наличие внутриутробной инфекции;
- гипотрофия II–III степени;
- ВПР, особенно пороки сердца и крупных сосудов;
- хронические заболевания легких
- заболевания ССС,
- заболевания почек (нефриты),
- онкогематологические заболевания;
- иммунодефицитные состояния.

## Факторы риска неблагоприятного исхода:

- одышка свыше 80 в минуту для детей первого года жизни и свыше 60 в минуту для детей старше года;
- втяжение яремной ямки при дыхании ребенка;
- стонущее дыхание, нарушение ритма дыхания (апноэ, гаспсы);
- признаки острой ССН;
- некупируемая гипертермия или прогрессирующая гипотермия;
- нарушение сознания, судороги.

***Основные принципы лечения  
пневмонии***

## *Основные принципы лечения пневмонии:*

1. Постельный режим на период лихорадки
2. Создание ЛОР
3. Организация рационального питания

**4.** Организация питьевого режима: в острый период проведение регидратации

(для восполнения потерь жидкости, связанных с лихорадкой, гипервентиляцией легких, выделением мокроты и снижением объема потребляемой пищи)

**5.** Проведение оксигенотерапии теплым увлажненным кислородом



## 6. Незамедлительное начало антибактериальной терапии

(назначают эмпирически)

### 1) АБ:

#### *Пенициллины широкого спектра действия*

- Амоксициллин
- Ампициллин

#### *Комбинации пенициллинов, включая комбинации с ингибиторами бета - лактамаз*

- Амоксициллин + [Клавулановая кислота]
- Амоксициллин + [Сульбактам]



## 1).АБ:

### *Цефалоспорины 2-го поколения*

- Цефуроксим

### *Цефалоспорины 3-го поколения*

- Цефиксим
- Цефтазидим
- Цефтриаксон



## 1).АБ:

### **Макролиды:**

- Азитромицин (сумамед)
- Кларитромицин (фромилид)

### **Карбапенемы:**

- Меропенем

### **Аминогликозиды:**

- Гентамицин
- Амикацин



## **2).Муколитические препараты:**

- Амброксол
- Ацетилцистеин
- Карбоцистеин

## **3).Отвары из отхаркивающих трав:**

корня алтея, солодки, термопсиса, багульника, мать-и-мачехи, девясила, чабреца, плодов аниса

**4).Симптоматическая терапия:**

жаропонижающие, дезинтоксикационные, сердечные препараты и пр.

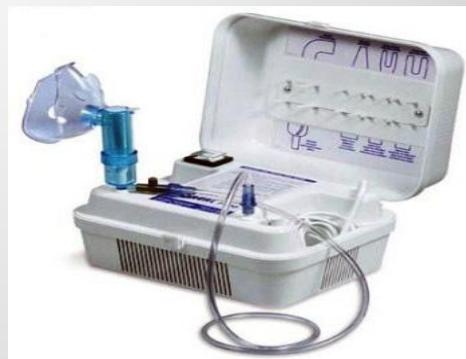
**5).Иммуностимулирующая терапия:**

амиксин, ликопид, имудон - детям от 1 года и др.

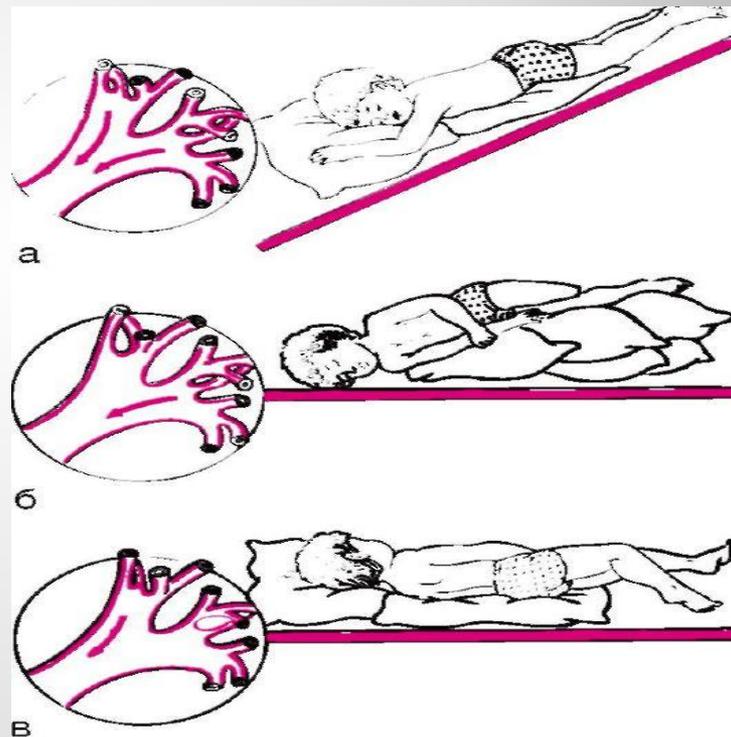
**6).При тяжелом клиническом течении**  
проведение интубации и ИВЛ.

## 7). Физиолечение

- ❑ Воздействие токами ультравысокой частоты
- ❑ Воздействие электромагнитным излучением сантиметрового диапазона (СМВ-терапия)
- ❑ Воздействие переменным магнитным полем (ПеМП)
- ❑ Воздействие сверхвысокочастотным электромагнитным полем
- ❑ Ингаляции



- 8) Лечебная физкультура
- 9) Дыхательные упражнения дренирующие, дренаж положением
- 10) Массаж грудной клетки



# ***Диспансерное наблюдение***

1. Кратность наблюдения специалистами:

- ❑ Педиатр – кратность наблюдения зависит от возраста ребенка:
  - дети до 3 месяцев – 2 раза в месяц
  - дети от 3 мес. до 1 года – 1 раз в месяц
  - дети от 1 года до 3 лет – 1 раз в 3 месяца
  - дети старше 3 лет – 1 раз в 3 – 6 месяцев
  
- ❑ ЛОР – 1 раз в год
  
- ❑ Стоматолог – 1 раз в год

# ***Диспансерное наблюдение***

## *2. Объем обследования*

- ОАК – 1 раз в 6 мес.
- ОАМ – 1 раз в 6 мес.
- рентгенография органов грудной клетки – по показаниям

# *Диспансерное наблюдение*

## 3. Объем реабилитации:

- 1) витаминотерапия
- 2) фитотерапия – корень солодки, алтея, душица, подорожник, сосновые почки, растительные адаптогены (элеутерококк, женьшень и др. )
- 3) физиотерапия
- 4) массаж, ЛФК, дыхательная гимнастика
- 5) закаливающие процедуры через 1 – 2 месяца после заболевания
- 6) группа физкультуры – подготовительная в первые 6 месяцев, затем – основная

## ***Диспансерное наблюдение***

**4.** Длительность наблюдения за детьми, перенесшими острую пневмонию – 1 год,  
при пневмонии, осложненной деструкцией, - до 3 лет

**5.** Профпрививки через 1 – 2 месяца после выздоровления в зависимости от возраста ребенка и клинической формы болезни.