

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ  
БПОУ «МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

**ПМ. 01. Диагностическая деятельность**

**Раздел 4. Диагностика заболеваний внутренних органов**

**ТЕМА: Диагностика пневмоний.**

**Преподаватель: Аникушкина Л.А.**

# **Цель занятия: формирование профессиональных компетенций.**

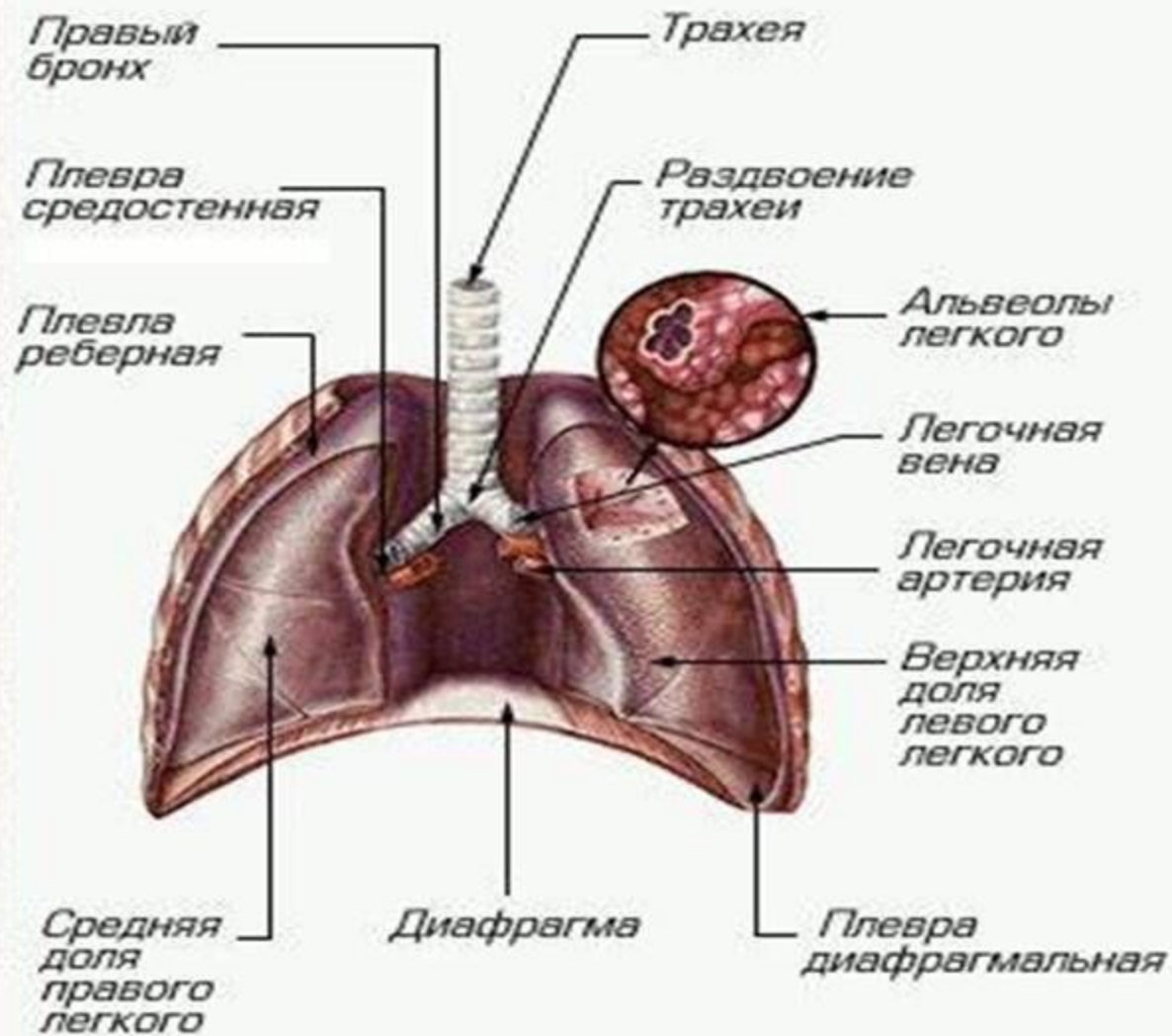
- **ПК 1.1. Планировать обследование пациентов различных возрастных групп.**
- **ПК 1.2. Проводить диагностические исследования.**
- **ПК 1.3. Проводить диагностику острых и хронических заболеваний.**

# План лекции:

## Пневмонии:

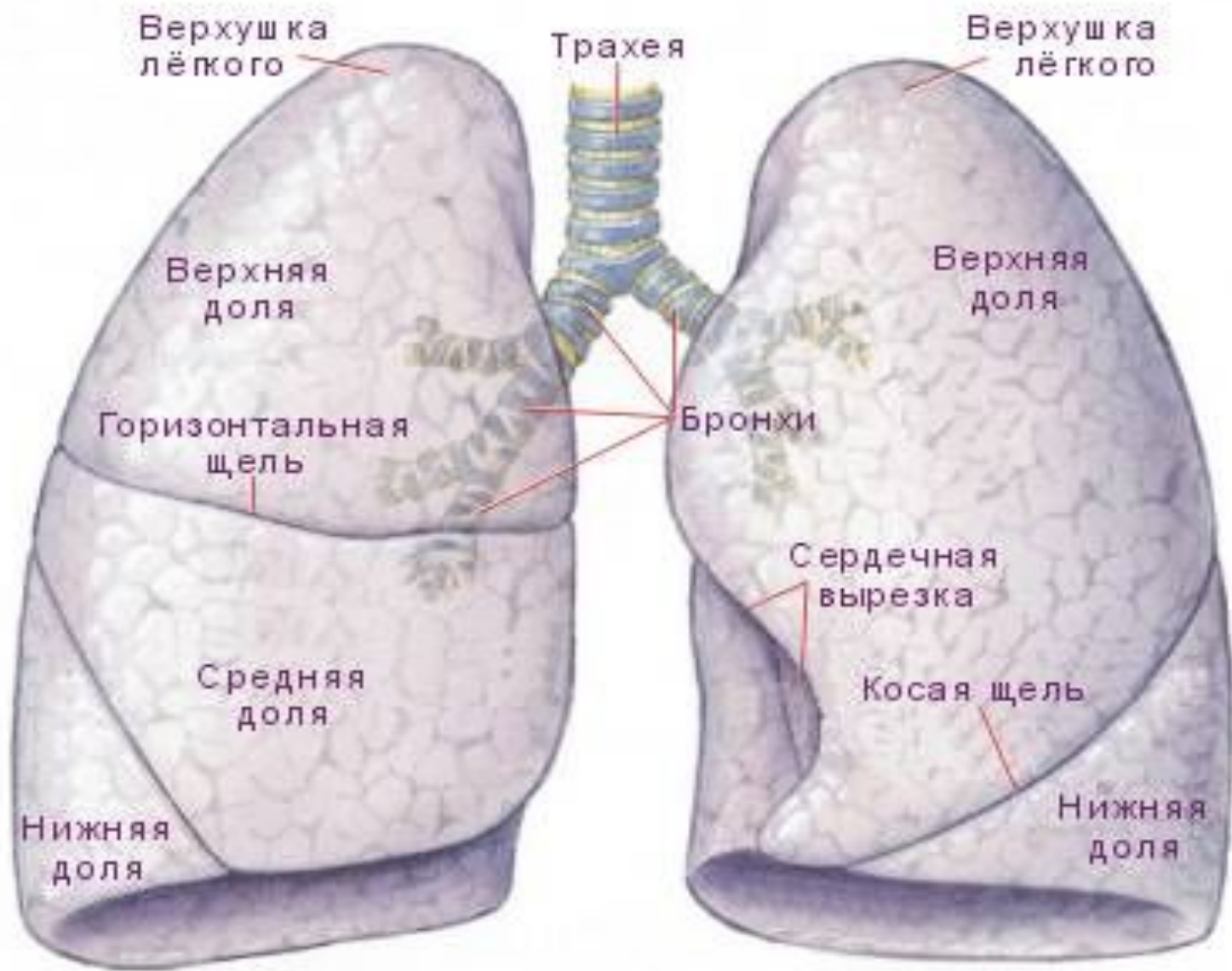
- ✓ Определение
- ✓ Этиология и патогенез
- ✓ Классификация
- ✓ Клиническая картина
- ✓ Диагностика
- ✓ Возможные осложнения

# Строение легких:



# Бронхиальное дерево:

- трахея
- главные бронхи
- долевые
- сегментарные
- дольковые
- бронхиолы



● Правое легкое 3 доли.

● Левое легкое 2 доли.

Доля:

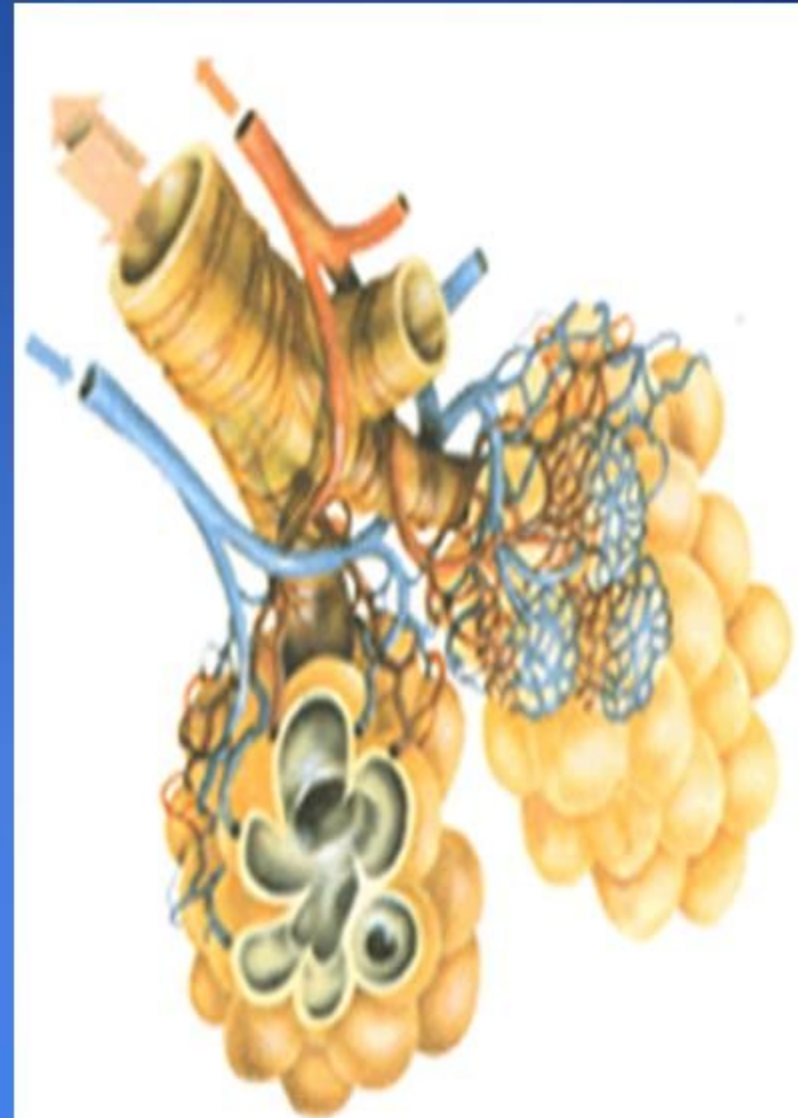
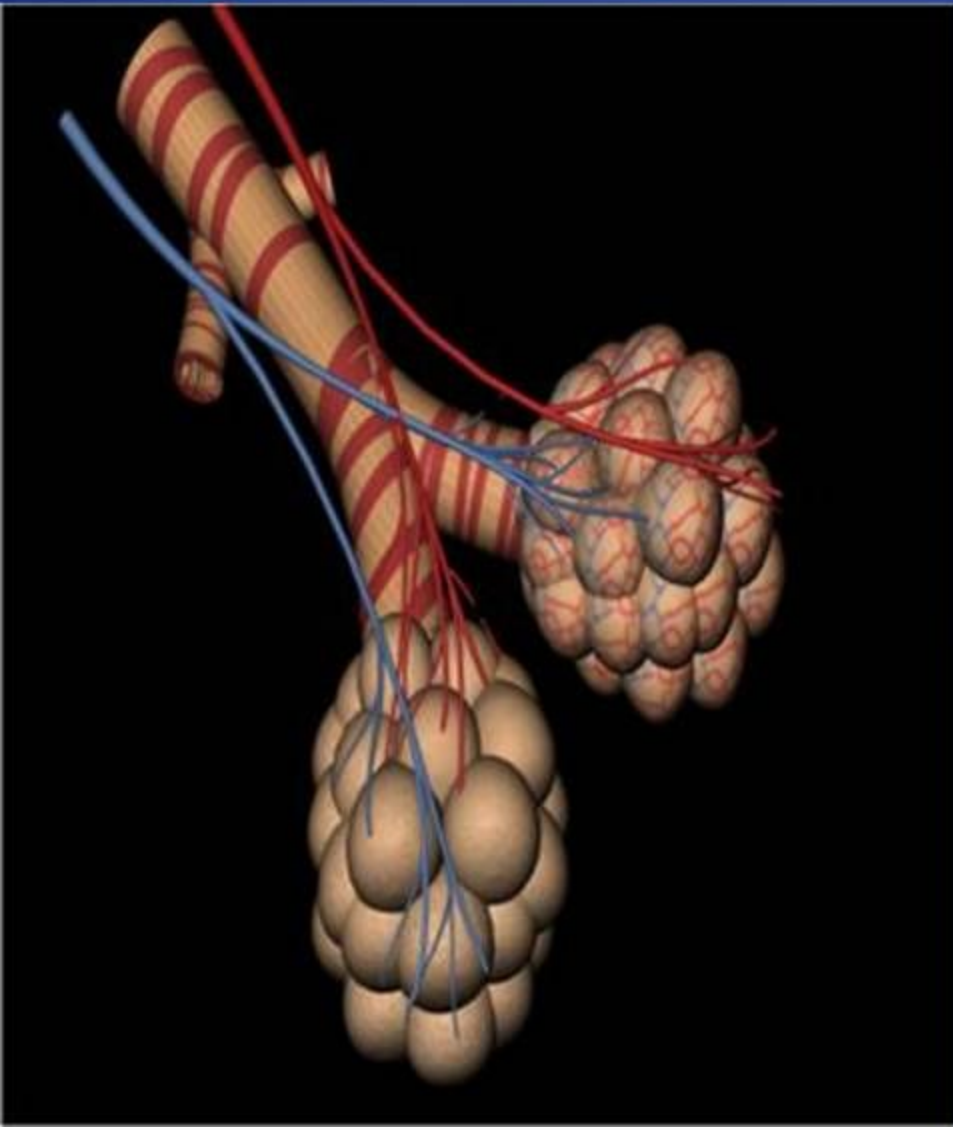
● сегменты

● дольки

● ацинусы

**Ацинус: альвеолы +бронхиола.**

# Альвеолы или лёгочные пузырьки





**Пневмония – острое воспалительное заболевание преимущественно бактериальной природы, характеризующееся очаговым поражением респираторных отделов легких (альвеол и бронхов мелкого калибра).**

**Пневмонии - группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной окклюзии.**

# Этиология (основные возбудители)

## Внебольничная пневмония:

- ✓ пневмококки
- ✓ микоплазмы
- ✓ хламидии
- ✓ легионеллы

## Госпитальная пневмония:

- ✓ палочка Фридендера
- ✓ синегнойная палочка
- ✓ стафилококк

# Факторы риска тяжелого течения пневмонии:

- **пожилой возраст**
- **сопутствующие заболевания:**
  - ✓ **ХОБЛ**
  - ✓ **бронхоэктазы**
  - ✓ **рак легких**
  - ✓ **сахарный диабет**
  - ✓ **хроническая почечная недостаточность**
  - ✓ **хроническая сердечная недостаточность**
  - ✓ **алкоголизм**
  - ✓ **истощение**
  - ✓ **цереброваскулярные заболевания**

# Классификация

**По этиологии:**

- **бактериальная**
- **вирусная...**

**По локализации:**

- **сегментарная**
- **долевая**
- **двусторонняя**

**Частые возбудители *Streptococcus pneumoniae*  
30-50%**

***Chlamydophila pneumoniae***

***Mycoplasma pneumoniae***

***Legionella pneumophila* 8-30%**

**Редкие возбудители**

***Haemophilus influenzae* 3-5%**

***Staphylococcus aureus***

***Klebsiella pneumoniae***

**В зависимости от условий инфицирования:**

- внебольничная**
- госпитальная (нозокомиальная)**
- аспирационная**
- у пациентов с иммунодефицитом**

## **Пневмококковые пневмонии**

- **Пневмококки являются самыми частыми возбудителями ВП.**
- **Пневмококковые пневмонии могут протекать по типу крупозных (долевая пневмония) или по типу бронхопневмоний (очаговая).**

# Патогенез внебольничной пневмонии

- ✓ Вдыхание микробного аэрозоля
- ✓ Микроаспирация секрета ротоглотки
- ✓ Гематогенное распространение инфекции из внелегочного очага инфекции
- ✓ Непосредственное распространение инфекции из соседних пораженных органов или при проникающих ранениях грудной клетки



# **Патологоанатомические стадии долевой пневмонии**

- 1. Стадия прилива**
- 2. Стадия красного опеченения  
(печеночного уплотнения)**
- 3. Стадия серого опеченения  
(печеночного уплотнения)**
- 4. Стадия разрешения**

# ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ

- **ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ** острое заболевание, возникшее во внебольничных условиях: вне стационара или позднее 4 недель после выписки из него или диагностированное в первые 48 ч от момента госпитализации, сопровождающееся симптомами инфекции нижних отделов дыхательных путей (лихорадка, кашель, выделение мокроты, возможно гнойной, боль в грудной клетке, одышка) и рентгенологическими признаками «свежих» очагово-инфильтративных изменений в легких при отсутствии очевидной диагностической альтернативы.

# **Долевая пневмония(крупозная)**


- **Заболевание начинается остро, (пациент может указать час начала болезни), с потрясающего озноба, повышения температуры тела до 39-40°. Почти одновременно с этим появляется боль в грудной клетке, связанная с дыханием и кашлем. Кашель присоединяется в течение дня, вначале сухой или с трудно отделяемой мокротой, у части пациентов мокрота может иметь «ржавый» характер. Длительность отделения такой мокроты обычно не превышает 4-6 дней, затем мокрота становится спизисто-гнойной**

- **При осмотре - состояние тяжелое, одышка в покое, лихорадочный румянец щек, особенно выраженный на стороне поражения, цианоз носогубного треугольника, м.б. герпетические высыпания на губах. Отмечается отставание при дыхании пораженной стороны, иногда пациенты принимают вынужденное положение на больном боку с приподнятым головным концом (отставание связано с вовлечением в процесс плевры).**
- **При пальпации усиление голосового дрожания.**
- **При перкуссии уже с первого дня заболевания - притупление перкуторного звука над областью поражения, переходящее позднее в тупой звук при накоплении экссудата и уплотнении легочной**

- **Аускультативно: в стадии прилива - ослабление дыхания и начальная крепитация, позже (в стадии печеночного уплотнения) - бронхиальное дыхание и влажные хрипы разного калибра, в стадии разрешения и рассасывания экссудата - дыхание становится ослабленным, появляется вторичная крепитация, затем - везикулярное дыхание.**
- **Разрешение процесса занимает 2-3 недели.**

## **Классические признаки пневмонии:**

- **острое начало, интоксикация**
- **лихорадка, кашель с мокротой, плевральная боль**
- **одышка**
- **притупление перкуторного звука**
- **ослабление дыхания, влажные мелкопузырчатые хрипы, крепитация**



**Долевая пневмония чаще возникает в правом легком. На современном этапе редко бывает долевой, чаще - полисегментарная, нередко случаи с субфебрильной температурой.**

# Очаговая пневмония (бронхопневмония)

- Для данной пневмонии характерно постепенное начало, часто на фоне острого бронхита.
- Пациента беспокоит кашель сначала сухой, затем со слизисто-гнойной мокротой, умеренные симптомы интоксикации, температура 37-38 гр., небольшая одышка, боли в грудной клетке не у всех пациентов.
- Объективно: состояние удовлетворительное или средней тяжести. При перкуссии локальное притупление перкуторного звука. При аускультации ослаблено везикулярное дыхание, сухие или влажные хрипы.



# **ОСОБЕННОСТИ ВП У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

**Могут доминировать симптомы общего характера: сонливость, спутанность сознания,  
беспокойство, нарушения сна,  
ухудшение аппетита, тошнота, рвота**

- **ТЯЖЕЛАЯ ВП** – это особая форма заболевания проявляющаяся выраженной дыхательной недостаточностью и/или признаками тяжелого сепсиса, характеризующаяся плохим прогнозом и требующая проведения интенсивной терапии.

## **ТЯЖЕЛАЯ ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ ПНЕВМОНИЯ**

### **Клинико-инструментальные критерии**

- **Острая дыхательная недостаточность: ЧДД > 30 в мин**
- **Sa O<sub>2</sub>, АД < 90/60 мм рт. ст.**
- **Двухдолевое поражение легких**
- **Нарушение сознания**
- **Анурия**

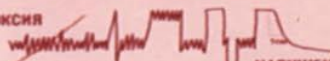
# Возможные осложнения

- абсцедирование
- плеврит
- пиопневмоторакс
- сепсис
- бронхообструктивный синдром
- инфекционный эндокардит
- поражение миокарда и почек и др.

# ОСТРАЯ ПНЕВМОНИЯ

## СПИРОГРАФИЯ

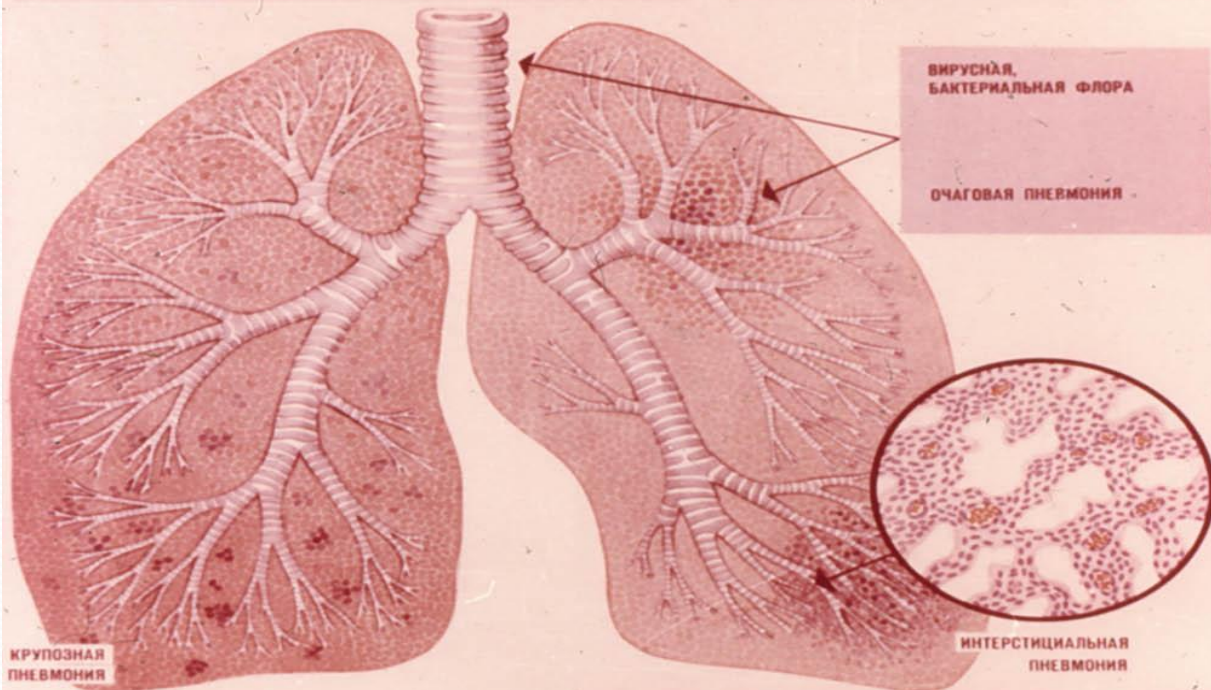
ГИПОКСИЯ



НАРУШЕНИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ  
(СМЕШАННЫЙ ТИП)

## ФАКТОРЫ РИСКА

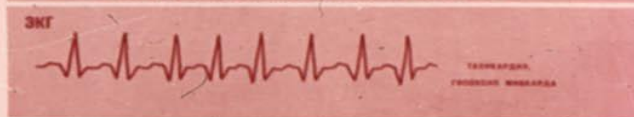
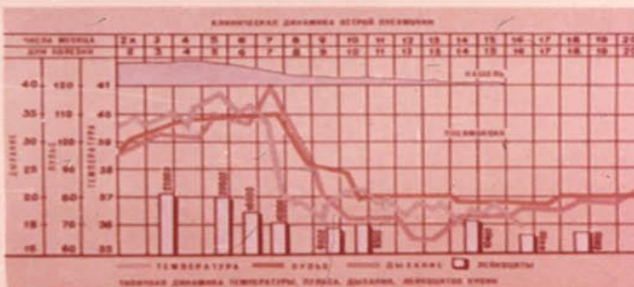
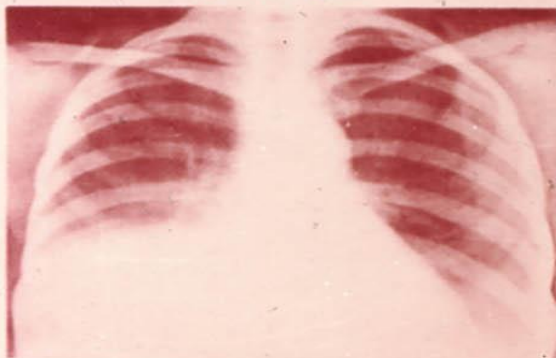
- Инфекция
- Физико-химические факторы
- Охлаждение
- Курение
- Алкоголизм



КРУПЗНАЯ ПНЕВМОНИЯ

ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ ПНЕВМОНИЯ

## РЕНТГЕНОГРАММА



# ОСТРАЯ ПНЕВМОНИЯ

## ФАКТОРЫ РИСКА

ИНФЕКЦИЯ, ОХЛАЖДЕНИЕ,  
ВОЗДЕЙСТВИЕ ХИМИЧЕСКИХ  
И ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

## ОСЛОЖНЕНИЯ

ЦИРРОЗ  
ЭМПИЕМА  
ПЛЕВРИТЫ  
ПЕРИКАРДИТ  
ЭНДОКАРДИТ  
НЕДОСТАТОЧНОСТЬ  
КРОВООБРАЩЕНИЯ

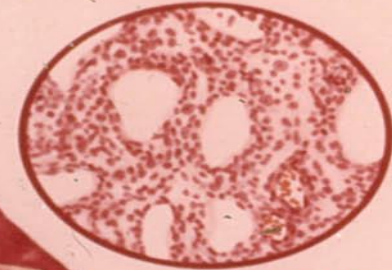
МЕНИНГИТ  
АРАХНОДИТ  
ОТИТ  
ПАРАТИТ  
АРТРИТ  
ПЕРИТОНИТ  
ТРОМБОФЛЕБИТ  
АБСЦЕСС МОЗГА

## СПИРОГРАММА



**КАТАРАЛЬНЫЙ  
ЭНДОБРОНХИТ:**  
ОЧАГОВЫЙ, ДИФFUЗНЫЙ

ВОЗБУДИТЕЛИ  
ВИРУСНЫЕ  
БАКТЕРИАЛЬНЫЕ  
СМЕШАННЫЕ



**ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ  
ПНЕВМОНИЯ**

**КРУПОЗНАЯ  
ПНЕВМОНИЯ**

**ОЧАГОВАЯ  
ПНЕВМОНИЯ**

И СХОД:  
ХРОНИЧЕСКАЯ  
АБСЦЕДИРУЮЩАЯ  
ПНЕВМОНИЯ,  
ПНЕВМОСКЛЕРОЗ

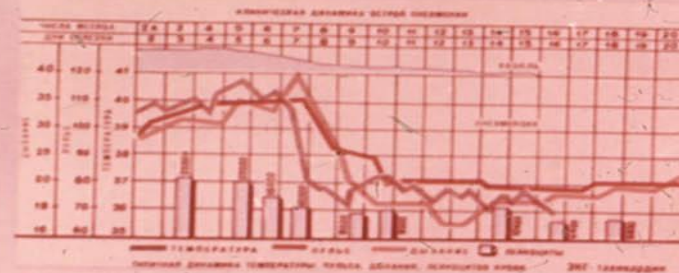
## ИММУНОДИАГНОСТИКА

Снижение активности  
Т-лимфоцитов

Активность  
В-лимфоцитов повышена

Дефицит секреторного  
сывороточного  
С<sub>3</sub> и С<sub>5</sub>-комплемента

## ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ЛИСИ



## **Лабораторная диагностика**

- 1. ОАК (лейкоцитоз, палочкоядерный сдвиг нейтрофилов, увеличение СОЭ)**
- 2. Общий анализ мокроты**
- 3. Бак. посев мокроты**
- 4. Определение чувствительности микрофлоры к антибиотикам**
- 5. Исследование плевральной жидкости**

## **Правила сбора мокроты:**

- 1. Мокроту собирают утром до приема пищи.**
- 2. Перед сбором мокроты необходимо почистить зубы, внутреннюю поверхность щек, тщательно прополоскать рот водой.**
- 3. Пациентов необходимо проинструктировать о необходимости глубокого откашливания для получения содержимого нижних отделов дыхательных путей, а не рото или носоглотки.**
- 4. Сбор мокроты производят в стерильные контейнеры, которые должны быть доставлены в микробиологическую лабораторию не позднее, чем через 2 ч после забора.**

► Так называемая ржавая мокрота с кровянистыми прожилками, выделяемая пациентом с острой пневмококковой пневмонией, является типично **пулентной** (содержащей гной).





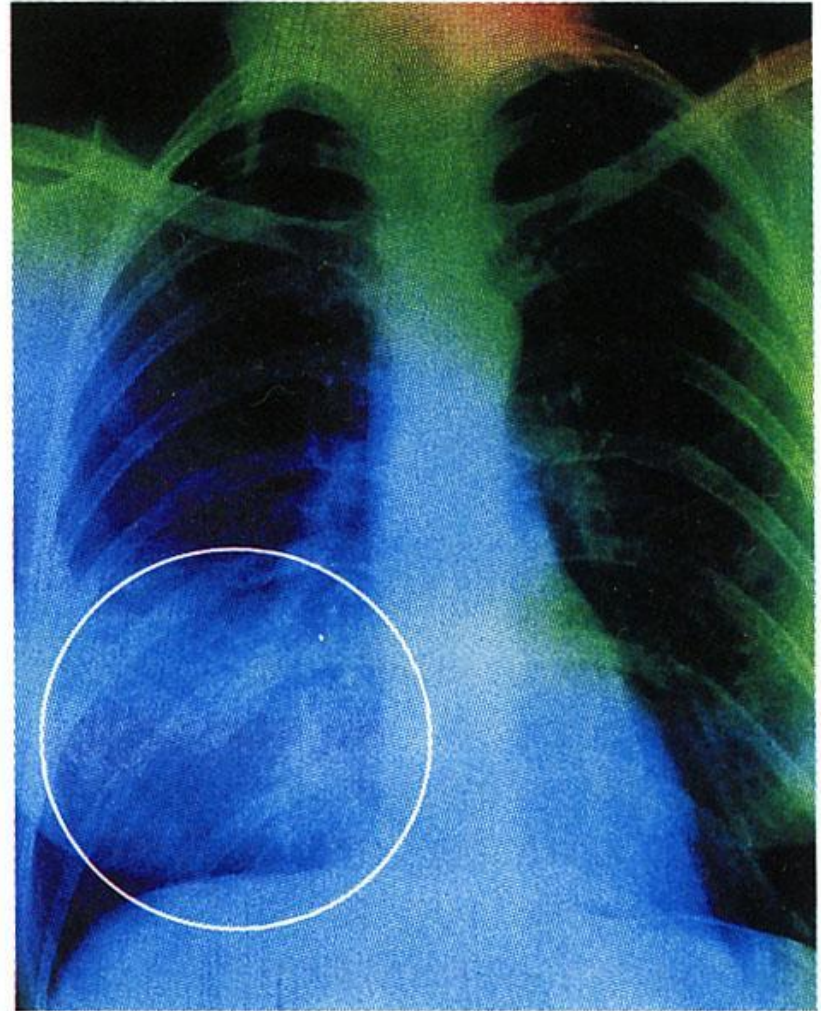
## **Инструментальная диагностика**

### **1. Рентгенография грудной клетки или флюорография**

**(Рентгенологически однородное гомогенное затемнение, ограниченное долей или сегментом, расширение корня на стороне поражения).**

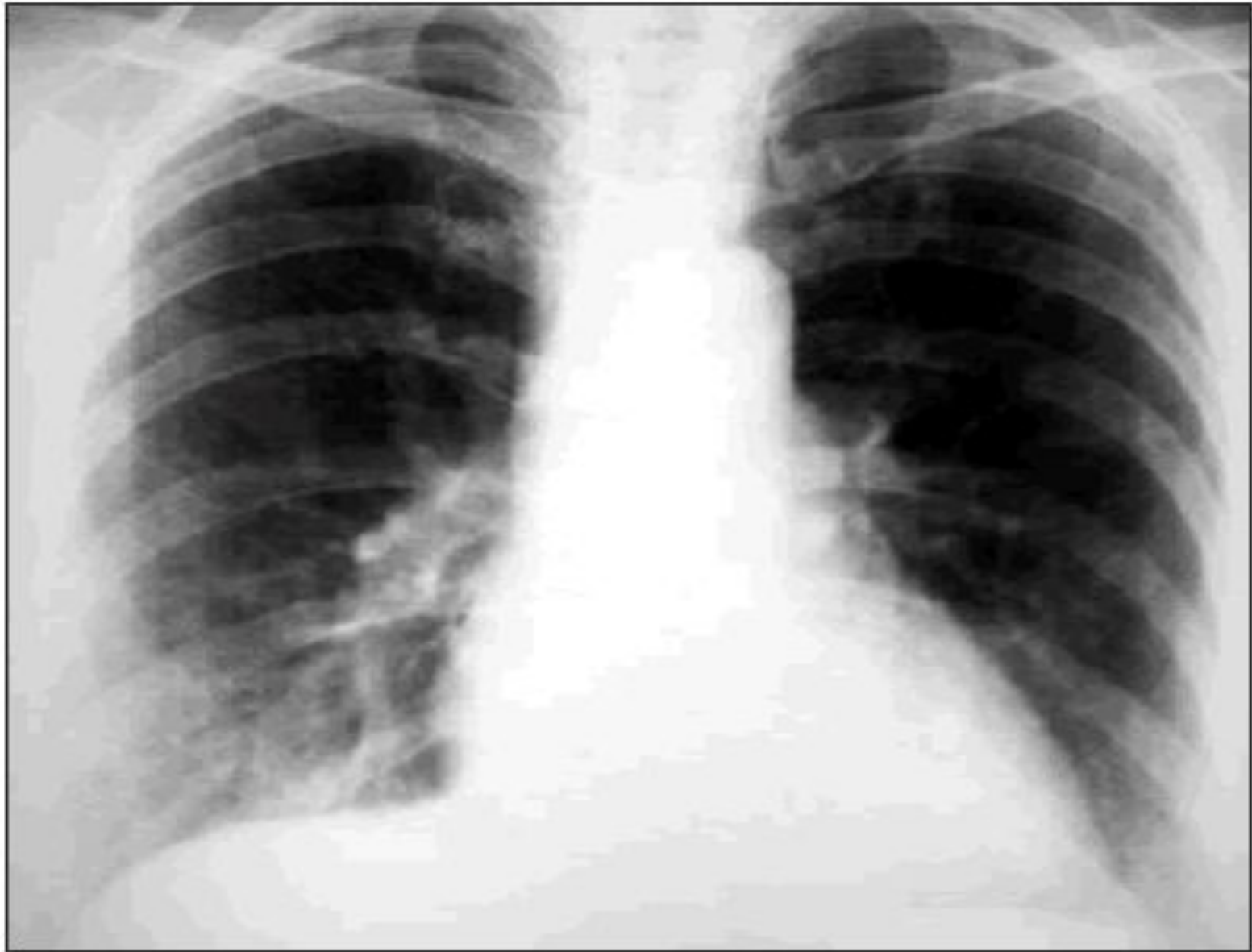
### **2. Бронхоскопия по показаниям**

► **Бледно-голубая область, выделенная кругом на данной рентгенограмме условными цветами, показывает долевую пневмонию правого легкого.**





**▲ На рентгеновском снимке грудной клетки видна темная масса, выделенная кругом в нижней доле, это так называемая долевая пневмония.**





## **КРИТЕРИИ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ**

**Тяжелое течение пневмонии**

**Многодолевое поражение**

**Деструкция**

**Плевральный выпот**

**Быстрое прогрессирование**

**Невозможность адекватного ухода и выполнения врачебных предписаний в домашних условиях**

## **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КРИТЕРИИ**

**ГОСПИТАЛИЗАЦИИ** **Возраст старше 60 лет**

**Наличие тяжелых сопутствующих заболеваний**

# Лечение

Режим постельный или палатный

## **1. антибиотики**

(гр. пенициллина – амоксициллин

гр. макролиды – кларитромицин, азитромицин

гр. цефалоспорины – цефотаксим

гр. фторхинлоны – левофлоксацин)

**2. бронхолитики при наличии одышки,  
бронхоспазма**

**3. муколитики, мукокинетики**

**4. обильное питье**

**β-лактамы**

**фторхинолоны**

**макролиды**

**цефалоспорины**





# Дозировки пероральных антибактериальных препаратов для лечения ВП

Препарат	Дозы
<b>β-лактамы:</b>	
амоксициллин	0,5 г 3 раза
амоксициллин/клавуланат	0,625 г 3 раза / 1,0 г 2 раза
<b>Макролиды:</b>	
азитромицин	<u>3 дня:</u> 0,5 г 1 раз <u>5 дней:</u> 0,5 г в первый день, затем по 0, 25 г 1 раз
кларитромицин	0,5 г 2 раза
спирамицин	2-3 млн МЕ 2-3 раза
джозамицин	1,0 г 2 раза
<b>Фторхинолоны:</b>	
левофлоксацин	0.5 г 1 раз

# Продолжительность АБТ в амбулаторных условиях

- При нетяжелой ВП АБТ может быть завершена при достижении стойкой нормализации температуры тела (в течение 3-4 дней); общая длительность лечения составляет при этом 7-10 дней
- В случае наличия клинических и/или эпидемиологических данных о микоплазменной или хламидийной этиологии заболевания продолжительность АБТ составляет 14 дней

**Учиться - все равно  
что плыть против  
течения: остановился -  
тебя отнесло назад.**  
(Китайская пословица)

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ !**