

# \* Пневмония

- \* **Пневмония** – острое инфекционно-воспалительное заболевание, протекающее с поражением паренхимы легких с наличием внутриальвеолярной экссудации.
- \* Пневмонии различаются
  - \* по условиям возникновения, по этиологии, по объему поражения легочной ткани, тяжести клинических проявлений. В клинической практике
  - \* наиболее оправданным является деление пневмоний на вне- и внутрибольничные.



# Классификация пневмоний по условиям возникновения и состоянию иммунитета

## \* 1. Внебольничная (домашняя,

\* амбулаторная)

\* Наиболее вероятные возбу-

\* дители:

\* – *Str. pneumoniae*;

\* – *Haemophilus influenzae*;

\* – *Mycoplasma pneumoniae*;

\* – *Chlamydomphila pneumoniae*;

\* – *Legionella pneumophila*;

\* – вирус гриппа

## \* 2. Внутрибольничная (возни-

\* кает спустя более 48 ч после

\* госпитализации)

\* Наиболее вероятные возбу-

\* дители:

\* – Грам-положительные: *Str.*

\* *pneumoniae*, *Staphylococcus*

\* *aureus* (MRSA)

\* – Грам-отрицательные палоч-

\* ки, анаэробы.

## \* 3. Аспирационная *Klebsiella*, *E.*

\* *Coli*

## \* 4. При иммунодефиците



## Классификация пневмоний по распространенности

\* *1. Анатомическая*  
(Rokitansky, 1842):

- \* – очаговая  
(бронхопневмония);
- \* – долевая (крупозная,  
плевропневмония)

\* *2. Описательная* (Roentgen,  
1895):

- \* – долевая;
- \* – сегментарная;
- \* – полисегментарная;
- \* – субсегментарная;
- \* – интерстициальная



## Классификация пневмоний по этиологии

### \* 1. Бактериальная

\* Типичные возбудители

\* (30–50%):

\* – *Str. pneumoniae*

\* Редкие возбудители (3–5%):

\* – *Haemophilus influenzae*;

\* – *Staphylococcus aureus*;

\* – *Klebsiella pneumoniae*

\* Атипичные возбудители

\* (8–30%):

\* – *Mycoplasma pneumoniae*;

\* – *Chlamydia pneumoniae*;

\* – *Legionella pneumophila*

\* – другие

\* 2. Вирусная (групп А и В,  
парагрипп, аденовирус)

Грибковые,  
Смешанные,  
Аллергические,  
Неустановленной этиологии



**МОНИЙ**

**ПО ЭТИОЛОГИИ**

# \* Классификация пневмоний по патогенезу

\* 1. Первичные

\* 2. Вторичные

\* а) связанные с циркуляторными расстройствам, в том числе инфаркт-невмония

\* б) связанные с аспирацией и сдавлением бронхов

\* в) травматические

\* г) послеоперационные

\* д) токсические

\* е) термические

\* ж) связанные с другими физическими факторами (лучевые и т.д)

\* з) септические

\* и) связанные с обострениями хронического бронхита

\* к) прочие

# \* Классификация пневмоний

## По тяжести

- \* Крайне тяжелые
- \* Тяжелые
- \* Средней тяжести
- \* Легкие
- \* Абортивные

## По течению

- \* Острые
- \* Затяжные

## Ранее здоровые взрослые

- \* *Str. pneumoniae*
- \* *Mycoplasma pneumoniae*
- \* *Chlamydophila pneumoniae*
- \* *H. Influenzae*
- \* Вирусы
- \* *Staphylococcus aureus*
- \* *Legionella pneumophila*
- \* другие

Пациенты с хроническими заболеваниями органов дыхания, пожилые и ослабленные

- \* *Str. pneumoniae*
- \* *H. Influenzae*
- \* *Staphylococcus aureus*
- \* *Klebsiella* и другие
- \* грам-отрицательные палочки

**\* Наиболее вероятные  
возбудители  
внебольничной  
пневмонии**

- снижение защитных механизмов макроорганизма
- анатомические особенности верхних дыхательных путей,
- снижение мукоцилиарного клиренса,
- угнетение кашлевого рефлекса,
- снижение механизмов неспецифического и специфического иммунитета под действием факторов внешней среды, табакокурения,
- массивность дозы микроорганизмов и/или их повышенная вирулентность.

Главный путь инфицирования – аспирация содержимого ротоглотки.

Возможные механизмы – вдыхание микробного аэрозоля, гематогенное распространение микроорганизмов из внелегочного очага инфекции (например, при инфекционном эндокардите), непосредственное распространение инфекции из соседних пораженных органов (например, при абсцессе печени).

- \* • пожилой возраст;
- \* • курение;
- \* • заболевания органов дыхания (ХОБЛ, дыхательная недостаточность, грипп), тяжелые сопутствующие заболевания (сахарный диабет, почечная недостаточность, алкоголизм),
- \* операции;
- \* • кома, иммобилизация;
- \* • метаболический ацидоз;
- \* • любой очаг инфекции в организме, являющийся потенциальным источником гемато

## \* **Внутрибольничные пневмонии**

- \* длительная госпитализация;
- \* • ИВЛ (вентилятор - ассоциированная пневмония – летальность 70%);
- \* • медикаментозная терапия (седативные лекарственные средства, миорелаксанты, антациды, H2-блокаторы, иммуносупрессивная терапия);
- \* • наличие желудочно-кишечного питания через него;
- \* • использование венозных катетеров.

## **факторы риска**

\* быстрого распространения, в том

\* •

***Особенности этиологии и течения:***

- большинство случаев НП имеет полимикробную этиологию и вызывается аэробными грам(-) бактериями (*P. aeruginosa*, *K. pneumoniae*, *Acinetobacter*.) и грам(+) кокками (*S. aureus*);
- требуются антибиотики широкого спектра действия;
- высокая смертность при наличии сопутствующей патологии.



# Очаговая пневмония

## КЛИНИКА

### *Жалобы:*

- постепенное начало
- умеренное повышение температуры тела
- кашель с мокротой слизистого, гнойного характера

*Пальпация:* усиление голосового дрожания ( $\pm$ )

*Перкуссия:* притупление перкуторного звука

*Аускультация:* ослабленное везикулярное или жесткое дыхание

# Долевая пневмония

## КЛИНИКА

### \* **Жалобы:**

- \* – острое начало;
- \* – повышение температуры тела более 39 °С с ознобами;
- \* – кашель с мокротой (гнойная, «ржавая»);
- \* – выраженная одышка;
- \* – «плевральные» боли

### \* **Осмотр:**

- \* – цианоз, гиперемия лица, *herpes labialis*;
- \* – отставание пораженной половины грудной клетки при дыхании

\* **Перкуссия:** тупой перкуторный звук

### \* **Аускультация:**

\* 1. Стадия прилива: ослабленное везикулярное дыхание, крепитация;

\* 2. Стадии опеченения: бронхиальное дыхание, влажные звучные хрипы;

\* 3. Стадия разрешения: ослабленное везикулярное дыхание, крепитация;

\* Во все стадии может выслушиваться шум трения плевры

**\* Особенности пневмонии,  
вызванной атипичными  
возбудителями:**

- *Mycoplasma pneumoniae*;
- *Chlamydia pneumoniae*;
- *Legionella pneumoniae*

***Клиническая картина:***

1. Легочные проявления
2. Внелегочные проявления:
  - миалгии;
  - артралгии;
  - лимфаденопатия;
  - диарея

***Рентгеновское исследование:*** усиление легочного рисунка, реже инфильтрация легочной ткани

- \* Синдром интоксикации и общевоспалительных изменений
- \* Синдром бронхита
- \* Синдром уплотнения легочной ткани
- \* Синдром раздражения плевры
- \* Синдром плеврального выпота
- \* Синдром ателектаза

**\* Ведущие синдромы**

## Лабораторная диагностика пневмоний:

- \* – лейкоцитоз, сдвиг формулы влево;
- \* – повышение СОЭ;
- \* – повышение С-РБ;
- \* – в мокроте увеличение числа лейкоцитов, макрофагов;
- \* – посев мокроты: выявление возбудителя и его чувствительности к антибиотикам;
- \* – серология: определение антител к микоплазме, хламидиям, легионелле

## Осложнения пневмоний

- \* – экссудативный плеврит;
- \* – деструкция легочной ткани (абсцесс);
- \* – острая дыхательная и легочно-сердечная недостаточность;
- \* – респираторный дистресс-синдром;
- \* – бактериально
- \* токсический шок;
- \* – коллапс

## Демографические факторы

- \* Возраст, мужчины
- \* Возраст, женщины
- \* Пребывание в домах ухода
- \* **Сопутствующие заболевания**
- \* Опухоли
- \* Заболевания печени
- \* Застойная сердечная недостаточность
- \* Цереброваскулярная болезнь
- \* Заболевания почек

## Баллы

- \* = возраст (годы)
- \* = возраст – 10
- \* + 10
- \* + 30
- \* + 20
- \* + 10
- \* + 10
- \* + 10

## \* ПНЕВМОНИЯ: ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ

## Физические признаки

## Баллы

- |  |        |
|--|--------|
| * Нарушение сознания                   | * + 20 |
| * Частота дыхания > 30/мин             | * + 20 |
| * Систолическое АД < 90 мм рт.ст.      | * + 20 |
| * Температура тела < 35 °С или > 40 °С | * + 15 |
| * Пульс > 125 в 1 мин                  | * + 10 |

# \* ПНЕВМОНИЯ: ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ

## Лабораторные и рентгенологические данные

## Баллы

* рН артериальной крови < 7,35	* + 30
* Мочевина крови > 10,7 ммоль/л	* + 20
* Натрий крови < 130 ммоль/л	
* Глюкоза крови > 14,0 ммоль/л	* + 20
	* + 10
* Гематокрит < 30%	
* рО <sub>2</sub> < 60 мм рт.ст.	* + 10
	* + 10
* Плевральный выпот	* + 10

## \* ПНЕВМОНИЯ: ОЦЕНКА ТЯЖЕСТИ

## Клинические:

- \* острая дыхательная недостаточность
- \* (ЧДД>30/мин, сатурация O<sub>2</sub><90%);
- \* – гипотензия (САД<90 мм рт.ст.,
- \* ДАД<60 мм рт.ст.);
- \* – двух- или многодолевое поражение;
- \* – спутанность сознания;
- \* – внелегочный очаг инфекции (менингит, перикардит и др.

## Лабораторные

- \* – лейкопения <4x10<sup>9</sup> л-1;
- \* – гипоксемия
- \* (сатурация O<sub>2</sub><90%, pO<sub>2</sub>
- \* <60 мм рт.ст.);
- \* – гемоглобин <100 г/л;
- \* – гематокрит <30%;
- \* – ОПН (анурия, креатинин >177 мкмоль/л,
- \* мочевины > 7 ммоль/л)

# \* Маркеры тяжелого течения пневмонии

- \* класс I – отсутствие предикторов неблагоприятного исхода, летальность 0,1%;
- \* класс II – <70 баллов, летальность 0.6%;
- \* класс III – 70–91 балл, летальность 2,8%;
- \* класс IV – 91–130 баллов, летальность 8,2%;
- \* класс V – >130 баллов, летальность 29.2%.

## **Индекс тяжести пневмонии**

**(pneumonia severity index,  
PSI):**