ПНЕВМОНИЯ

Определение

Пневмония - *острое инфекционное экссудативное воспаление*, протекающее в респираторной зоне (паренхиме) легкого с вовлечением всех его анатомических структур.

Встречается в 10% всей терапевтической патологии. Летальность – 2-5%

Классификация

I. По этиологии (виду возбудителя):

- Вирусные: аденовирус, грипп, парагрипп, герпес, корь, краснуха, цитомегаловирус, РС-вирус
- Бактериальные:

- Гр+: Streptococcus pneumoniae (пневмококк), Haemophilus influenzae, Staph.aureus,
- Гр-: Escherichia coli, Klebsiella pneumonia, Pseudomonas aurogenoza (синегнойная палочка), Acinetobacter, Protei, энтеробактер.
- Анаэробы: фузобактерии, вейлонелла, превотела, порфиромонас, бактероиды
- Внутриклеточные: Mycoplasma pneumoniae, хламидия, легионелла.

- Грибковые (аспергиллы, криптококки, кандида)
- Паразитарные
- Протозойные (пневмоцисты, микроспоридии, криптоспоридии)

Наиболее частые возбудители внебольничной пневмонии – пневмококк, микоплазма, гемофильная палочка.

II. *По условию возникновения*:

1) Внебольничная пневмония – развивается вне стационара или в первые 48 часов от госпитализации и сопровождается симптомами инфекции нижних дыхательных путей и Rg-признаками свежих очагово-инфильтративных изменений в легких:

• ТИПИЧНАЯ (вызывается пневмококком и гемофильной палочкой). Начинается остро, с высокой лихорадки, ознобов, профузных потов, кашля с выделением гнойной или кровянистой мокроты, плевральных болей, раннего появления синдрома уплотнения легочной паренхимы , лейкоцитоза со сдвигом лейкоцитарной формулы влево и увеличения СОЭ, с преобладанием местных симптомов над общими;

• АТИПИЧНАЯ (микоплазменная, хламидийная, легионеллезная, вирусная). Начинается с симптомов ОРЗ; при них преобладают непродуктивный кашель, боли в горле, артралгии, миалгии, головная боль, желудочно-кишечные расстройства, а признаки уплотнения легочной паренхимы появляются лишь через несколько дней от начала заболевания, и общие симптомы преобладают над местными; при увеличенной СОЭ возможно нормальное содержание

лейкоцитов или даже лейкопения);

2) Госпитальная (нозокомиальная) - развивается не ранее 48 ч после госпитализации пациента, чаще всего вызвана полирезистентной флорой, анаэробами, Гр- (E.coli клебсиелла, синегнойная палочка, энтеробактерии):
• у лиц с самостоятельным дыханием; с ИВЛ
• ранняя (в первые 5 дней); поздняя (спустя 5 дней);

3) Аспирационная – чаще вызывается анаэробами, а также St. aureus, гемофильной палочкой, Гр- флорой, а также химическим повреждением:
• аспирация орофарингеальной микрофлоры;
• аспирация желудочно-кишечной микрофлоры;

4) Пневмония при иммунодефицитных состояниях – чаще вызывается пневмоцистами, цитомегаловирусом, грибами, микоплазмой, tbc, хламидией, гемофильной палочкой, легионеллой, St.aureus, синегнойной палочкой:
• врожденном иммунодефиците;
• ВИЧ-инфекции;
• иммуносупрессии (рак, миелома, лимфома, ДЗСТ, СД, ХПН, трансплантация, цитостатики, глюкокортикоиды).

Эта классификация даёт возможность раннего, еще до установления возбудителя заболевания, выбора наиболее подходящего антибактериального препарата.

Сегодня выделяют и другие виды пневмоний, в частности, пневмонии у лиц, лишенных полного контакта с системой здравоохранения (healthcare-associated pneumonia - связанные с уходом за здоровьем). Такими пациентами являются люди, находящиеся в хосписах, домах престарелых или дома под контролем медицинских сестер (nursing home-acquired pneumonia - сестринская домашняя пневмония - основная подгруппа healthcare-associated pneumonia). Такие пневмонии практически не отличаются от нозокомиальных.

III. *По локализации:* плевропневмония (ранее называлась – крупозная), бронхопневмония (очаговая), долевая, сегментарная
IV. *По характеру течения:* острая, затяжная (более 30 дней)
V. *По тяжести:*
- легкого течения (неосложненные)
- тяжелого течения (при наличии осложнений и критериев тяжести)

VI. *По осложнениям:*
- Легочные: плеврит, эмпиема плевры, абсцесс, пневмоторакс, легочное кровотечение, РДС, бронхоспазм, острая дыхательная недостаточность
- Внелегочные: сепсис, инфекционно-токсический шок, менингит, миокардит, эндокардит, нефрит, синусит, ДВС, острая СН).

Патогенетические механизмы
-Высокая вирулентность и массивная атака возбудителя

-Недостаточность факторов защиты (кашлевой рефлекс, мукоцилиарный клиренс, альвеолярные макрофаги, Ig A, сурфактант, местная гемодинамика).
1.Аспирация секрета ротоглотки
2.Вдыхание аэрозоля, с м/о
3.Гематогенное распространение
4.Непосредственное распространение из соседних органов, ранениях грудной клетки.

Основные клинические синдромы.
Клиническая картина зависит от возбудителя, условия возникновения, возраста, сопутствующей патологии.
1.Интоксикационно-воспалительный синдром
-Лихорадка (при бактериальных пневмониях проявляется повышением температуры тела обычно выше 38°С, сопровождающимся ознобом, и обильной ночной потливостью при её снижении; при вирусных пневмониях, особенно гриппозной, лихорадка сопровождается чувством жара, выраженной слабостью, и, как правило, без какой-либо потливости).
-Слабость, миалгии, артралгии, цефалгии
2.*Синдром уплотнения легочной паренхимы:* усиление голосового дрожания, бронхофония, укорочение перкуторного тона, жёсткое или бронхиальное дыхание, крепитация, локальные звучные влажные хрипы, затенение на рентгенограмме грудной клетки в проекции пораженной части легкого.
3.Бронхитический синдром: кашель с мокротой
4.Синдромы развития осложнений:
- Болевой синдром (раздражение плевры) – при сухом плеврите
- Синдром плеврального выпота
- Синдром ДН
- Синдром ателектаза.

Особенности клинического течения пневмонии в зависимости от этиологии

Пневмококковая пневмония – острое начало, высокая лихорадка, боли в грудной клетке, типичное течение, «ржавая мокрота»

Легионеллезная **–** тяжелое течение пневмонии + диарея, неврологическая симптоматика, нарушение функции печени

Микоплазменная **–** атипичное течение, инфекция верхних дыхательных путей, мышечные и головные боли.

Стафилококковая – тяжелое течение, часто с высокой интоксикацией, абсцедированием

Клебсиелезная (фридлендеровская) **–** тяжелое течение, часто у лиц со снижением иммунитета, алкоголиков, выраженная интоксикация, абсцедирование, кровянистая тягучая мокрота с запахом пригорелого мяса.

Вызванная синегнойной палочкой **–** тяжелая, деструктивная пневмония с образованием полостей, микроабсцессов, поражением медких сосудов, геморрагиями

Методы лабораторной диагностики

1.Клинический и биохимический анализы крови - острофазовые реакции (лейкоцитоз или лейкопения, сдвиг формулы крови влево, увеличение СОЭ, повышение уровня С-реактивного белка, сиаловых кислот, α2-глобулина, фибриногена), прокальцитонин
2. КОС и газовый состав крови
3.Анализ мокроты (цитологический, бактериоскопический, бактериологический, ВК, АК)
4.Дополнительно: посев крови, РНГА, ПЦР для выявления атипичных м/о, Ф-50
5. Коагулограмма, D-димер – при подозрении на ТЭЛА и инфаркт-пневмонию
Методы инструментальной диагностики.
1.Рентгенография грудной клетки в двух проекциях.
2. С*пиральная компьютерная томография (СКТ) грудной клетки,*
3.Дополнительно:
-УЗИ грудной клетки, которое позволяет уточнить локализацию, объём и характер выпота (серозный, фибринозый или гнойный)
-Фибробронхоскопия
-Плевральная пункция
-Консультации фтизиатра, онколога, хирурга – по показаниям.

Критерии тяжести пневмонии:
ДН (ЧД более 30)
АД менее 90/60 (ЧСС более 125)
Лихорадка до 40
Поражение 2 и более долей
Нарушение сознания
Внелегочные очаги инфекции
ОПП: креатинин более 176,7, анурия
Лейкопения (лейкемоидная реакция)
Гипоксемия (SaO_2 менее 90, pO_2 менее 60, pCO_2 более 50)

Шкала CURB-65:

C – нарушение сознания
U – азот мочевины более 7
R – ЧД более 30
B – АД менее 90/60 мм рт.ст.
65 – возраст старше 65 лет

0 баллов – летальность 1,2% (амбулаторное лечение)
1-2 балла – летальность 8,2% (стационарное лечение)
3-5 баллов – летальность 31% (лечение в блоке интенсивной терапии)

Примеры формулировки диагноза.
Внебольничная пневмония в нижней доле левого легкого, пневмококковой этиологии. Тяжелое течение.

Осл. Левосторонний парапневмонический экссудативный плеврит. ДН II ст.

Дифференциально-диагностический ряд.
-Туберкулез
-Рак легкого
-ТЭЛА и инфаркт-пневмония
-Гипостатическая (застойная) пневмония при СН
-Пневмонит при ДЗСТ, системных васкулитах, лекарственном поражении легких
-Паразитарные заболевания легких (аскаридоз, эхинококкоз)

Лечение
Режим и диета. На период интоксикационно-воспалительного синдрома назначаются строгий постельный режим и диета с ограничением углеводов, при достаточном количестве белков, жиров, жидкости и витаминов.
Показания для госпитализации:
-тяжелое течение
-неэффективная стартовая терапия
-пожилой возраст (более 65 лет)
-сопутствующая патология (ХОБЛ, СД, ХПН, ЦП, кахексия, наркомания, алкоголизм, СН)
-желание пациента
1.Принципы этиотропной терапии

- Раннее назначение (при поступлении в стационар – в первые 4 часа).
- При внебольничной пневмонии применяются чаще всего 5 групп а/б:
  1.Пенициллины и защищенные пенициллины: амоксициллин (флемоксин-солютаб), амоксиклав (флемоклав)
  2.Макролиды: азитромицин (суммамед), джозамицин (вильпрофен солютаб)
  3.Цефалоспорины 2 и 3 поколения: цефексим (супракс), цефуроксим (зиннат), цефтриаксон
  4.Респираторные фторхинолоны: левофлоксацин (таваник), моксифлоксацин (авелокс)
  5.Тетрациклины: доксициклин
- Стартовая эмпирическая терапия зависит от вида пневмонии, тяжести, возраста, наличия сопутствующей патологии (ХОБЛ, СД, ХПН, ЦП, застойная СН, алкоголизм, наркомании), факторов риска а/б-резистентности (возраст старше 65 лет, лечение а/б в предшествующие 3 мес., иммуно-дефицитные состояния).

!Антибактериальная терапия при пневмонии!

Вид пневмонии	Возбудители	Препараты выбора	Альтернативные препараты
Внебольничная	Пневмококк Микоплазма	Амоксициллин или	Респираторный

нетяжелая, амбулаторное лечение (у лиц до 60 лет, без сопутствующей патологии)	Гемофильная палочка	Макролид (азитромицин) Per os	фторхинолон (левофлоксацин) Per os
Внебольничная нетяжелая, амбулаторное лечение (у лиц старше 60 лет, с сопутствующей патологией)	Пневмококк Микоплазма Гемофильная палочка Золотистый стафилококк Энтеробактери и Клебсиелла	Амоксиклав и/или Макролид per os	Респираторный фторхинолон Per os
Внебольничная нетяжелая, стационарное лечение	Пневмококк Микоплазма Гемофильная палочка Золотистый стафилококк Энтеробактери и Клебсиелла	Цефалоспорин III поколения (цефтриаксон) в/в и/или Макролид per os	Респираторный фторхинолон в\в
Внебольничная тяжелая, стационарное лечение	Пневмококк Микоплазма Гемофильная палочка Золотистый стафилококк Энтеробактери и Клебсиелла	Цефалоспорин III поколения (цефтриаксон) в/в + Макролид в/в	Респираторный фторхинолон в/в Цефалоспорин III поколения или Карбапенем
Нозокомиальная ранняя	Пневмококк Гемофильная палочка Золотистый стафилококк Кишечная палочка Клебсиелла Протей	Цефалоспорин III поколения в/в (цефтриаксон; сульцеф=цефаперазон+сульбактам) или Респираторный фторхинолон в/в или Пиперациллин/тазобактам	
Нозокомиальная поздняя	Синегнойная палочка Энтеробактери и Метициллинрезистентный золотистый стафилококк (MRSA)	Карбапенем с антисинегнойной активностью (мерпенем) или Вета-лактам с антисинегнойной активностью (пиперациллин/тазобактам) или Цефалоспорин III-IV попокления (цефепим, цефтизидим)	

		или Фторхинолон с антисинегнойной активностью (ципрофлоксацин) При MRSA - ванкомицин

При вирусных, особенно гриппозных, пневмониях:
Противовирусные препараты (ремантадин, тамифлю, реленза), которые можно сочетать с антибиотиками для профилактики бактериальной суперинфекции.

- Контроль эффективности через 2-3 суток, при неэффективности – замена а/б
- Длительность при неосложненных пневмониях 7-14 дней
- Учет результатов посева мокроты на чувствительность к а/б
- *Критерии отмены а/б*: нормализация температуры в течение 3 дней, регрессирование интоксикации, гнойного характера мокроты, ДН, отсутствие отрицательной динамики на рентгенограмме легких.
  При осложненных пневмониях а/б терапия продолжается до 2 недель после нормализации температуры.

II.Патогенетическая терапия.

- Отхаркивающие и муколитики (АСС, амброксол, лазолван, аскорил)
- Бронхолитики (ксантины)
- Дезинтоксикация (раствор Рингера, мафусол)
- Десенсебилизация (кетотифен)
- ФТЛ, дыхательная гимнастика
- Лечение осложнений

При острой дыхательной недостаточности или развитии инфекционно-токсического шока назначаются глюкокортикостероидные гормоны (преднизолон 60-120 мг/сут или гидрокортизон 100-200 мг/сут внутривенно инфузионно).

Кровохарканье при пневмонии является следствием диапедеза эритроцитов, происходящим при гиперкоагуляции, близкой к синдрому ДВС крови, и требует назначения гепарина (20.000-40.000 ЕД/сутки, под контролем свертываемости крови) или антиагрегантов (курантил 75 мг/сут внутрь).

Профилактика

Пневмококковая (пневмо-23) и противогриппозная вакцины

Показания:

-возраст старше 65 лет

-сопутствующие заболевания

-иммунодефицитные состояния (ВИЧ, лейкемия, лимфомы, рак, миеломная болезнь, химиотерапия)