

ПНЕВМОНИИ

Лектор – асс. Е.А. Курникова

ПНЕВМОНИИ - группа острых инфекционных заболеваний, характеризующихся преимущественным поражением респираторных отделов легких и наличием внутриальвеолярной экссудации

Распространенность пневмонии в России составляет 3,86 на 1000 взрослого населения

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИЙ

1. По условиям развития:

- **Внебольничная** (домашняя, амбулаторная)
- **Внутрибольничная** (госпитальная, нозокомиальная)
- **Аспирационная** (при эпилепсии, алкоголизме, нарушениях глотания, рвоте и т.д.)
- **Пневмония у лиц с иммунодефицитом** (при врожденном иммунодефиците, ВИЧ-инфекции, наркомании, алкоголизме, опухолевых заболеваниях, агранулоцитозе, применении иммуносупрессивной терапии)

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИЙ

(Н. С. Молчанов, 1962; с изменениями)

2. По этиологии:

- **Бактериальные**
- Вирусные
- **Микоплазменные**
- Хламидийные
- **Риккетсиозные**
- Грибковые
- **Смешанные**
- Неуточненной этиологии

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИЙ

(Н. С. Молчанов, 1962; с изменениями)

3. По патогенезу

- Первичные
- Вторичные

3. По клинико-морфологическим признакам

- Плевропневмония (крупозная, долевая)
- Бронхопневмония (очаговая)

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИЙ

(Н.С. Молчанов, 1962; с изменениями)

4. По локализации

- **Односторонняя**
(субсегментарная, сегментарная, долевая)
- **Двусторонняя**

5. По степени тяжести

- **Легкая**
- **Средней тяжести**
- **Тяжелая**

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОНИЙ

(Н.С. Молчанов, 1962; с изменениями)

6. По наличию осложнений

- **инфекционная деструкция**
- **экссудативный плеврит**
- **острая дыхательная недостаточность**
- **инфекционно-токсический шок**
- **дистресс-синдром**
- **перикардит**

ЭТИОЛОГИЯ ПНЕВМОНИЙ

ВНЕБОЛЬНИЧНАЯ

- Пневмококк
- Микоплазма
- Гемофильная палочка
- Легионелла
- Хламидия
- Прочие (вирусы гриппа А, грамотрицательная флора, стафилококк)

ГОСПИТАЛЬНАЯ

- Синегнойная палочка
- Клебсиелла
- Кишечная палочка,
- Протей,
- Прочие (стафилококк анаэробы, грибы)

ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ПНЕВМОНИИ

- **Возраст (дети и пожилые)**
- **Курение**
- **Хронические заболевания легких, сердца и др. органов**
- **Иммунодефицитные состояния**
- **Контакт с птицами, грызунами**
- **Путешествия**
- **Охлаждение**

ФАКТОРЫ РИСКА И ЭТИОЛОГИЯ ПНЕВМОНИЙ

ФАКТОР РИСКА	ВЕРОЯТНЫЙ ВОЗБУДИТЕЛЬ
Алкоголизм	Пневмококк, анаэробы, энтеробактер, клебсиелла
Хроническая обструктивная болезнь легких	Пневмококк, гемофильная палочка, моракселла, легионелла
Сахарный диабет	Пневмококк, золотистый стафилококк
Несанированная полость рта	анаэробы
Аспирация	Анаэробы, смешанная аэробная флора
Бронхоэктазы, муковисцедоз	Синегнойная палочка, золотистый стафилококк
Инъекционная наркомания	Золотистый стафилококк, анаэробы, пневмококк
Локальная бронхиальная обструкция	Анаэробы
Контакты с кондиционерами	Легионелла
Пребывание в домах престарелых	Пневмококк, гемофильная палочка, золотистый стафилококк, энтеробактер, анаэробы
Вспышка заболевания в тесно взаимодействующих коллективах (школьники, военнослужащие)	Пневмококк, микопlasма, хламидия

ПУТИ ПРОНИКНОВЕНИЯ ИНФЕКЦИИ В ЛЕГКИЕ

- **Бронхогенный – основной**

Бронхогенному распространению инфекции
Способствует снижение механизмов защиты
слизистой оболочки дыхательных путей

- **Гематогенный и лимфогенный имеют
значение при вторичных пневмониях (при
сепсисе, травмах грудной клетки и т.д.)**

ПАТОГЕНЕЗ КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ

Адгезия пневмококков к поверхности эпителиальных клеток бронхиальных путей и колонизация на их поверхности

Аспирация пневмококков в респираторные отделы легких

Воздействие факторов патогенности: капсула (защита от фагоцитоза) и субстанция С (тейхоевая кислота клеточной стенки)

Взаимодействие субстанции С и С-реактивного белка

Активация комплементарного каскада с высвобождением медиаторов острой фазы воспаления

Увеличение проницаемости мембран с развитием серозного отека, в последующем – массивным выходом в ткани плазменных белков, фибриногена, эритроцитов и формированием фибринозного экссудата

Распространение пневмококка по периферии отека контактным путем на соседние участки с увеличением площади поражения

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ СТАДИИ КРУПОЗНОЙ ПНЕВМОНИИ

- Стадия прилива - гиперемия и отек легочной ткани (1 – 3 суток);
- Стадия опеченения – диapedез форменных элементов крови, главным образом, нейтрофилов и иногда эритроцитов, выпот фибриногена в альвеолы и мелкие бронхи с уплотнением пораженного участка (до 9 суток);
- Стадия разрешения – растворение фибрина и рассасывание экссудата (до 4 недель).

ПАТОГЕНЕЗ ПНЕВМОНИИ

- Стафилококки, стрептококки, синегнойная палочка выделяют экзотоксин, что ведет к гнойному расплавлению и некрозу легочной ткани с формированием абсцессов
 - Клебсиелла (п. Фридлиндера) провоцирует тромбоз мелких сосудов с образованием мелких некрозов легочной ткани
- Отмечается резко выраженная экссудация и отек со сливным характером процесса

ОСНОВНЫЕ СИНДРОМЫ ПНЕВМОНИИ

- **Интоксикационный синдром**
- **Синдром уплотнения легочной ткани (очаговый или долевой)**
- **Синдром плеврита**
- **Синдром бронхита**
- **Воспалительный синдром**

СИНДРОМ УПЛОТНЕНИЯ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ

1. **Очаговый** - отставание пораженной стороны легких при дыхании (при локализации очага в нижней доле), уменьшение подвижности легочного края на стороне поражения, притупление перкуторного тона, жесткое дыхание и влажные мелкопузырчатые хрипы над очагом уплотнения.
2. **Долевой** – различается в зависимости от стадии крупозной пневмонии:
 - **стадия прилива** - отставание пораженной стороны грудной клетки при дыхании; уменьшение подвижности легочного края; притупленно-тимпанический звук в пределах пораженной доли; при аускультации в первые часы ослабленное; а затем жесткое дыхание; крепитация, возможен шум трения плевры; усиление голосового дрожания
 - **стадия опеченения** – над пораженной долей – тупой перкуторный тон, бронхиальное дыхание, может выслушиваться шум трения плевры, голосовое дрожание усилено
 - **стадия разрешения** – увеличивается подвижность нижнего легочного края, перкуторный звук становится с тимпаническим оттенком, дыхание жесткое, а затем – везикулярное, вновь появляется крепитация и влажные мелкопузырчатые хрипы

ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

Пневмококковая пневмония (крупозная)

- Нередко возникает в период эпидемий гриппа
- Острое начало и выраженная интоксикация
- «Ржавая мокрота» на 2-4-е сутки
- Герпетические высыпания на губах
- Вовлечение в процесс доли легкого
- Тяжелое течение
- Возможно развитие инфекционно-токсического шока

ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

Клебсиеллезная пневмония

- Нередко вторичная (больные алкоголизмом, сахарным диабетом, в послеоперационном периоде)
- Острое начало
- Одышка и кашель с вязкой желеобразной гнойной или кровянистой мокротой
- Сливной характер поражения
- Частая локализация в верхней доле с формированием абсцессов
- Затяжное течение

ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

Пневмококковая пневмония (очаговая)

- Преобладает бронхитический синдром
- Вовлечение 1-2 сегментов
- Легкое или среднетяжелое течение

ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

Стафилококковая пневмония

- **Нередко вторичная** (больные алкоголизмом, сахарным диабетом, после вирусных инфекций, у инъекционных наркоманов)
- **Тяжелое течение**
- **Формирование гнойного плеврита и абсцессов**
- **Вероятно развитие сепсиса**

ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

Стрептококковая пневмония

- Встречается у молодых людей после тонзиллита
- Тяжелое течение
- Формирование мелких деструкций легочной ткани и плеврита
- Нередки внелегочные осложнения (миокардит, перикардит, гломерулонефрит)

ОСОБЕННОСТИ ПНЕВМОНИИ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЭТИОЛОГИИ

Микоплазменная пневмония

- Встречается у молодых людей
- Постепенное начало
- Мучительный сухой кашель,
- Мелкоочаговое двустороннее поражение в нижних долях
- Внелегочные поражения (миалгии, конъюнктивит, миокардит, перикардит, гемолитические анемии)

ОСЛОЖНЕНИЯ ПНЕВМОНИИ

- **Инфекционно-токсический шок**
- **Экссудативный плеврит; эмпиема плевры**
- **Перикардит**
- **Инфекционная деструкция**
- **Острая дыхательная недостаточность**
- **Острое легочное сердце**

ОСТРОЕ ЛЕГОЧНОЕ СЕРДЦЕ

- **Набухание шейных вен**
- **Одышка, цианоз**
- **Пульсация во II – III межреберье слева**
- **Акцент II тона над лёгочной артерией**
- **Острое набухание печени**
- **По ЭКГ отклонение ЭОС вправо, увеличение правого желудочка, блокада правой ножки пучка Гиса (полная или неполная)**
- **По ЭХО-КГ увеличение правого желудочка и правого предсердия**
- **Ухудшение коронарного кровообращения у больных ИБС**

КРИТЕРИИ ТЯЖЕСТИ ПНЕВМОНИИ

Признак	Легкая	Средняя	Тяжелая
t° С	До 38	38 - 39	Выше 39
ЧД	До 25	25 - 30	Выше 30
Пульс	До 90	90 - 100	Выше 100
АД	Норма	Гипотензия	САД<90, ДАД<60
Цианоз	Нет	Умеренный	Выраженный
Осложн.	Нет	Выпотной плеврит	Эмпиема, абсцессы, инфекционно-токсический шок
Анализ крови	Умеренный лейкоцитоз	Лейкоцитоз со сдвигом до юных форм	Лейкоцитоз со сдвигом, иногда – лейкопения, токсогенная зернистость нейтрофилов, анемия

ПЛАН ОБСЛЕДОВАНИЯ ПАЦИЕНТА С ПНЕВМОНИЕЙ

- **Клинический анализ крови**
- **Общий анализ мочи**
- **Биохимический анализ крови:**
протеинограмма, фибриноген, СРБ, глюкоза
- **Рентгенограмма легких в двух проекциях**
- **Микроскопия мокроты с окраской по Граму**
- **Общий анализ мокроты**
- **Исследование мокроты на БК**
- **Посев мокроты с определением КОЕ/мл и чувствительности к антибиотикам**

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ

Выбор антибиотика производится эмпирически с учетом:

- Эпидемиологических данных и условий возникновения пневмонии
- Возраста больного и наличия сопутствующей патологии
- Клинической картины и тяжести течения пневмонии

Дозу антибиотика корректируют при отсутствии эффекта на 2 – 3 день или после выделения возбудителя

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ

Лечение в большинстве случаев проводится одним антибиотиком

Комбинированная терапия назначается:

- при тяжелом течении и неизвестном возбудителе
- у больных с иммунодефицитом
- у пожилых больных с сопутствующими заболеваниями
- при наличии ассоциации микроорганизмов

Длительность курса обычно составляет 7 – 10 дней, но может быть продлена до 21 дня

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ

1. Внебольничные пневмонии:

- Амбулаторные больные моложе 60 лет без сопутствующих заболеваний:

- **антибиотики выбора:** в-лактамы (амоксциллин) или макролиды (кларитромицин, азитромицин) внутрь;
- **альтернативные антибиотики:** респираторные фторхинолоны (левофлоксацин), доксициклин внутрь

- Амбулаторные больные старше 60 лет или с сопутствующими заболеваниями:

- **антибиотики выбора:** ингибиторзащищенные аминопенициллины (амоксиклав), макролиды (кларитромицин, азитромицин) или цефалоспорины II поколения (цефуроксим аксетил) внутрь;
- **альтернативные антибиотики:** респираторные фторхинолоны (левофлоксацин) внутрь

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ

1. Внутрибольничные пневмонии:

- Госпитализированные больные с пневмонией нетяжелого течения :

- **антибиотики выбора:** ингибиторзащищенные аминопенициллины (амоксиклав) в/в или цефалоспорины II-III поколения (цефотаксим, цефтриаксон) в/м или в/в + макролиды (klarитромицин, азитромицин) внутрь;
- **альтернативные антибиотики:** респираторные фторхинолоны (левофлоксацин) в/в

- Госпитализированные больные с пневмонией тяжелого течения

- **антибиотики выбора:** ингибиторзащищенные аминопенициллины (амоксиклав) или цефалоспорины III поколения (цефотаксим, цефтриаксон) в/в или в/в + макролиды в/в;
- **альтернативные антибиотики:** респираторные фторхинолоны (левофлоксацин) в/в или ранние фторхинолоны (ципрофлоксацин) в/в + цефалоспорины III поколения (цефотаксим, цефтриаксон)

ПРИНЦИПЫ ЛЕЧЕНИЯ ПНЕВМОНИЙ

Для дезинтоксикации используются солевые растворы, 5 % раствор глюкозы

Для иммунокоррекции – свежезамороженная плазма, иммуноглобулины

Для улучшения микроциркуляции - гепарин

Противовоспалительные средства

Кислород,

Витамины,

Муколитики,

В стадию разрешения - физиотерапевтическое лечение

Тема следующей лекции

«БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА»

Лектор – асс. Е.А. Курникова

Лекция состоится

КОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ МАТЕРИАЛА

- *ВОЗЬМИТЕ ЛИСТ БУМАГИ И НАПИШИТЕ НА НЕМ ВАШУ ФАМИЛИЮ, ИНИЦИАЛЫ И НОМЕР ГРУППЫ*
- *УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА*

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 1

Какой возбудитель редко встречается при внутрибольничной пневмонии :

- 1. Клебсиелла**
- 2. Пневмококк**
- 3. Протей**
- 4. Синегнойная палочка**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 2

Какой путь распространения инфекции характерен для стафилококковой пневмонии у инъекционного наркомана:

- 1. Бронхогенный**
- 2. Гематогенный**
- 3. Лимфогенный**
- 4. Все названные пути**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 3

Какой из названных синдромов является осложнением крупозной пневмонии:

- 1. Тяжелая интоксикация**
- 2. Инфекционно-токсический шок**
- 3. Фибринозный плеврит**
- 4. Все названные синдромы**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 4

Признаком тяжелого течения пневмонии является

- 1. Выраженный лейкоцитоз со сдвигом влево**
- 2. Лихорадка 38,0 ° С**
- 3. Умеренный цианоз**
- 4. Эмпиема плевры**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 5

Для лечения внебольничной пневмонии легкого течения у молодого человека Вы бы назначили:

- 1. Амоксиклав и гентамицин**
- 2. Гентамицин**
- 3. Левофлоксацин**
- 4. Амоксициллин**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 1

Какой возбудитель из нижеперечисленных чаще встречается при внутрибольничной пневмонии:

- 1. Вирус гриппа А**
- 2. Клебсиелла пневмонии**
- 3. Микоплазма пневмонии**
- 4. Пневмококк**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 2

**Для микоплазменной пневмонии
характерно:**

- 1. Внезапное начало**
- 2. Долевое поражение**
- 3. Сухой мучительный кашель**
- 4. Все названные симптомы**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 3

Развитие инфекционно-токсического шока чаще встречается при:

- 1. Микоплазменной пневмонии**
- 2. Пневмококковой (крупозной) пневмонии**
- 3. Стрептококковой пневмонии**
- 4. Хламидиозной пневмонии**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 4

Признаком тяжелого течения пневмонии является:

- 1. Анемия**
- 2. Лейкопения**
- 3. Выраженный цианоз**
- 4. Все названные симптомы**

УКАЖИТЕ НОМЕР ВОПРОСА И НОМЕР ОДНОГО ПРАВИЛЬНОГО ОТВЕТА

ВОПРОС № 5

Для лечения тяжелой внутрибольничной пневмонии неизвестной этиологии Вы бы назначили:

- 1. Амоксиклав и гентамицин**
- 2. Амоксиклав и пенициллин**
- 3. Амоксициллин и гентамицин**
- 4. Амоксициллин и рокситромицин**