

# ПЫЛЕВЫЕ БОЛЕЗНИ ЛЕГКИХ ПНЕВМОКОНИОЗЫ

- Этиология
- Механизмы патогенеза
- Клинические проявления
- Классификация
- Методы диагностики
- Современные подходы к лечению
- Основные принципы профилактики
- Принципы медико-социальной экспертизы

Доцент Сандул Ольга Леонидовна

# ПНЕВМОКОНИОЗЫ -

заболевания,

развивающиеся в результате длительного

вдыхания промышленной пыли,

характеризуются развитием

и прогрессированием

фиброзного процесса

в легочной ткани.

# В структуре профессиональной заболеваемости

Пневмокониозы занимают  
1 – 2 места и делят их  
с вибрационной болезнью

# Основная причина развития пневмокониоза

вдыхание мелкодисперсной (до 5 мкм)

промышленной пыли.

Сочетается с воздействием вибрации, токсических и раздражающих веществ, вынужденной неудобной рабочей позой, физическим перенапряжением, нервно-эмоциональными перегрузками, неблагоприятным микроклиматом.

До середины XIX века  
заболевания легких от вдыхания пыли  
имели различные названия:  
*горная астма, горная чахотка,  
чахотка рудокопов.*

В 1866 году  
немецкий врач и исследователь Zenker  
предложил называть заболевания легких  
от вдыхания пыли  
**ПНЕВМОКОНИОЗ**

(от греческого «*coniā*» -пыль)

1870 – Висконт впервые подробно описал клинику.

С середины XIX века  
до настоящего времени накоплено  
более 50 теорий патогенеза пневмокониозов.

Наиболее «поздние» теории патогенеза:

- механическая
- ТОКСИКО-ХИМИЧЕСКАЯ
- биологическая

Последняя, современная

- иммунологическая

# Иммунологическая теория патогенеза пневмокониозов (1)

- **пылевые частицы** попадают на поверхность альвеолы и поглощаются клетками-чистильщиками (макрофагами);
- макрофаги с пылевыми частицами внутри располагаются **в интерстиции легкого**;
- в лизосомах макрофагов лизосомальные (разрушающие) ферменты соединяются с пылевыми частицами для их **разрушения**;
- процессы лизиса пылевых частиц носят **незаконченный характер** вследствие химической природы пыли;

# Иммунологическая теория патогенеза пневмокониозов (2)

- после гибели клетки-макрофага в интерстиции легкого появляются чужеродные для организма белковые образования:  
фермент (белок организма) + пылевая частица (гаптен)  
= **антиген**;
- развивается ответная реакция со стороны клеточного звена иммунитета в виде выработки **антител**, циркулирующих иммунных комплексов;
- ответная реакция носит характер **воспаления с аутоиммунным компонентом** в легочной ткани и на плотных фиброзных мембранах (листки плевры, суставные поверхности хрящей).



# ПРИНЦИПЫ КЛАССИФИКАЦИИ ПНЕВМОКОНИОЗОВ:

Пневмокониозы классифицируют:

- по этиологии (виду пыли);
- по характеру течения;
- по рентгенологической картине;
- по стадиям заболевания;
- по осложнениям.

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОКОНИОЗОВ

## ПО ЭТИОЛОГИИ:

1. СИЛИКОЗЫ (кремния диоксид, кремнийсодержащие аэрозоли, кремния карбид)
2. СИЛИКАТОЗЫ (асбест и асбестсодержащие материалы, глина, шамот, бокситы, туфы, пемзы, слюда, бариты, тальк)
3. МЕТАЛЛОКОНИОЗЫ
4. КАРБОКОНИОЗЫ (антрацит, графит, сажа)
5. ПНЕВМОКОНИОЗЫ ОТ СМЕШАННОЙ ПЫЛИ:
  - 1) содержащей свободную двуокись кремния;
  - 2) не содержащей свободную двуокись кремния
6. ПНЕВМОКОНИОЗЫ ОТ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПЫЛИ

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОКОНИОЗОВ

по характеру течения:

- **БЫСТРО ПРОГРЕССИРУЮЩИЕ**
  - формируется заболевание через 5-7 лет пылевого стажа,
  - прогрессирование 1 ст. во 2 ст. через 3-5 лет
- **МЕДЛЕННО ПРОГРЕССИРУЮЩИЕ**
  - формируется заболевание через 7-10 лет пылевого стажа,
  - прогрессирование 1 ст. во 2 ст. через 5-7 лет
- *РЕГРЕССИРУЮЩИЕ*
- **ПОЗДНИЕ**

# КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОКОНИОЗОВ по рентгенологической картине:

- **ИНТЕРСТИЦИАЛЬНАЯ** форма:
  - линейные и сетчатые изменения;
  - тяжистые и груботяжистые изменения
- **УЗЕЛКОВАЯ** форма:
  - мелкоузелковая (до 1,5 мм в D);
  - среднеузелковая (1,5 - 3 мм в D);
  - крупноузелковая (3 - 10 мм в D)
- **УЗЛОВАЯ** форма:
  - мелкоузловая (1 - 5 см в D);
  - среднеузловая (5 - 10 см в D);
  - крупноузловая (более 10 см в D)

# ОСЛОЖНЕНИЯ ПНЕВМОКОНИОЗОВ :

- ЛЕГОЧНЫЕ:

- хронические воспалительные заболевания бронхолегочной системы;
- туберкулез;
- легочное кровотечение;
- онкологические заболевания;
- спонтанный пневмоторакс

- ВНЕЛЕГОЧНЫЕ:

- хроническое легочное сердце;
- силикоартрит

# Клинические симптомы пневмокониозов:

- Жалобы (методом активного опроса):
  - одышка, кашель, боль в грудной клетке
- Варианты течения пневмокониоза:
  - бронхитический (25-30%)
  - эмфизематозный
  - смешанный
- Выделяют 3 стадии: I, II, III.
- Исход пневмокониозов – хроническое легочное сердце.

# Клинические особенности пневмокониозов:

- Отсутствие острого начала
- Отставание клинических проявлений от Rg
- Скучные физикальные данные
- Мокроты или нет, или скудная слизистая
- Кашель не носит упорного мучительного характера
- Отсутствие признаков интоксикации
- Отсутствие лихорадочной реакции
- Отсутствие признаков воспаления в ОАК
- Течение хроническое, чаще прогрессирующее

При осложнениях – клиника ПК нивелируется симптомами осложнения.

# Методы диагностики пневмокониозов:

- Жалобы (активный опрос)
- Анамнез заболевания
- Профессиональный маршрут (ТК, СГХУТ), амб.карта
- Данные объективного осмотра
- Рентгенологическая картина
- Клинико-рентгенологические особенности течения заболевания
- Анализ мокроты общий (+БК, атипичные клетки)
- Функция внешнего дыхания



# Дифференциальная диагностика пневмокониозов:

Проводится с заболеваниями, протекающими с диссеминированными Rg-изменениями легочных полей

## **Туберкулезный процесс:**

- ***острый*** - выражена туберкулезная интоксикация + положительные туберкулиновые пробы;
- ***хронический*** - преходящая лихорадка и постепенное ухудшение общего состояния.

## **Важные признаки туберкулезного процесса:**

- ***динамика Rg-картины:*** слияние очагов с формированием инфильтративно-пневмонических фокусов с распадом и формированием каверн.
- ***терапия ex juvantibus*** дает быстрый положительный клинико-рентгенологический эффект.

# Дифференциальная диагностика пневмокониозов:

- **Саркоидоз** - дифференциальная диагностика сложна, так как Rg-картина схожа.

**Единственный отличительный признак :**

- на фоне терапии саркоидоза системными глюкокортикостероидами наблюдается быстрое разрешение диссеминированных изменений в легких.

**Важными мероприятиями** в процессе дифференциальной диагностики является:

- исследование мокроты на атипичные клетки;
- биопсия паратрахеальных узлов.

# Современные принципы лечения пневмокониозов

(индивидуальное и комплексное):

- **Этиологическое лечение:**

исключение контакта с промышленными аэрозолями,  
низкими температурами.

- **Патогенетическое лечение:**

воздействие на основные звенья патогенеза.

- **Симптоматическое лечение:**

купирование симптомов.

# Патогенетическое лечение пневмокониозов:

В настоящее время не разработаны лечебные мероприятия направленные на приостановку и обратное развитие фиброзного процесса в легочной ткани.

Лечение больных пневмокониозами состоит в укреплении общего и местного иммунитета, улучшении дренажной функции бронхов.

- Отказ от курения
- Рациональная организация труда и отдыха
- Полноценное питание (150 г творога ежедневно)
- Закаливающие водные процедуры

# Патогенетическое лечение пневмокониозов:

- Муко-, бронхолитики
- Противокашлевые
- Биогенные стимуляторы
- Адаптогены
- Антиоксиданты
- Снижающие давление в легочной артерии
- Улучшающие сердечную деятельность

# Лечение пневмокониозов:

- ингаляции щелочные, растворов фитонцидов в разведении 1/3, 1 - 2 раза в сутки курсами по 10 - 15 дней (1 - 2 раза в год)
- Санация очагов инфекции
- Лечение осложнений (бронхит, пневмония)
- Физиотерапевтические методы лечения:
  - УФ-облучение 2 раза в год (весна-осень);
  - электрофорез с новокаином, хлоридом кальция;
  - ДДТ, ультразвук на грудную клетку.
  - Вибромассаж грудной клетки, дыхательная гимнастика, ЛФК.

## Лечение пневмокониозов:

- При *быстро прогрессирующих* формах пневмокониозов применяются системные ГКС курсами 1- 2 раза в год по 1 - 1,5 мес (преднизолон 20 - 25 мг/сут в суточном ритме) с последующим постепенным снижением дозы.
- При этом рекомендуется *прикрытие* для туберкулезной инфекции:  
изониазид в терапевтической дозе курсами по 2 месяца 2 раза в год.

# ПРОФИЛАКТИКА ПНЕВМОКОНИОЗОВ

1. Совершенствование трудовых и технологических процессов (герметизация, механизация, увлажнение воздуха).
2. Качественное проведение предварительного и периодических медосмотров
3. Регулярное использование индивидуальных средств защиты (масок, лепестков, противогазов) и коллективных средств защиты (приточно-вытяжная вентиляция)



# ПРОФИЛАКТИКА ПНЕВМОКОНИОЗОВ

4. Оздоровление рабочих «пылеопасных» профессий в санаториях, группах здоровья
5. Защита временем
6. Использование дополнительных к обеденному оплачиваемых перерывов для посещения ингалятория
7. Регулярное использование дополнительного питания

# Экспертиза трудоспособности

## пациентов, страдающих пневмокониозами

- ПК 1 - рациональное трудоустройство – вне контакта с ВПФ. В БМСЭ - % утраты проф. трудоспособности и 3 группа инвалидности на период переобучения.
- ПК 2 – рациональное трудоустройство на длительный срок, по степени нарушения функции дыхания – 3 – 2 группа инвалидности.
- ПК 3 – полная стойкая утрата трудоспособности.

**СПАСИБО**

**ЗА**

**ВНИМАНИЕ !**

