



# ПНЕВМОКОНИОЗ, СИЛИКОЗ

ООО РУСАЛ Медицинский Центр  
Сентябрь 2017 г.

# ПНЕВМОКОНИОЗ

Хроническое заболевание легких, возникающее вследствие длительного вдыхания и отложения в легких пыли и характеризующееся развитием диффузного фиброза. Пневмокониоз - профессиональный пылевой пневмофиброз.



# ПНЕВМОКОНИОЗ

КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОКОНИОЗОВ

1.СИЛИКОЗ.

2.СИЛИКАТОЗЫ - АСБЕСТОЗ, ТАЛЬКОЗ,  
ЦЕМЕНТНЫЙ, СЛЮДЯНОЙ, КАОЛИНОЗ.

3.МЕТАЛЛОКОНИОЗЫ (МЕТАЛЛИЧЕСКАЯ  
ПЫЛЬ) - БЕРИЛЛИОЗ, СИДЕРОЗ,  
АЛЮМИНОЗ, БАРИТОЗ, ПНЕВМОКОНИОЗ  
ОТ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ И ТЯЖЕЛЫХ  
СПЛАВОВ.

4.КАРБОКОНИОЗЫ - АНТРАКОЗ,  
ГРАФИТОЗ, САЖЕВЫЙ ПНЕВМОКОНИОЗ



# ПНЕВМОКОНИОЗ

## КЛАССИФИКАЦИЯ ПНЕВМОКОНИОЗОВ

### 5. ПНЕВМОКОНИОЗЫ ОТ СМЕШАННОЙ ПЫЛИ

А) ПНЕВМОКОНИОЗ, СОДЕРЖАЩЕЙ СВОБОДНУЮ ДВУОКИСЬ КРЕМНИЯ: АНТРОКОСИЛИКОЗ, СИДЕРОСИЛИКОЗ, СИЛИКОСИЛИКАТОЗ.

Б) НЕ СОДЕРЖАЩЕЙ СВОБОДНОЙ ДВУОКИСИ КРЕМНИЯ ИЛИ С НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ ЕЁ - ПНЕВМОКОНИОЗ ШЛИФОВЩИКОВ, ЭЛЕКТРОСВАРЩИКОВ И ДРУГИЕ.

6. ПНЕВМОКОНИОЗЫ ОТ ОРГАНИЧЕСКОЙ ПЫЛИ -ХЛОПКОВАЯ ПЫЛЬ, ЗЕРНОВАЯ, ПРОБКОВАЯ, ЛЬНЯНАЯ.



# ПНЕВМОКОНИОЗ

БЫСТРОТА РАЗВИТИЯ ПНЕВМОКОНИОЗА ЗАВИСИТ

1.ВИДА ПЫЛИ

2.ДЛИТЕЛЬНОСТИ ЭКСПОЗИЦИИ: СИЛИКОЗ ЧАЩЕ РАЗВИВАЕТСЯ ЧЕРЕЗ 5 ЛЕТ, А ОСТАЛЬНЫЕ ПНЕВМОКОНИОЗЫ ЧЕРЕЗ 8 - 10 ЛЕТ

3.КОНЦЕНТРАЦИИ

4.ДИСПЕРСНОСТИ ЧАСТИЦ: ОТ 2 ДО 0,5 МИКРОН САМЫЕ ОПАСНЫЕ

5.ОТ ВЕЛИЧИНЫ МОД, КОТОРАЯ ЗАВИСИТ ОТ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ РАБОТЫ

6.ОТ ВОЗРАСТА - У МОЛОДЫХ ПРОТЕКАЕТ ТЯЖЕЛЕЕ

7.ОТ НАЛИЧИЯ У РАБОЧЕГО ДРУГИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ОСОБЕННО ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ.

# ПНЕВМОКОНИОЗ

## ПАТОГЕНЕЗ

1. ВНЕШНЯЯ ЗАЩИТА - ЭТО ОСЕДАНИЕ ПЫЛИ В ПОЛОСТИ НОСА И ЕЕ УДАЛЕНИЕ ПРИ ЧИХАНИИ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕРЦАТЕЛЬНОГО ЭПИТЕЛИЯ БРОНХОВ ПО ВЫВЕДЕНИЮ ПЫЛИ И УДАЛЕНИЮ ЕЁ С КАШЛЕМ.

2. ВНУТРЕННЯЯ ЗАЩИТА - ЭТО МЕХАНИЗМ ФАГОЦИТОЗА ПЫЛИНОК ТУЧНЫМИ КЛЕТКАМИ, ЛИМФОЦИТАМИ, КЛЕТКАМИ АЛЬВЕОЛЯРНОГО ЭПИТЕЛИЯ С ОБРАЗОВАНИЕМ КОНИОФАГОВ.

ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПЫЛИ ГИБНУТ ФАГОЦИТЫ, ПЫЛЬ ПОПАДАЕТ В ИНТЕРСТИЦИЙ, ЛИМФАТИЧЕСКИЕ ЩЕЛИ, ЛИМФОУЗЛЫ. ВСЛЕДСТВИЕ ЭТОГО РАЗВИВАЕТСЯ СКЛЕРОЗ

# ПНЕВМОКОНИОЗ

1 СТАДИЯ - ЖАЛОБЫ НА ОДЫШКУ ПРИ ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ, БОЛИ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ ПЕРИОДИЧЕСКИЕ, КОЛЮЩЕГО ХАРАКТЕРА, НЕПОСТОЯННЫЙ СУХОЙ КАШЕЛЬ. ОБЪЕКТИВНО ВЫЯВЛЯЕТСЯ ЭМФИЗЕМА В НИЖНЕБОКОВЫХ ОТДЕЛАХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ, КОРОБОЧНЫЙ ОТТЕНОК ЗВУКА, ОСЛАБЛЕННОЕ ВЕЗИКУЛЯРНОЕ ДЫХАНИЕ, МОГУТ БЫТЬ СУХИЕ ХРИПЫ. ФУНКЦИЯ ВНЕШНЕГО ДЫХАНИЯ - ЖЕЛ В НОРМЕ, КОМПЕНСАТОРНОЕ УВЕЛИЧЕНИЕ МОД. ПРИ РЕНТГЕНОГРАФИИ СИММЕТРИЧНОЕ УСИЛЕНИЕ СОСУДИСТО-БРОНХИАЛЬНОГО РИСУНКА, ЕГО ДЕФОРМАЦИЯ. В СРЕДНЕЙ ЧАСТИ ЛЕГОЧНЫХ ПОЛЕЙ НЕБОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО УЗЕЛКОВ, ПРИБЛИЗИТЕЛЬНО 1ММ В ДИАМЕТРЕ. ИЗМЕНЕНИЕ МЕЖДОЛЕВОЙ ПЛЕВРЫ В ВИДЕ ЛИНЕИНЫХ ТЕНЕЙ



# ПНЕВМОКОНИОЗ

2 СТАДИЯ - ОДЫШКА ПРИ ХОДЬБЕ, БОЛИ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ ПОСТОЯННЫЕ, СЖИМАЮЩЕГО ХАРАКТЕРА, КАШЕЛЬ СУХОЙ ИЛИ С МОКРОТОЙ. ОБЪЕКТИВНО - ЭМФИЗЕМА БОЛЕЕ ВЫРАЖЕНА ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В БАЗАЛЬНЫХ ОТДЕЛАХ, ОГРАНИЧЕННАЯ ПОДВИЖНОСТЬ НИЖНЕГО КРАЯ ЛЁГКИХ. ФВД - СНИЖЕНИЕ ЖЕЛ. НА РЕНТГЕНОГРАММЕ УСИЛЕНИЕ СЕТЧАТОСТИ ЛЕГОЧНЫХ ПОЛЕЙ, УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА И РАЗМЕРА УЗЕЛКОВ (2-4ММ) ПРЕИМУЩЕСТВЕННО В СРЕДНИХ И НИЖНИХ ОТДЕЛАХ. ПРИ УЗЕЛКОВОЙ ФОРМЕ КАРТИНА НАПОМИНАЕТ ДИССЕМНИРОВАННЫЙ МИЛИАРНЫЙ ТУБЕРКУЛЁЗ (КАРТИНА "СНЕЖНОЙ БУРИ). КОРНИ ИМЕЮТ ОБРУБЛЕННЫЙ ВИД. ЛИМФАТИЧЕСКИЕ УЗЛЫ В КОРНЯХ ЛЕГКИХ УПЛОТНЕНЫ. ТЕНЬ МЕЖДОЛЕВОЙ ПЛЕВРЫ СТАНОВИТСЯ БОЛЕЕ ВЫРАЖЕННОЙ. ПРИ ИНТЕРСТИЦИАЛЬНОЙ ФОРМЕ ЛЕГОЧНОЙ РИСУНОК РЕЗКО ДЕФОРМИРОВАН И УСИЛЕН, КОРНИ УПЛОТНЕНЫ, УЗЕЛКОВ НЕМНОГО ИЛИ ОНИ ОТСУТСТВУЮТ.



# ПНЕВМОКОНИОЗ

3 СТАДИЯ - ОДЫШКА В ПОКОЕ, БОЛИ В ГРУДНОЙ КЛЕТКЕ ПОСТОЯННОГО, СЖИМАЮЩЕГО ХАРАКТЕРА, КАШЕЛЬ С МОКРОТОЙ, ВОЗМОЖНЫ ПРИСТУПЫ УДУШЬЯ. ОБЪЕКТИВНО: ПРИ ПЕРКУССИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЧЕРЕДОВАНИЕ ПРИТУПЛЕННОГО ПЕРКУТОРНОГО ЗВУКА С КОРОБОЧНЫМ , ПРИ АУСКУЛЬТАЦИИ ЧЕРЕДОВАНИЕ ЖЕСТКОГО И ОСЛАБЛЕННОГО ДЫХАНИЯ. ВЫЯВЛЯЮТСЯ СИМПТОМЫ ПРАВОЖЕЛУДОЧКОВОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ В ВИДЕ ЛЕГОЧНОГО СЕРДЦА. ПРИ ИССЛЕДОВАНИИ ФВД РЕЗКОЕ СНИЖЕНИЕ ЖЕЛ, СНИЖЕНИЕ МОД И МВЛ.

ПРИ РЕНТГЕНОГРАФИИ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ЧЕРЕДОВАНИЕ ФИБРОЗА И ЭМФИЗЕМЫ, СЛИЯНИЕ УЗЕЛКОВ В КРУПНЫЕ КОНГЛОМЕРАТЫ, МАССИВНЫЕ ПЛЕВРАЛЬНЫЕ СПАЙКИ, УТОЛЩЕНИЕ МЕЖДОЛЕВОЙ ПЛЕВРЫ.

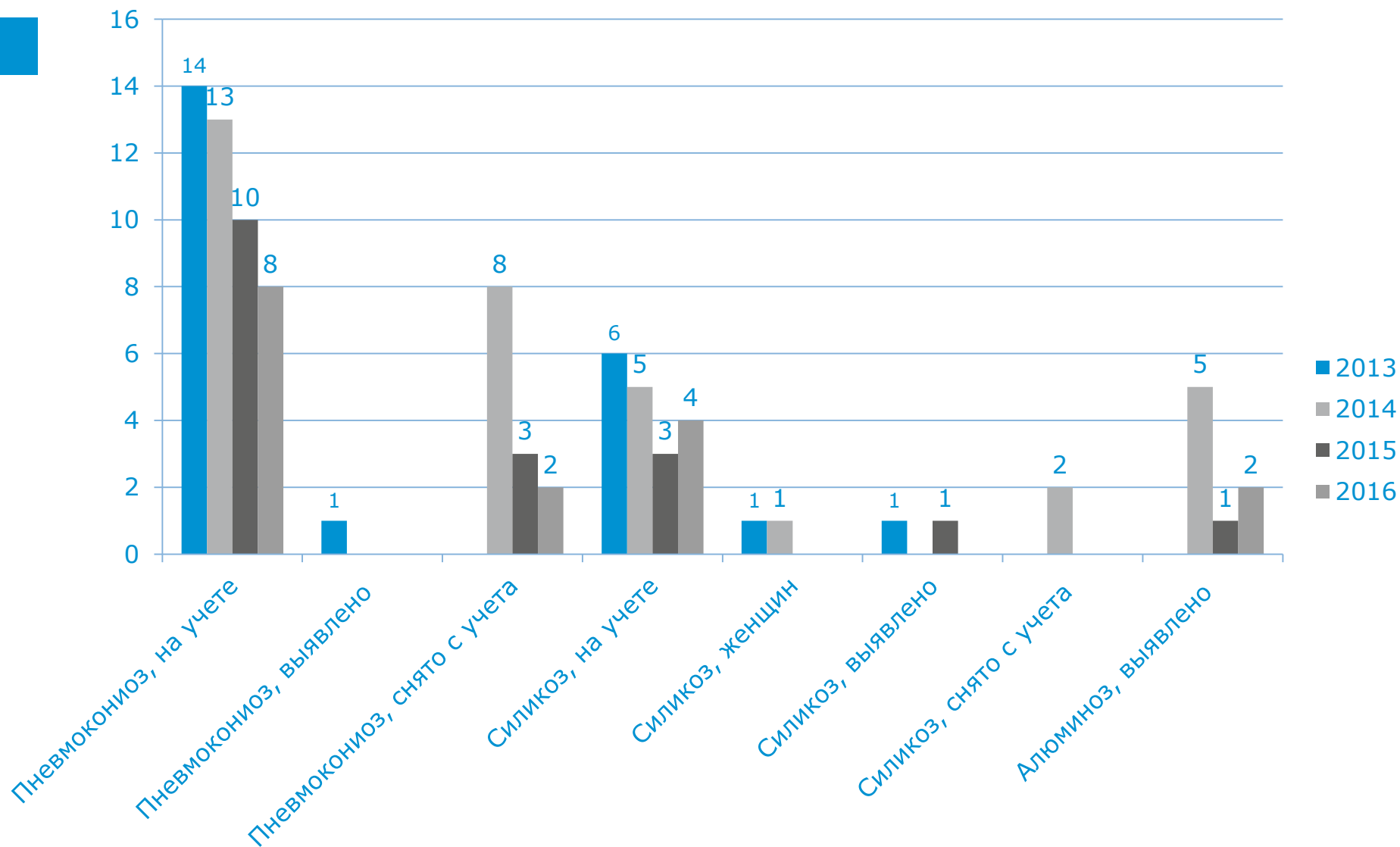
# ПНЕВМОКОНИОЗ

## ТЕЧЕНИЕ СИЛИКОЗА

1. РАЗЛИЧАЮТ МЕДЛЕННО РАЗВИВАЮЩИЙСЯ ПНЕВМОКОНИОЗ, КОГДА ДО НАЧАЛА ЗАБОЛЕВАНИЯ ПРОХОДИТ БОЛЕЕ 5 ЛЕТ.
2. БЫСТРО РАЗВИВАЮЩИЙСЯ С ЭКСПОЗИЦИЕЙ В 2-3 ГОДА И ДАЖЕ 6 МЕСЯЦЕВ. ВСТРЕЧАЕТСЯ У ЛИЦ ОСОБО ОПАСНЫХ ПРОФЕССИЙ: ПЕСКОСТРУЙЩИКИ, ПРОХОДЧИКИ ТОННЕЛЕЙ, ШЛИФОВАЛЬЩИКИ ЛИНЗ.
3. ПОЗДНИЙ ПНЕВМОКОНИОЗ ВОЗНИКАЕТ СПУСТЯ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ ПОСЛЕ ПРЕКРАЩЕНИЯ КОНТАКТА С ПЫЛЬЮ.

## МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ

- УЗЕЛКОВЫЙ
- ИНТЕРСТИЦИАЛЬНЫЙ
- УЗЛОВОЙ.



# ПНЕВМОКОНИОЗ

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИДА ПРОИЗВОДСТВ - ЭТО АЛЮМИНИЕВОЕ ПРОИЗВОДСТВО, ЭЛЕКТРОЛИЗЕРЫ, ПРОИЗВОДСТВО ГЛИНОЗЕМА НА ПРОМПЛОЩАДКЕ УАЗ СУАЛ, ГДЕ ОСНОВНЫМ ВРЕДНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ФАКТОРОМ ЯВЛЯЕТСЯ АЛЮМИНИЙ И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ, ФТОР И ЕГО СОЕДИНЕНИЯ (В НАСТОЯЩЕЕ ВРЕМЯ ЗАКРЫТОЕ ПРОИЗВОДСТВО), ГЛИНОЗЕМНОЕ ПРОИЗВОДСТВО - ОСНОВНОЙ ВРЕДНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР - ПЫЛЬ БОКСИТА, МЕТАЛЛЫ ЩЕЛОЧНЫЕ. ТАКЖЕ НА ПРОМПЛОЩАДКЕ СУАЛ КРЕМНИЙ УРАЛ ОСНОВНОЙ ВРЕДНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР - КРЕМНИЙСОДЕРЖАЩИЕ АЭРОЗОЛИ. ОСНОВНЫЕ ПРОФЕССИИ, НАХОДЯЩИЕСЯ В ГРУППЕ РИСКА ПО РАЗВИТИЮ ПЫЛЕВОЙ ПАТОЛОГИИ ЛЕГКИХ - ЭЛЕКТРОЛИЗНИК РАСПЛАВЛЕННЫХ СОЛЕЙ, ДРОБИЛЬЩИК, БУНКЕРОВЩИК. АППАРАТЧИК-ГИДРОМЕТАЛЛУРГ, ПЛАВИЛЬЩИК.

# ПНЕВМОКОНИОЗ

На практике лечащему врачу при проведении предварительного и(или) периодического медицинского осмотра часто приходится сталкиваться с проблемой допуска на работу лиц, имеющих патологию бронхолегочной системы. В каждом случае вопросы экспертизы профпригодности решаются индивидуально. Досконально изучаются все медицинские документы пациента, анализируется амбулаторная карта.

# ПНЕВМОКОНИОЗ

В моей практике были случаи трудоустройства лиц на вредное производство с диагнозом - хронический бронхит с обострением 1 раз в год, с излеченным туберкулезом легких и снятые с учета в туберкулезном диспансере, также с подозрением на пылевую патологию легких, выявленном на другом производстве . В связи с закрытием цеха работник устраивался на кремниевое производство. Конечно все лица были трудоспособного возраста и у них отсутствовали признаки дыхательной недостаточности. Руководствуясь приказом №302Н, повода отказать в приеме на работу этих лиц не было. Каждый работник индивидуально подписан был ознакомлен со всеми вредными факторами, с которыми ему предстоит работать и их влиянии на его организм.

Козаченко Наталья Анатольевна,  
Nataliya.Kozachenko@rusal.com

---