



АССОЦИАЦИЯ
МЕДИЦИНСКИХ
ОБЩЕСТВ
ПО КАЧЕСТВУ



Профессиональные заболевания органов дыхания

Национальное руководство

Под редакцией
акад. РАН Н.Ф. Измерова, акад. РАН А.Г. Чучалина

Подготовлено под эгидой
Ассоциации медицинских обществ по качеству



Москва
ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ГРУППА
«ГЭОТАР-Медиа»
2015

Глава 4

Этиология и оценка факторов риска профессиональных заболеваний легких

ЭТИОЛОГИЯ И ФАКТОРЫ РИСКА

Этиология и факторы риска пневмокониозов (систематический обзор результатов эпидемиологических исследований основных профессиональных факторов риска)

Пневмокониозы — профессиональные заболевания бронхолегочной системы, вызываемые длительным вдыханием промышленных аэрозолей и проявляющиеся хроническим диффузным пневмонитом с исходом в диффузный фиброз легких [4].

В соответствии с методическими указаниями № 95/235 Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации (1996), выделяют три основные группы пневмокониозов [1].

- Пневмокониозы, развивающиеся от воздействия высоко- и умеренно фиброгенной пыли (с содержанием свободного диоксида кремния более 10% — силикоз и приближающиеся по своей сущности к силикозу антракосиликоз, силикосидероз, силикосиликатоз). Эти пневмокониозы часто имеют склонность к прогрессированию фиброзного процесса и осложнению туберкулезной инфекцией.
- Пневмокониозы от слабофиброгенной пыли (содержанием диоксида кремния меньше 10% или не содержащей его). К ним относятся силикатозы (асбестоз, талькоз, каолиноз, оливиноз, нефелиноз, пневмокониоз, вызываемый цементной пылью, слюдяной пневмокониоз), карбокониозы (антракоз, графитоз, сажевый пневмокониоз и др.), пневмокониоз шлифовальщиков или наждачников, пневмокониозы от рентгеноконтрастных пылей (сидероз, в том числе от аэрозоля при электросварке или газорезке преимущественно железных изделий, баритоз, станиоз, манганокониоз и др.). Этим формам пневмокониозов наиболее свойственны умеренно выраженный фиброз, более доброкачественное и мало прогрессирующее течение, неред-

60 ЭТИОЛОГИЯ И ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЛЕГКИХ

ко осложнения неспецифической инфекцией, хроническим бронхитом, что главным образом и определяет тяжесть состояния больных.

- Пневмокониозы от аэрозолей токсико-аллергенного действия (пыль, содержащая металлы-аллергены, пластмасс и других полимерных материалов, органические пыли и др.) — бериллиоз, алюминоз, легкое фермера и другие хронические гиперчувствительные пневмониты. При этих пневмокониозах распространенный интерстициальный и (или) гранулематозный процесс в легких отличается своеобразными клиническими проявлениями, в основе которых лежит иммунопатологическое состояние, характеризующееся клинически в начальных стадиях картиной хронического бронхо-бронхиолита, альвеолита прогрессирующего течения с исходом в диффузный пневмофиброз.

ЗАБОЛЕВАНИЕ / СОСТОЯНИЕ, КОД ПО МКБ-10 [2]**Класс: Болезни органов дыхания**

- Блок: Болезни легкого, вызванные внешними агентами
 - ✧ J60 Пневмокониоз угольщика
 - Антракосиликоз
 - Антракоз
 - Легкое угольщика
 - ✧ J61 Пневмокониоз, вызванный асбестом и другими минеральными волокнами
 - Асбестоз
 - ✧ J62 Пневмокониоз, вызванный пылью, содержащей диоксид кремния
 - Силикотический фиброз (массивный) легких
 - ✧ J62.0 Пневмокониоз, вызванный тальковой пылью
 - ✧ J62.8 Пневмокониоз, вызванный другой пылью, содержащей кремний
 - Силикоз
 - ✧ J63 Пневмокониоз, вызванный другой неорганической пылью
 - ✧ J63.0 Алюминоз (легкого)
 - ✧ J63.1 Бокситный фиброз (легкого)
 - ✧ J63.2 Бериллиоз
 - ✧ J63.3 Графитный фиброз (легкого)
 - ✧ J63.4 Сидероз
 - ✧ J63.5 Станноз
 - ✧ J63.8 Пневмокониоз, вызванный другой уточненной неорганической пылью
 - ✧ J64 Пневмокониоз неуточненный
 - ✧ J65 Пневмокониоз, связанный с туберкулезом
 - ✧ Все заболевания, коды J60–J64, в сочетании с туберкулезом, коды A15–A16

В соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 417н от 27.04.2012 «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний», для диагностики пневмокониозов учитываются определенные этиологические факторы (табл. 4.1) [3].

Таблица 4.1. Перечень веществ, вызывающих пневмокониозы (приказ № 417н от 27.04.2012)

Пункт приказа	Нозологическая форма	Этиологический фактор
1.63	Пневмокониозы, связанные с воздействием фиброгенной пыли с содержанием свободной двуокиси кремния более 10%: силикоз, антракосиликоз, силикосидероз, силико-силикатозы	Пыль с содержанием свободной двуокиси кремния более 10% (рудничная, угольнопородная, огнеупорная, железорудная пыль, пыль производства керамических изделий, литейного производства и др.)

Пункт приказа	Нозологическая форма	Этиологический фактор
1.64	Пневмокозиозы, связанные с воздействием фиброгенной пыли с содержанием свободной двуокиси кремния менее 10% или пыли силикатов, содержащая двуокись кремния в связанном состоянии	Фиброгенные пыли с содержанием свободной двуокиси кремния менее 10%. Пыль силикатов, содержащая двуокись кремния в связанном состоянии
1.64.1	Силикатозы: талькоз, калионоз, оливиноз, нефелиоз и др.	Пыль талька, слюды, муллита, глины, оливинов, цемента и др
1.64.2	Карбокозиозы: антракоз, графитоз, сажевый пневмокозиоз	Пыль сажи, графита, кокса, угля и др.
1.64.3	Пневмокозиоз у работников, занятых на шлифовально-наждачных зачистных работах (станноз)	Пыль абразивная, наждачная, алмазная, гранитная и др.
1.64.4	Пневмокозиозы от рентгеноконтрастных пылей: сидероз, станноз, баритоз, марганокониоз	Пыль рентгеноконтрастная (пыль железа, бария, марганца и др.)
1.64.5	Пневмокозиоз при электросварке и газосварке	Высокодисперсный сварочный аэрозоль, содержащий двуокись кремния, окислы марганца, железа, окислы хрома, никеля, ванадия и др.
1.64.6	Пневмокозиоз бокситный	Пыль бокситов
1.64.7	Алюминоз легкого	Пыль алюминия и его соединений
1.65	Пневмокозиозы, осложненные туберкулезом: силикотуберкулез, кониотуберкулез, антракосиликотуберкулез	Фиброгенная пыль
1.66	Заболевания, связанные с воздействием асбестосодержащих пылей: асбестоз	Асбестосодержащая пыль

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы опубликован в электронном виде, доступен по ссылке: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435748.html>

Этиология и факторы риска хронического пылевого бронхита (систематический обзор результатов эпидемиологических исследований основных профессиональных факторов риска)

Пылевые бронхиты возникают при вдыхании преимущественно умеренно агрессивных смешанных пылей. Наиболее корректным в аспекте попытки отразить этиологию и дифференцировать от других пылевых болезней органов дыхания является следующее определение хронического пылевого бронхита. **Хронический профессиональный необструктивный бронхит** — хроническое воспалительное заболевание бронхов, обусловленное воздействием промышленных аэрозолей различного состава, характеризующееся диффузным поражением бронхиального дерева, с жалобами в виде продуктивного кашля в течение не менее 3 мес на протяжении 2 лет подряд или более, при отсутствии у пациента какой-либо другой бронхопальмональной патологии [2].

В СССР пылевой бронхит был внесен в список профессиональных болезней в 1971 г. Потенциально опасными сферами деятельности считаются литейное производство, горнорудная, угольная, машиностроительная и строительная промышленность, сельское хозяйство. Повышенному риску развития хронического бронхита подвергаются шахтеры, угольщики, металлурги, производители цемента, работники ткацких фабрик, элеваторов и др. Увеличивается число производств, связанных с воздействием промышленных аэрозолей сложного состава, включающих токсичные вещества и аллергены. Воздействие пыли сочетается с влиянием раздражающих газов, перепадами температуры, повышенной влажностью, физическими нагрузками, вибрацией [1, 3].

В настоящее время общепринятой классификацией профессионального бронхита по этиологии является следующая:

- ✦ профессиональный пылевой бронхит от воздействия условно инертной пыли, не обладающей токсическим и раздражающим действием;
- ✦ профессиональный токсико-пылевой бронхит от воздействия пыли, токсичных, раздражающих и аллергизирующих веществ.

По данным регистрации профессиональной заболеваемости территориальными органами Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, в 2011 г. в Российской Федерации был установлен диагноз: *хронический пылевой бронхит* в 384 случаях; *хронический токсико-пылевой бронхит* в 64 случаях; *хронический профессиональный бронхит смешанной этиологии* в 17 случаях. Еще в 90 случаях установлен диагноз, не указывающий этиологию — *хронический профессиональный бронхит*.

Приказом Минздравсоцразвития России от 27.04.2012 № 417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний» профессиональный бронхит устанавливается при воздействии веществ, приведенных в табл. 4.2.

Таблица 4.2. Перечень веществ, вызывающих профессиональный бронхит (приказ № 417н от 27.04.2012)

Пункт приказа	Нозологическая форма	Этиологический фактор
1.13.2	Хронический токсический бронхит	Хлорфторуглероды
1.16.2	Хронический токсико-пылевой необструктивный бронхит	Химические вещества, обладающие раздражающим действием
1.17.2	Хронический токсический бронхит	Едкие кислоты и кислотоподобные вещества
1.18.2	Хронический токсический бронхит	Едкие щелочи и щелочеподобные вещества
1.21.2	Хронический токсический бронхит	Хром и его соединения
1.22.2	Хронический бронхит	Кадмий и его соединения
1.23.2	Хронический бронхит	Медь и ее соединения, за исключением медного купороса
1.25.2	Хронический бронхит	Олово и его соединения
1.26.2	Хронический токсический бронхит	Бериллий и его соединения
1.29.2	Хронический бронхит	Никель и его соединения
1.30.2	Хронический бронхит	Кобальт и его соединения
1.33.2	Хронический токсический бронхит	Фосфор и его соединения
1.37.2	Хронический токсический бронхит	Оксиды азота
1.39.2	Хронический необструктивный бронхит	Газообразный хлор

Пункт приказа	Нозологическая форма	Этиологический фактор
1.40.2	Хронический токсический бронхит	Фтор и его соединения
1.46.2	Хронический бронхит	Пестициды
1.47.2	Хронический бронхит	Компоненты ракетного топлива
1.53	Хронический токсический бронхит	Последствия острых отравлений, связанных с воздействием веществ, указанных в пунктах 1.1–1.51
1.61.1	Хронический токсический необструктивный бронхит (J68.8)	Химические вещества, обладающие токсическим действием, за исключением веществ, указанных в пунктах 1.1–1.51
1.61.2	Хронический пылевой необструктивный бронхит (J41.0)	Химические вещества, обладающие токсическим действием, за исключением веществ, указанных в пунктах 1.1–1.51
1.61.3	Хронический токсико-пылевой необструктивный бронхит (J68.4)	Химические вещества, обладающие токсическим действием, за исключением веществ, указанных в пунктах 1.1–1.51

О распространенности хронического профессионального пылевого бронхита можно судить по значениям атрибутивного риска развития симптомов хронического бронхита у работников вредных производств, приведенным в документе Американского торакального общества (2003) по данным ряда исследований [4]. Обобщенные данные об атрибутивном риске развития симптомов хронического пылевого бронхита приведены в табл. 4.3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список литературы опубликован в электронном виде, доступен по ссылке: <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435748.html>.

Этиология и факторы риска профессиональной бронхиальной астмы (систематический обзор результатов эпидемиологических исследований основных профессиональных факторов риска)

В зарубежной литературе предлагается выделять бронхиальную астму, связанную с работой (*Work-related asthma*), которая подразделяется на профессиональную бронхиальную астму (*occupational asthma*) и астму, развившуюся до контакта с производственным фактором, течение которой ухудшается под влиянием производственных факторов (Baur X. Bronchial asthma and COPD).

Профессиональная астма, в свою очередь, подразделяется:

- ✦ на **иммунологическую** — астму, опосредованную патологической продукцией IgE, вызываемую высокомолекулярными и низкомолекулярными агентами;
- ✦ **неиммунологическую (ирритантную)** — астму, опосредованную высокими или низкими дозами низкомолекулярных агентов-ирритантов;
- ✦ **астму с неуточненными механизмами развития** (Baur X. Bronchial asthma and COPD, Guidelines for occupational asthma / R.O. Martinez).

К пылевым болезням легких следует относить неиммунологическую (ирритантную, неатопическую, неаллергенную) бронхиальную астму.

В соответствии с приказом № 417н Минздравсоцразвития России от 27.04.2012 «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний», бронхиальная астма