Содержание

Введение

1. Что такое профессиональное заболевание, классификация

2. Профессиональные болезни, вызываемые воздействием промышленной пыли (пневмокониозы)

3. Профессиональные болезни, вызываемые воздействием химических производственных факторов

4. Профессиональные заболевания, вызываемые воздействием физических производственных факторов

5. Профессиональные заболевания, обусловленные перенапряжением отдельных органов и систем

Заключение

Список использованной литературы

## Введение

Профессиональные болезни возникают в результате воздействия на организм неблагоприятных факторов производственной среды. Клинические проявления часто не имеют специфических симптомов, и только сведения об условиях труда заболевшего позволяют установить принадлежность выявленной патологии к категории профессиональных болезней.

Лишь некоторые из них характеризуются особым симптомокомплексом, обусловленным своеобразными рентгенологическими, функциональными, гематологическими и биохимическими изменениями.

Различают острые и хронические профессиональные заболевания. Острое профессиональное заболевание возникает внезапно, после однократного воздействия относительно высоких концентраций химических веществ, содержащихся в воздухе рабочей зоны, а также уровней и доз других неблагоприятных факторов. Хроническое профессиональное заболевание возникает в результате длительного систематического воздействия на организм неблагоприятных факторов.

Для правильной диагностики профессионального заболевания особенно важно тщательное изучение санитарно-гигиенических условий труда, анамнеза больного, его "профессионального маршрута", включающего все виды работ, выполнявшиеся им с начала трудовой деятельности.

Некоторые профессиональные болезни (силикоз, бериллиоз, асбестоз) могут выявляться через много лет после прекращения контакта с производственными вредностями. Достоверность диагноза обеспечивается тщательной дифференциацией наблюдаемой болезни с аналогичными по клинической симптоматике заболеваниями непрофессиональной этиологии.

Определенным подспорьем в подтверждении диагноза служит обнаружение в биологических средах химического вещества, вызвавшего заболевание, или его дериватов.

В ряде случаев лишь динамическое наблюдение за больным в течение длительного срока дает возможность окончательно решить вопрос о связи заболевания с профессией.

## 1. Что такое профессиональное заболевание, классификация

Профессиональное заболевание - заболевание, вызванное воздействием вредных условий труда.

Профессиональное отравление - острая или хроническая интоксикация, вызванная вредным химическим фактором в условиях производства.

Острое профессиональное заболевание - заболевание, возникшее после однократного (в течение не более одной рабочей смены) воздействия вредных профессиональных факторов.

Хроническое профессиональное заболевание - заболевание, возникшее после многократного и длительного воздействия вредных производственных факторов.

Острым профессиональным отравлением называется заболевание, возникшее после однократного воздействия вредного вещества на работающего. Острые отравления могут иметь место в случае аварий, значительных нарушений технологического режима, правил техники безопасности и промышленной санитарии, когда содержание вредного вещества значительно, в десятки и сотни раз, превышает предельно допустимую концентрацию. Возникающее в результате этого отравление может окончиться быстрым выздоровлением, оказаться смертельным, либо вызвать последующие стойкие нарушения здоровья.

Хроническим отравлением называется заболевание, развивающееся после систематического длительного воздействия малых концентраций или доз вредного вещества. Имеется в виду дозы, которые при однократном поступлении в организм не вызывают симптомов отравления.

Профессиональная заболеваемость - число лиц с впервые установленным заболеванием в текущем календарном году, отнесенное к числу работающих.

Групповое профессиональное заболевание - заболевание, при котором одновременно заболело (пострадало) два и более человек.

Термин “профзаболевания” имеет законодательно-страховое значение. Список профессиональных заболеваний утверждается в законодательном порядке.

Единой классификации профессиональных заболеваний нет. Наиболее принята классификация, основанная на этиологическом принципе. Выделяют следующие профессиональные заболевания, вызываемые воздействием:

промышленной пыли;

химических производственных факторов;

физических производственных факторов;

биологических производственных факторов;

перенапряжением.

Многие профессиональные факторы в современных условиях оказывают комплексное воздействие.

## 2. Профессиональные болезни, вызываемые воздействием промышленной пыли (пневмокониозы)

Пневмокониозы - пылевые болезни легких.

Промышленной пылью называют образующиеся при производственном процессе мельчайшие частицы твердого вещества, которые, поступая в воздух, находятся в нем во взвешенном состоянии в течение более или менее длительного времени.

При поступлении в легких пыли разного состава, легочная ткань может реагировать по-разному.

Локализация процесса в легких зависит от физических свойств пыли. Частицы маленького диаметра могут достигать альвеол, более крупные частицы задерживаются в бронхах и носовой полости, откуда путем мукоцилиарного транспорта могут быть удалены из легких.

Среди пневмокониозов различают антракоз, силикоз, силикатозы, металлокониозы, карбокониозы, пневмокониозы от смешанной пыли, пневмокониозы от органической пыли.

1) Антракоз

Ингаляция угольной пыли сопровождается локальными ее скоплениями, незаметными до тех пор, пока не образуется массивный легочный фиброз. Скопление угля в легких, обозначаемое как "легочный антракоз" является типичным для жителей промышленных городов. Его можно наблюдать практически у всех взрослых людей, особенно у курильщиков. У горожан эта пигментация не токсична и не приводит к развитию какого-либо заболевания органов дыхания. Лишь у шахтеров-угольщиков, пребывающих в течение многих лет и подолгу в шахтах, особенно сильно запыленных, может возникнуть целый ряд тяжелых последствий.

В финале заболевания легкие имеют вид медовых сот, наблюдается формирование легочного сердца. Больные погибают либо от легочно-сердечной недостаточности, либо присоединения интеркуррентных заболеваний.

2) Силикоз

Силикоз или халикоз представляет собой заболевание, которое развивается в результате длительного вдыхания пыли, содержащей свободную двуокись кремния. Большая часть земной коры содержит кремнозем и его окислы.

В легких силикоз проявляется в виде двух основных форм: узелковой и диффузно-склеротической (или интерстициальной).

При узелковой форме в легких находят значительное число силикотических узелков и узлов, представляющих собой милиарные и более крупные склеротические участки округлой, овальной или неправильной формы, серого или серо-черного цвета. При тяжелом силикозе узелки сливаются в крупные силикотические узлы, занимающие большую часть доли или даже целую долю. В таких случаях говорят об опухолевидной форме силикоза легких. Узелковая форма возникает при высоком содержании в пыли свободной двуокиси кремния и при длительном воздействии пыли.

При диффузно-склеротической форме типичные силикотические узелки в легких отсутствуют или их очень мало. Эта форма наблюдается при вдыхании промышленной пыли с малым содержанием свободной двуокиси кремния. При этой форме в легких соединительная ткань разрастается в альвеолярных. Развиваются диффузная эмфизема, деформация бронхов, различные формы бронхиолита, бронхита.

К силикозу часто присоединяется туберкулез. Тогда говорят о силикотуберкулезе, при котором, помимо силикотических узелков и туберкулезных изменений, находят так называемые силикотуберкулезные очаги. Правая половина сердца часто гипертрофирована, вплоть до развития типичного легочного сердца. Больные чаще всего погибают от прогрессирующей легочно-сердечной недостаточности.

3) Асбестоз

Начало асбестоза достаточно различно. Бывает, что легочные проявления возникают и через 1-2 года контакта с асбестом, но чаще всего - через 10-20лет. Патогенез легочного фиброза неизвестен.

Волокна асбеста, несмотря на большую длину, имеют малую толщину, поэтому они глубоко проникают в альвеолы в базальных отделах легких. Волокна обнаруживаются не только в легких, но в брюшине и других органах. Волокна повреждают стенки альвеол и бронхиол, что сопровождается мелкими геморрагиями.

Канцерогенность асбеста зависит не от его вида, а от длины волокон. Так волокна с крупным размером не обладают канцерогенными свойствами, в то время как мелкие волокна обладают выраженным канцерогенным эффектом. Риск возникновения рака легкого у больных асбестозом увеличивается примерно в 10 раз, а если речь идет о курильщиках, то в 90 раз. У больных асбестозом в два раза чаще выявляется рак пищевода, желудка, толстой кишки. Сейчас доказано, что асбест потенцирует действие других канцерогенов.

4) Бериллиоз

Пыль и пары бериллия очень опасны и чреваты поражением легких и развитием системных осложнений.

В зависимости от растворимости и концентрации бериллия во вдыхаемом воздухе развиваются два типа пневмокониоза: острый и хронический бериллиоз, последний наиболее частый.

Острый бериллиоз обычно возникает при попадании в организм растворимых кислых солей бериллия. Развивается острая бронхопневмопатия. Клинически она появляется сухим кашлем, затрудненным дыханием, лихорадкой и астенией. в результате. Микроскопически такая пневмония носит характер "острой химической пневмонии". В течение нескольких недель больные могут погибнуть от легочной недостаточности. В менее тяжелых случаях наблюдается полное излечение. При остром бериллиозе гранулем нет.

Хронический бериллиоз часто называют "гранулематозный бериллиоз", потому что он характеризуется развитием мелких гранулем, напоминающих туберкулезные или саркоидозные.

В отличие от асбестоза бериллиоз не вызывает предрасположенности к раку легкого. При хроническом бериллиозе наряду с поражениями почек гранулематозные изменения наблюдаются в печени, почках, селезенке, лимфотических узлах и коже. При попадании частиц бериллия через поврежденную кожу развивается гранулематозное воспаление с образованием длительно незаживающих ран.

## 3. Профессиональные болезни, вызываемые воздействием химических производственных факторов

В зависимости от совокупности проявлений действия химического вещества и от преимущественно поражаемых им органов и систем промышленные яды можно объединить в следующие группы: раздражающего действия; нейротропного действия; гепатотропного действия; яды крови; почечные яды; промышленные аллергены; промышленные канцерогены. Такое деление весьма условно, характеризует лишь основное направление действия ядов и не исключает многообразный характер их влияния.

В зависимости от совокупности проявлений действия химического вещества и от преимущественно поражаемых им органов и систем промышленные яды можно объединить в следующие группы: раздражающего действия; нейротропного действия; гепатотропного действия; яды крови; почечные яды; промышленные аллергены; промышленные канцерогены. Такое деление весьма условно, характеризует лишь основное направление действия ядов и не исключает многообразный характер их влияния.

Заболевания, вызываемые воздействием раздражающих веществ.

Основные группы токсических веществ раздражающего действия составляют:

хлор и его соединения (хлористый водород, хлористоводородная кислота, хлорная известь, хлорпикрин, фосген, хлор-окись фосфора, треххлористий фосфор, четыреххлористый кремний);

соединения серы (сернистый газ, серный газ, сероводород, диметилсульфат, серная кислота);

соединения азота (нитрогазы, азотная кислота, аммиак, гидразин);

соединения фтора (фтористый водород, плавиковая кислота и ее соли, перфторизобутилен);

соединения хрома (хромовый ангидрид, окись хрома, бихроматы калия и натрия, хромовые квасцы);

карбонильные соединения металлов (карбонил никеля, пентакарбонил железа);

растворимые соединения бериллия (фтористый бериллий, фторокись бериллия, хлористый бериллий, сернокислый бериллий).

Все перечисленные соединения, проникая в организм ингаляционным путем, вызывают преимущественно поражение органов дыхания; некоторые из них могут раздражать слизистые оболочки глаз. При острых интоксикациях тяжесть поражения дыхательных путей определяется не только концентрацией химического вещества в воздухе и продолжительностью его действия, но и степенью растворимости яда в воде. Токсические вещества, легко растворимые в воде (хлор, сернистый газ, аммиак), действуют преимущественно на слизистые оболочки верхних дыхательных путей, трахеи и крупных бронхов. Действие этих веществ наступает сразу после контакта с ними. Вещества, трудно или почти нерастворимые в воде (окислы азота, фосген, диметилсульфат), поражают преимущественно глубокие отделы органов дыхания. Клинические признаки при воздействии этих веществ, как правило, развиваются после латентного периода различной продолжительности. При контакте с тканями токсические вещества вызывают воспалительную реакцию, а в более выраженных случаях-разрушение тканей и их некроз.

Острое токсическое поражение органов дыхания. Могут наблюдаться следующие клинические синдромы: острое поражение верхних дыхательных путей, острый токсический бронхит, острый токсический бронхиолит, острый токсический отек легких, острая токсическая пневмония.

Хронические токсические поражения органов дыхания могут быть следствием длительного (10-15 и более лет) воздействия относительно малых концентраций веществ раздражающего действия либо однократной или повторных острых интоксикаций.

Заболевания, вызываемые воздействием нейротропных веществ. К ядам, действующим преимущественно на нервную систему, относятся металлическая ртуть, марганец, соединения мышьяка, сероуглерод, тетраэтилсвинец,

При острой и хронической интоксикации нейротропными ядами в патологический процесс вовлекаются различные отделы центральной и периферической нервной системы. Легкие острые отравления характеризуются неспецифическими общетоксическими проявлениями: общая слабость, головная боль, головокружение, тошнота и др. В более тяжелых случаях наблюдаются нарушения нервной системы в виде резкого возбуждения или угнетения, обморока, коллапса, коматозного состояния, судорог, психотических нарушений. Наиболее тяжелые последствия острых отравлений - токсическая кома или острый интоксикационный психоз. При хронических интоксикациях чаще отмечаются состояния вегетососудистой дистонии, астеновегетативные, астеноневротические явления, полиневропатии. Что касается токсической энцефалопатии, то в настоящее время преобладают стертые формы ее, которые обозначают как астеноорганический синдром - появление на фоне токсической астении неврологических микроорганических симптомов. При энцефалопатии чаще страдают стволовые отделы мозга, в связи с чем выделяют мозжечково-вестибулярный, гипоталамический, экстрапирамидный и другие синдромы.

Интоксикациямарганцем встречается при добыче и переработке марганцевых руд, в сталелитейном производстве и в производстве ферросплавов, при изготовлении и применении марганецсодержащих электродов. В основе заболевания - поражение нервных клеток и сосудистой системы головного и спинного мозга, преимущественная локализация дегенеративно-дистрофического процесса в подкорковых узлах (полосатое тело). Страдают синтез и депонирование дофамина, адренергическая ихолиннергическая системы медиации.

Интоксикация ртутьювозможна при добыче ртути, производстве измерительных приборов, пестицидов. Заглатывание металлической ртути опасности не представляет.

Ртуть-тиоловый яд, блокирующий сульфгидрильные группы тканевых белков; этот механизм лежит в основе полиморфных нарушений в деятельности ЦНС. Ртуть обладает выраженным тропизмом к глубинным отделам головного мозга.

Прежде чем закончить разговор о ртути, следует уточнить, что металлическая ртуть, находящаяся, например, в термометрах, сама по себе редко бывает опасной. Лишь ее испарение и вдыхание паров ртути могут привести к развитию фиброза легких. Более того, жидкий металл раньше использовался для лечения упорных запоров, так как его плотность и законы тяжести способствовали мощному терапевтическому эффекту. При этом признаков ртутной интоксикации не наблюдалось.

Свинец. Отравление свинцом (сатурнизм) - представляет собой пример наиболее частого заболевания, обусловленного воздействием окружающей среды. В большинстве случаев речь идет о поглощении малых доз и накопление их в организме, пока его концентрация не достигнет критического уровня необходимого для доксического проявления.

Существует острая и хроническая форма болезни. Острая форма возникает при попадании значительных его доз через желудочно-кишечный тракт или при вдыхании паров свинца, или при распылении свинцовых красок. Хроническое отравление наиболее часто возникает у детей, лижущих поверхность предметов, окрашенных свинцовой краской. Дети в отличие от взрослых гораздо легче абсорбируют свинец. Хроническое отравление может развиваться при использовании плохо обожженной керамической посуды, покрытой эмалью, содержащей свинец, при употреблении зараженной воды, особенно в старых домах, где канализационные трубы содержат свинец, при злоупотреблении алкоголем, изготовленным в перегонном аппарате, содержащим свинец. Проблема хронической интоксикации связана также с наличием паров свинца при применении тетраэтилсвинца при ожогах в качестве антишокового препарата.

Интоксикация свинцом может быть, по большей части предупреждена, особенно у детей. Законы запрещают использовать краски на основе свинца, равно как и его присутствие в них. Соблюдение этих законов может хоть частично решить проблему этих "тихих эпидемий".

Заболевания, вызываемые воздействием гепатотроп-ных веществ. Среди химических веществ выделяют группу гепатотропных ядов, интоксикация которыми приводит к поражению печени. К их числу относятся хлорированные углеводороды, бензол и его производные, некоторые пестициды.

## 4. Профессиональные заболевания, вызываемые воздействием физических производственных факторов

1) Болезни, вызываемые вибрацией

Вибрационная болезнь возникает у рабочих, которые используют в процессе своей трудовой деятельности вибрационную технику: пневматические молотки, установки для шлифовки и полировки металлических и деревянных изделий, для уплотнения бетона, асфальтовых покрытий дорог, забивания свай и другие.

Заболевание носит хронический характер. У рабочих возникает клиническая и морфологическая картина облитерирующего эндартериита. Изменения сосудов сопровождаются нарушением питания тканей верхних и нижних конечностей. Развиваются контрактуры пальцев, деформирующий артроза, на заключительном этапе гангрена пальцев кистей и стоп. В спинном мозге отмечаются дистрофические изменения вплоть до полной гибели нейронов. В головках костей запястья, в эпифизах лучевой и локтевой костей наблюдаются кистозные очаги разрежения и склероза.

Вибрационная болезнь обусловлена длительным (не менее 3-5 лет) воздействием вибрации в условиях производства. Вибрации делят на локальные (от ручных инструментов) и общие (от станков, оборудования, движущихся машин). Воздействие вибрации встречается во многих профессиях.

2) Болезни, вызываемые воздействием электромагнитных волн радиочастот.

Электромагнитные волны радиочастот находят широкое применения в области радио (радиолокации, радионавигации, радиоастрономии, радиолинейных связей - радиотелефоны и др.), телевидения, при проведении фиотерапевтических процедур.

Острые смертельные случаи среди людей, подвергшихся массивному воздействию электромагнитных волн радиочастот не описаны.

Хроническое воздействие малых интенсивностей электромагнитных волн радиочастот различных диапазанов встречается в промышленности, рабочих радио-телевизионных и радио-релейных станций, у жителей прилегающих районов. У пострадавших отмечается поражение функции нервной, сердечно-сосудистой систем и половых желез.

3) Болезни, вызываемые воздействием производственного шума (шумовая болезнь).

Под шумовой болезнью понимают стойкие, необратимые морфологические изменения в органе слуха, обусловленные влиянием производственного шума.

При остром сверхмощном воздействии шума и звуков наблюдается гибель спирального (кортиева) органа, разрыв барабанных перепонок, кровотечение из ушей.

При хроническом воздействии производственного шума наблюдается атрофия спирального органа с замещением его волокнистой соединительной тканью. Изменения в слуховом нерве могут отсутствовать. В суставах слуховых косточек наблюдается тугоподвижность.

## 5. Профессиональные заболевания, обусловленные перенапряжением отдельных органов и систем

Заболевания опорно-двигательного аппарата часто встречаются при работе в таких отраслях промышленности, как строительная, горнорудная, машиностроительная и др., а также в сельском хозяйстве. Они обусловлены хроническим функциональным перенапряжением, микротравматизацией, выполнением быстрых однотипных движений. Наиболее часто встречаются заболевания мышц, связок и суставов верхних конечностей: миозиты, крепитирующий тендовагинит предплечья, стенозирующий лигаментит (стенозирующий тендовагинит), эпикондилит плеча, бурситы, деформирующие остеоартрозы, периартроз плечевого сустава, остеохондроз позвоночника (дискогенные пояснично-крестцовые радикулиты). Заболевания развиваются подостро, имеют рецидивирующее или хроническое течение.

## Заключение

Каждый человек в процессе своей производственной деятельности, будь она связана с производством материальных благ или услуг, сталкивается с факторами, угрожающими его безопасности. Эти факторы могут действовать как дискретно, так и континуально. Первые могут привести к производственному травматизму, вторые - оказывающие слабое, но продолжительное воздействие, являются причиной профессиональных заболеваний.

К числу важнейших профилактических мероприятий по охране труда и профилактике профессиональных болезней относятся предварительные (при поступлении на работу) и периодические осмотры трудящихся, подвергающихся воздействию вредных и неблагоприятных условий труда.

Условия труда должны отвечать следующим требованиям:

должны исключать факторы, способствующие прогрессированию данного профессионального заболевания.

рекомендуемый труд должен соответствовать функциональным возможностям организма.

рекомендуемая работа должна соответствовать общей и специальной подготовке, навыкам и возрасту больного.

рекомендуемая работа должна обеспечивать возможность повышения квалификации, особенно молодых лиц.

трудовые рекомендации должны быть гигиенически, физиологически и социально обоснованы.

В России, в последние годы, ежегодно погибает примерно 5 тысяч человек, более 10 тысяч получают профессиональные заболевания. Несмотря на снижение абсолютных показателей, относительные показатели, то есть отнесённые на определённое количество работающих, остаются очень тревожными.

## Список использованной литературы

1. Полная медицинская энциклопедия. Сост.Е. Незлобина. Москва, 2000.

2. Н.А. Тювина. "Психические заболевания: профилактика, клиника, лечение". Москва, 1997.

3. Большая советская энциклопедия. Москва, 1970.

4. Гигиена труда и проф. заболеваний, 1987 г., №4.

5. Голяницкий И.А., “Хирургические профессиональные болезни органов движения", М., Медицина, 1978 г.