

ЮЖНО-КАЗАХСТАНСКАЯ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ АКАДЕМИЯ

Кафедра: Гигиена №1

Тема: Анализ состояния здоровья и
заболеваемости работающих с
ядохимикатами.

Выполнила: Сунатулла М

Группа: 514б

Принял: Алтынбеков З.Б

План

- Введение
- Понятие гигиена труда
- Организация лечебно-профилактической помощи. Рабочим промышленных производствах.
- Понятие ядохимикаты.
- Виды ядохимикатов
- Принципы неотложной помощи при отравлениях.
- Первая доврачебная помощь.
- Обеззараживание ядохимикатов в организме человека
- Профилактика
- Заключение
- Список литературы.

Введение

- Труд играет исключительно важную роль в жизни и деятельности человека. Большую часть жизни человек участвует в общественно полезном труде в сфере производства или сельского хозяйства. Половину занятых в производственной сфере составляют женщины.

- В последнее десятилетие в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства в связи с внедрением новой техники и современных технологий значительно снизилось неблагоприятное действие многих производственных факторов на состояние здоровья работающих. Этому, в частности, способствовали использование мощных механизмов при работах, требующих большого физического напряжения, комплексная автоматизация производственных процессов, герметизация оборудования и применение замкнутых и оборотных технологических циклов на химических и перерабатывающих предприятиях, дистанционное управление и контроль.



- Широкий комплекс технологических, санитарно-технических и лечебно-профилактических мероприятий способствует снижению уровня и изменению структуры профессиональных заболеваний. Некоторые формы профпатологии в последние годы практически не встречаются в связи с изъятием из производства опасных и токсичных соединений, например бензола и других органических растворителей. Профессиональные заболевания чаще проявляются в легких и стертых формах.

- В то же время в современном производстве появляются новые вредные факторы различной природы. Это такие физические факторы, как лазерное излучение, плазменные процессы, инфра- и ультразвук. Повышенным вниманием в последние годы пользуется ионизирующее излучение. Получили распространение новые химические соединения и их сочетания, канцерогенные, аллергенные и мутагенные вещества. Особое значение при интенсификации и ускоренном развитии производства приобретают психофизиологические факторы, обусловленные широким внедрением компьютерной техники, в то время как физическая активность операторов ЭВМ резко снижена.

Гигиена труда - профилактическая дисциплина, изучающая условия и характер труда, их влияние на здоровье и функциональное состояние человека и разрабатывающая научные основы и практические меры, направленные на профилактику вредного и опасного действия факторов производственной среды и трудового процесса на работающих.



ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Рабочим промышленных производствах

- Сохранение и укрепление здоровья работающих - важнейшая задача отечественной медицины. Снижение заболеваемости промышленных рабочих, с одной стороны, свидетельствует об укреплении здоровья, а с другой - позволяет сохранить трудовые ресурсы на производстве. Кроме того, заболеваемость наносит значительный экономический ущерб производству.

- Основными задачами здравпунктов промышленных предприятий являются оказание первой медицинской помощи при несчастных случаях и внезапных заболеваниях и проведение профилактической работы в цехах.
- Медико-санитарные части организуются на крупных предприятиях с числом работающих 4000 и более, а на предприятиях химической, угольной, горнорудной и нефтеперерабатывающей промышленности - с числом работающих 2000 и более.

- Производство ядохимикатов в США как самостоятельная отрасль возникло в начале XX в. До второй мировой войны в стране применялись в основном неорганические ядохимикаты (медный купорос, сера), растительные яды и масла для опрыскивания. Быстрое развитие промышленности ядохимикатов после войны было обусловлено достижениями в области органического синтеза.



- Производство ядохимикатов в США как самостоятельная отрасль возникло в начале XX в. До второй мировой войны в стране применялись в основном неорганические ядохимикаты (медный купорос, сера), растительные яды и масла для опрыскивания. Быстрое развитие промышленности ядохимикатов после войны было обусловлено достижениями в области органического синтеза.

- Поэтому производство ядохимикатов в нашей стране непрерывно растет. В производстве ядохимикатов для сельского хозяйства используют фенол, крезолы и а-нафтол. Крезол используют для синтеза гербицидов: 2-метил - 4-хлорфеноксиуксусной кислоты, 2-метил - 4-хлорфеноксипропионовой кислоты, их солей и эфиров, которые отличаются от 2,4-дихлорфеноксиуксусной кислоты большей селективностью действия, особенно при обработке льна.

- Номенклатура и масштабы производства ядохимикатов непрерывно увеличиваются. Однако к выбору и применению ядохимикатов следует относиться очень осторожно, поскольку они могут иметь побочные эффекты и нарушать соответствие между различными организмами, существующее в природе.
- Номенклатура и масштабы производства ядохимикатов непрерывно увеличиваются. Это объясняется открытием новых, более эффективных и избирательных или менее токсичных препаратов, а также необходимостью постоянной борьбы с природой, которая способна вырабатывать иммунитет по отношению к длительно применявшимся средствам. Однако к выбору и применению ядохимикатов следует относиться очень осторожно, поскольку они могут иметь побочные эффекты и нарушать соответствие между различными организмами, существующее в природе.



- Содержится в сточных водах производств ядохимикатов, красителей, парфюмерии. Содержится в сточных водах производств ядохимикатов, парфюмерных, пищевых, сульфатцеллюлозных. Основным потребителем этих соединений является производство ядохимикатов. В незначительных количествах меркаптаны используются как ингибиторы радикальных процессов, а также добавляются в природный газ для быстрого обнаружения утечки.
- Наибольшее применение монометиламин находит в производстве ядохимикатов арилкарбаматного типа, среди которых наиболее известен 1-нафтил - М - метилкарбамат, выпускаемый фирмой Union Carbide Corp.

- Для перемещения растворов и суспензий в производстве ядохимикатов применяют различные типы насосов, наиболее распространенные из них описаны ниже
- Раньше в качестве ядов использовали исключительно минеральные-вещества: соединения мышьяка, бария, фтора, синильной кислоты и т.н. Нее они опасны в применении, так как не обладают избирательным действием и ядовиты как для насекомых, так и для хозяйственных животных или человека.

- К работе с ядохимикатами допускают практически здоровых людей не моложе 18 лет, изучивших токсические свойства ядохимикатов, способы безопасного обращения с ними и методы оказания первой доврачебной помощи в случае отравления или иного поражения.
- Лица, постоянно работающие с ядохимикатами, находятся под медицинским наблюдением и регулярно проходят медосмотр не реже одного раза в 6 месяцев, о чем делается соответствующая запись.
- Запрещается:
- 1) работать с ядохимикатами беременным и кормящим женщинам; 2) работать женщинам с сильнодействующими ядохимикатами.



- При несоблюдении правил обращения с ядохимикатами они могут вызвать отравления работающих, химические ожоги, явиться причиной пожаров и взрывов.
- Ядохимикаты способны проникать через кожу (соприкосновение с ними), дыхательные пути (при вдыхании пыли и паров ядохимикатов), через рот (при приеме пищи загрязненными руками, при курении). Некоторые ядохимикаты могут постепенно накапливаться в организме человека до опасных для его здоровья концентраций.

- В зависимости от величины доз, вызывающих гибель 50 % животных (СД50), ядохимикаты делятся на четыре группы:
- I — сильнодействующие ядовитые вещества; величина среднесмертельных доз (СД50) их составляет меньше 50 мг/кг массы животного;
- II — высокотоксичные вещества со смертельными дозами СД50 от 50 до 200 мг/кг;
- III — среднетоксичные вещества со смертельными дозами СД50 от 200 до 1000 мг/кг;
- IV — малотоксичные вещества со смертельными дозами выше 1000 мг/кг.

В чем состоят меры личной профилактики работающих с ядохимикатами

- ***Запрещается:***
- 1) при работе с ядохимикатами принимать пищу и хранить ее в карманах, пить и курить на рабочих местах, так как с загрязненных рук яд через продукты питания или папиросу может попасть в рот, что в ряде случаев становится причиной отравления; 2) во время перерыва отдыхать на месте проведения работ. Отдыхать во время перерыва следует в бытовом помещении или в специально отведенном месте, отдаленном от места работы не менее чем на 100 м.

- Перед едой снимают средства индивидуальной защиты, моют руки и лицо, полощут рот. Руки недостаточно вымыть водой с мылом, их нужно обработать специальными дегазирующими (разрушающими ядохимикат) средствами: 3...5%-ным раствором аммиака (или нашатырным спиртом, разбавленным пополам водой), хлорамина, хлорно-известкового молока (1 часть хлорной извести и 10 частей воды) и 0,5%-ным раствором марганцовокислого калия.

- Для обеспечения защиты здоровья человека в условиях широкого проведения химических мероприятий особо важна работа по подбору малоядовитых препаратов, исключению или ограничению опасных веществ. В связи с этим строго регламентированы допустимые остатки ядов в сельскохозяйственной продукции, поступающей в пищу человека, предельно допустимые концентрации (ПДК) пестицидов в воздухе, воде и т. д.

Среди ядохимикатов (пестицидов) различают:

- 1. гербициды - вещества для уничтожения вредных растений; относятся также
- дефолианты (для удаления листьев растений) и десиканты (для высушивания растений);
- 2. инсектициды - для уничтожения вредных насекомых;
- 3. фунгициды - средства для борьбы с грибковыми поражениями; и др.
- 4. зооциды – уничтожающие грызунов;
- 5. акарициды – уничтожающие клещей;
- 6. репелленты – отпугивающие насекомых.
- 7. афициды - применяемые против тли

Принципы неотложной помощи при отравлениях.

- Определение ядовитого вещества;
- Немедленное выведение яда из организма;
- Обезвреживание яда при помощи противоядий;
- Поддержание основных жизненных функций организма
- (симптоматическое лечение).

Первая доврачебная помощь.

- 1. Удаление яда. Если яд попал через кожу или наружные слизистые оболочки (рана, ожог), его удаляют большим количеством воды - физиологическим раствором, слабыми щелочными (питьевой соды) или кислыми растворами (лимонной кислоты и т.п.). При попадании токсических веществ в полости (прямую кишку, влагалище, мочевого пузыря) их промывают водой с помощью клизмы, спринцевания. Из желудка яд извлекают промыванием, рвотными средствами или рефлексорно вызывают рвоту щекотанием глотки.
- Запрещается вызывать рвоту у лица в бессознательном состоянии и отравившихся прижигающими ядами.

Запрещается

- Перед рефлекторным вызыванием рвоты или приемом рвотных средств рекомендуется выпить несколько стаканов воды или 0,25 - 0,5 % раствора натрия гидрокарбоната (питьевой соды), или 0,5 % раствора калия перманганата (раствор бледно-розового цвета), теплый раствор поваренной соли (2-4 чайных ложки на стакан воды). В качестве рвотных средств используют корень ипекакуаны и др., можно мыльную воду, раствор горчицы. Из кишечника яд удаляют слабительными средствами. Нижний отрезок кишечника промывают высокими сифонными клизмами. Отравленным дают обильное питье, для лучшего выделения мочи назначают мочегонные средства.

Обезвреживание яда.

- Вещества, которые входят в химическое соединение с ядом, переводя его в неактивное состояние, называются противоядиями, так кислота нейтрализует щелочь и наоборот. Унитиол эффективен при отравлении сердечными гликозидами и при алкогольном делирии. Антарсин эффективен при отравлении соединениями мышьяка, при котором применение унитиола противопоказано. Тиосульфат натрия применяется при отравлениях синильной кислотой и ее солями, которые в процессе химического взаимодействия переходят в нетоксические роданистые соединения или циангидриды, легко удаляющиеся с мочой.

Методы ускоренного выведения яда из организма.

- **Форсированный диурез** - основан на использовании мочегонных средств (мочевина, маннитол, лазикс, фуросемид) и др. методов, которые способствуют повышенному выделению мочи. Метод используют при большинстве интоксикаций, когда выведение токсических веществ осуществляется преимущественно почками. Водная нагрузка создается обильным питьем щелочных вод (до 3-5 л в сутки) в сочетании с мочегонными средствами. Больным в коматозном состоянии или с выраженными диспепсическими расстройствами делают подкожное или внутривенное введение раствора хлористого натрия или раствора глюкозы. Противопоказания к проведению водной нагрузки - острая сердечно-сосудистая недостаточность (отек легких) или почечная недостаточность.

- Алкализация мочи создается внутривенным капельным введением раствора бикарбоната натрия до 1,5-2 л в сутки под контролем определения щелочной реакции мочи и резервной щелочности крови. При отсутствии диспепсических расстройств можно давать бикарбонат натрия (питьевую соду) внутрь по 4-5 г каждые 15 минут в течение часа, в дальнейшем по 2 г каждые 2 часа. Алкализация мочи является более активным диуретическим средством, чем водная нагрузка, и широко применяется при острых отравлениях барбитуратами, салицилатами, алкоголем и его суррогатами.

Реанимационные мероприятия и симптоматическое лечение.

- Отравленные требуют самого внимательного наблюдения и ухода, чтобы вовремя принять меры против угрожающих симптомов. В случае понижения температуры тела или похолодания конечностей, больных укутывают теплыми одеялами, растирают, дают горячее питье.
- Симптоматическая терапия направлена на поддержание тех функций и систем организма, которые наиболее повреждены токсическими веществами. Ниже приводятся наиболее частые осложнения со стороны органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, почек, печени, сердечно-сосудистой системы.

Заключение

- Охрана природной среды и населения осуществляется путем:
- 1. Заблаговременного оповещения жителей
- 2. Оповещательных знаков на дорогах, вокруг обрабатываемых участков
- 3. Обеспечением санитарно-защитных зон:
 - а. Склады – не ближе чем 200 м от населенных пунктов и водоемов
 - б. Авиаобработка – не ближе чем 1000 м от населенных пунктов и водоемов
- 4. Применение ядохимикатов с учетом скорости ветра:
 - а. При всех видах наземных работ – не более 4 м/сек

Список литературы.

- 1. Измеров Н.Ф., Кириллов В.Ф. Гигиена труда. Учебник. Москва, 2008.-592с.
- 2. Гигиена. Кенесариев У.И., Тогузбаева К.К. и др., Учебник Алматы. 2009г.-668с.
- 3. Руководство по санитарной экспертизе в области гигиены труда. Под ред д.м.н., проф. Сраубаева Е.Н., Белоног А.А. - Караганда, 2008г.-562 с.
- дополнительная:
- 1. Санитарные нормы и правила по гигиене труда промышленности. 3т.-Омск. 1995.-1050с.
- 2. Медицина труда. Учебник /под ред. Измерова Н.Ф./, 2008г.-520с.
- 3. Методика изучения производственного микроклимата и его влияния на организм работающих. Под.ред. к.м.н. Жакеновой С.Р. Учебно-методическое пособие. 9965-406-50-2.-Караганда, 2005г.-56с.
- 4. Галаева А.И. Производственные аэрозоли, их гигиеническая оценка и нормирование. Методы исследования и профилактика пылевой профпатологии. Учебное пособие. - Караганда, 2008г. - 80с.
- 5. Предупредительный и текущий санитарный надзор за вентиляцией.
- 6. Под ред. Сраубаев Е.Н., Жакенова СР., Шинтаева Н.У - Караганда, 2010г.- 66с.
- 7. Гигиена труда в ведущих отраслях промышленности РК. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010г. - 73с.
- 8. Гигиена труда при работе с видеотерминалами. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010г. - 68с.
- 9. Предупредительный санитарный надзор при новом строительстве и реконструкции промышленных предприятий. Учебно-методическое пособие. Тогузбаева К.К. Алматы. 2010г. - 72с.