Задача

Периодическому медицинскому осмотру подлежат:

■ механизаторы сельского хозяйства, привлекаемые к работе с пестицидами всех химических классов (исключая ртутьорганические);

■ рабочие животноводческих комплексов крупного рогатого скота и птицеводческих фабрик, контактирующие в процессе труда с биостимуляторами, бел-ково-витаминными концентратами, кормовыми дрожжами и др., пылью растительного и животного происхождения;

1. Определите кратность медицинских осмотров, перечень врачей-специалистов, лабораторные и функциональные методы исследования указанным контингентам рабочих.

Задача

Врачом по гигиене труда совместно с профпатологом проводился анализ результатов периодического медицинского осмотра на дробильном участке горно-обогатительного комбината.

Рабочие, подвергающиеся воздействию свинца, осмотрены терапевтом и невропатологом. Сделаны анализы крови (гемоглобин, эритроциты, ретикулоциты, лейкоциты, СОЭ), мочи (содержание копропорфирина) и рентгенография грудной клетки.

Предыдущий медосмотр был проведен 2 года назад.

У рабочего С., 47 лет, установлен диагноз «хронический бронхит». Он на протяжении 15 лет курит по 1,5 пачки сигарет без фильтра. В течение последних 5 лет — приступы кашля по утрам, одышка при физической нагрузке. Последние годы отмечается потливость, преимущественно верхней половины тела. Клинические анализы — в пределах нормы.

У рабочего В., 36 лет, аппаратчика со стажем работы в цехе 8 лет, обнаружены признаки свинцового заболевания. Жалобы на слабость, быструю утомляемость, раздражительность, боль в затылочной области, плохой сон, сниженный аппетит, потливость. Объективно: свинцовая кайма на деснах, землисто-серый цвет лица с легкой желтушностью, пульс — 65 ударов в минуту, артериальное давление — 160/100 мм рт. ст. Красный дермографизм, повышение сухожильных рефлексов, тремор пальцев рук. По данным лабораторных исследований крови: гемоглобин — 110 г/л, эритроциты — 3 млн, эритроциты с базофильной зернистостью— 4%о (N— до 1%о), ретикулоциты— 25%о (N— 2-12%о), лейкоциты— 5000, СОЭ— 10мм/ч. Результаты анализа мочи: копропорфи-рин — 520 ммоль/г креатинина (N — до 120 ммоль/г креатинина). В пробе Зимницкого: дневной диурез — 900 мл, ночной — 1300 мл, величина относительной плотности — 1009-1016. Суточный мониторинг артериального давления — максимальные величины до 220/100 мм рт. ст.

На участке производятся дробление, размол и сортировка свинцового концентрата, содержащего до 50- 60% свинца. Дробилки, интеграторы, размолочные мельницы негерметичны. Передача концентрата осуществляется с помощью открытого ленточного транспортёра, оборудованного местной вытяжной вентиляцией. Максимальная разовая концентрация пыли на рабочих местах достигает 3,0-3,7 мг/м3. Рабочие обеспечены респираторами «Лепесток», однако пользуются ими нерегулярно.

1. Проведите анализ данных медицинского осмотра.

2. Предложите мероприятия по оптимизации трудовой деятельности на указанном участке и дайте рекомендации по социальной реабилитации выявленных больных.

Задача

Врачом по гигиене труда совместно с профпатологом проводился анализ результатов периодического медицинского осмотра сушильщиков мебельной фабрики.

При проведении периодического медицинского осмотра 60 сушильщиков было выявлено, что у 40 человек отмечаются жалобы на повышенную потливость, плохой сон, быструю утомляемость, «колющие» боли в области сердца, не связанные с физической нагрузкой. Объективно: у 20 человек (стаж работы 10 лет, возраст 36-40 лет) выявлены астеновегетативный и вегетососудистый (по гипотоническому типу) синдромы.

При изучении условий труда было установлено, что на фабрике широко используется высокочастотный нагрев диэлектриков, в частности древесины, с целью ускорения сушки и процессов склеивания (для склеивания применяются фенолформальдегидные смолы).

Эти процессы осуществляются на установках УВЧ (частотный диапазон 35 МГц). Генератор, питающий конденсатор, находится в прилегающем к камере помещении, где оператор следит за работой сушильного агрегата. Отдельные элементы генератора и смотровые окна камеры не экранированы. Электрическая напряженность ЭМИ (Е) в сушильном цехе составила 60 В/м. Хронометражными наблюдениями установлено, что время воздействия ЭМИ составляет 5 часов 30 минут.

В зоне дыхания работающих определяется формальдегид в концентрациях 1,2-1,9 мг/м3.

1. Оцените условия труда и состояние здоровья сушильщиков мебельной фабрики.

2. Предложите мероприятия по оздоровлению условий труда.

Задача

25 апреля управлением Роспотребнадзора получено извещение из НИИ медицины труда РАМН об установлении В., рабочему абразивного цеха ЗИЛ, профессионального заболевания «Силикоз. Хронический токсический бронхит. Эмфизема легких. Дыхательная недостаточность».

15 мая было проведено расследование случая заболевания комиссией в составе: специалиста Роспотребнадзора, начальника абразивного цеха и инженера по охране труда.

Результаты расследования случая хронического профессионального заболевания: В., 35 лет, с 1998 по 2001 г. работал выбивальщиком форм в литейном цехе. Условия работы характеризовались выделением в зону дыхания пыли, содержавшей до 20% диоксида кремния, в среднесменных концентрациях — до 30 мг/м3, и воздействием постоянного шума с общим уровнем звукового давления до 95 дБ А. В процессе работы В. (с его слов) респиратором не пользовался.

С 2001 г. по настоящее время работает в абразивном цехе слесарем-балансировщиком, где по роду профессиональной деятельности обрабатывает абразивные круги на станке и заливает их расплавленной серой в вытяжном шкафу. При заливке выделяются ангидрид сернистый и сероводород (максимальные разовые концентрации составляют соответственно 30 и 25 мг/м3). Названные вещества обладают однонаправленным характером действия.

В цехе имеется общеобменная система приточной вентиляции. Скорость движения воздуха в вытяжном шкафу — 0,1 м/с.

Индивидуальные средства защиты органов дыхания у рабочих отсутствуют.

1. Определите правовые основы расследования профессионального заболевания и отравлений.

2. Оцените роль каждого из профессиональных факторов в развитии у заболевшего поражения дыхательной системы.

3. Дайте предложения по предупреждению профессиональных заболеваний в аналогичных случаях.

Задача

Для установления профессионального характера заболевания в клинику НИИ медицины труда РАМН поступил М., сварщик машиностроительного завода.

Больной М., 44 лет, поступил в отделение профпатологии с жалобами на одышку при незначительной физической нагрузке, утренний кашель с небольшим количеством мокроты, боли постоянного характера в грудной клетке.

С 1998 г. по настоящее время работает электросварщиком, используя электроды, содержащие марганец (18%), хром и никель. Время сварки составляет 80% рабочего дня. По данным лаборатории Центра гигиены и эпидемиологии концентрация марганца в зоне дыхания рабочего составляет 3,0 мг/м3, оксида хрома и оксида никеля — на уровне ПДК.

В цехе имеется общеобменная механическая приточно-вытяжная вентиляция, местная отсутствует.

Со слов больного периодические медицинские осмотры не проводились более 5 лет. Средствами индивидуальной защиты органов дыхания не обеспечивался, за исключением СИЗ глаз.

При клиническом обследовании установлено следующее: грудная клетка цилиндрической конфигурации, перкуторно — легочный звук с коробочным оттенком, аускультативно — жесткое дыхание, единичные хрипы. ЭКГ — признаки гипертрофии правого желудочка.

Рентгенография органов грудной клетки — легкие умеренно эмфизематозные. Интерстициальный легочный рисунок диффузно усилен и деформирован. Корни легких фиброзно уплотнены.

Бронхоскопия — двусторонний диффузный бронхит с элементами атрофии слизистой оболочки. Трансбронхиальная биопсия — в периваскулярной и перибронхиальной ткани выявлено скопление кониофагов, загруженных коричневыми гранулами пигмента. Выраженный склероз вокруг скопления кониофагов.

1. Дайте оценку представленным факторам производственной среды и их гигиеническую классификацию по степени вредности и опасности.

2. Обоснуйте систему профилактических мероприятий.

3. Определите направленность действия конкретных факторов производственной среды на организм рабочего и наличие возможных патологических состояний.

ЗАДАЧА

На шахте «Капитальная» произошло острое отравление двух шахтёров метаном. Врач диагностировал отравление 4.09.2006 в 10.00. Он же отправил в Роспотребнадзор экстренное извещение 5.09.2006 в 8.00, которое было получено 5.09.2006 в 13.00. Врач по гигиене труда приступил к расследованию 6.09.2006 в 15.00. Акт расследования был составлен в 3-х экземплярах.

1. Оцените расследование случая острого профессионального отравления шахтёров.
2. Перечислите мероприятия по профилактике профессиональных отравлений на данном производстве.

ЗАДАЧА

В химической лаборатории ртутного рудника произошло острое отравление парами ртути, пострадали 9 лаборантов. Диагноз был установлен врачом городской больницы в 15.00 21 марта 2006. Экстренное извещение отправлено 22 марта в 10.00 и получено в 13.00. К расследованию приступили 22 марта в 16.00. В результате расследования был составлен акт в 2-х экземплярах.

1. Оцените расследование случая острого профессионального отравления лаборантов.
2. Перечислите мероприятия по профилактике профессиональных отравлений на данном производстве.

ЗАДАЧА

Из акта заключительной комиссии по периодическим медицинским осмотрам рабочих литейного цеха ковкового чугуна машзавода за 2003 год следует, что осмотру подлежало 260 человек, осмотрено 243 человека. Из них контактирующих с промышленными аэрозолями 229 человек, с вибрацией – 168 человек. Без лабораторных и функциональных исследований осмотрено 140 человек. В результате медицинского осмотра выявлено 7 лиц с подозрением на вибрационную болезнь, 9 человек с подозрением на силикоз. В течение года трудоустроено 22 человека. Выявлено 130 лиц с общими заболеваниями.

В результате нарушений технологического процесса, неэффективной вентиляции содержание промышленных аэрозолей превышает ПДК, параметры локальной вибрации превышают допустимые нормативы.

1. Какие нарушения были допущены при проведении медицинских осмотров?
2. Ваша тактика в отношении выявленных групп больных.
3. Предложите мероприятия по улучшению условий труда и профилактике заболеваемости работников литейного цеха.

ЗАДАЧА

Из акта заключительной комиссии по периодическим медицинским осмотрам в цехах шелкокомбината в 2002 году следует, что осмотру подлежало 900 человек, осмотрено 820 человек. Без проведения лабораторных и функциональных исследований 300 человек. В результате выявлено 6 человек с подозрением на тугоухость, 380 человек с общими заболеваниями.

В связи с использованием старого оборудования и неудовлетворительным проведением противошумных мероприятий параметры шума в ткацком цехе выше ПДУ. СИЗ рабочие не пользуют.

1. Какие нарушения были допущены при проведении медицинских осмотров?
2. Ваша тактика в отношении выявленных групп больных.
3. Предложите мероприятия по улучшению условий труда и профилактике заболеваемости работников.

|  |
| --- |
| ЗАДАЧА  Больной С. 35 лет, поступил в приёмное отделение районной больницы с жалобами на частое посинение губ, стойкие головные боли после работы, слабость, быструю уомляемость, плохой сон, диспептические расстройства, боли в области правого подреберья.  Объективно: цианотическая окраска лица, субиктеричность склер, брадикардия, повышение сухожильных рефлексов, печень увеличена.  Администрация больницы, исходя из клинической картины заболевания, места работы (химический комбинат) установила предварительный диагноз «профессиональное заболевание», через 3 дня направила извещение об этом в Роспотребнадзор.  Роспотребнадзор при получении извещения в десятидневный срок подготовил санитарно-гигиеническую характеристику условий труда. Через 2 недели больной был госпитализирован в центр профпатологии.  Центр профпатологии установил заключительный диагноз «хроническое профессиональное заболевание», составил медицинское заключение и через 5 дней послал извещение в Роспотребнадзор и в лечебное учреждение, направившее больного.  Выписка из санитарно-гигиенической характеристики  Профмаршрут. В течение более 10 лет основное место работы – разливщик химического комбината.  Условия труда: в отдельном помещении в бочки производится разливка анилина. Анилин сливается через трубу, один конец которой вводится в бочку, другой привинчивается к сливной трубе контрольного бачка. Разливщик следит за наполнением бочки, закрывает отверстие железной пробкой на резьбе. При сливе выделяется значительное количество паров анилина как из отверстия бочки, так и вследствие пролива его на пол. Руки, одежда, обувь рабочего загрязнены анилином. В воздухе рабочей зоны среднесменная концентрация анилина составляет 0,9 мг/м3.  Медицинское заключение: в крови лейкопения, анемия, тельца Гейнца, дистрофические изменения в печени и почках. |
| ВОПРОСЫ |
| Проанализируйте материалы из санитарно-гигиенической характеристики условий труда и оцените условия труда работника. |
| Исходя из представленных в задаче данных, определите нозологическую форму заболевания. |
| Укажите нормативные документы, регламентирующие гигиенические требования в области охраны труда работников данной профессии. |
| Оцените действия учреждений в ходе установления и расследования случая профессионального заболевания. |
| Предложите профилактические мероприятия для минимизации воздействия вредных условий труда. |

|  |
| --- |
| ЗАДАЧА  Больной К. 45 лет, поступил в терапевтическое отделение районной больницы с жалобами на утомляемость, головную боль, сонливость, потерю аппетита, слабость, боли в дистальных отделах конечностей, неловкость в движениях.  Объективно: нарушение походки, ослабление мимики, нарушение речи.  Администрация больницы, исходя из клинической картины заболевания, места работы (размольный цех горно-обогатительного комбината) установила предварительный диагноз «профессиональное заболевание», через 3 дня направила извещение об этом в Роспотребнадзор.  Роспотребнадзор при получении извещения в трёхнедельный срок подготовил санитарно-гигиеническую характеристику условий труда. Через месяц больной был госпитализирован в центр профпатологии.  Центр профпатологии установил заключительный диагноз «хроническое профессиональное заболевание», составил медицинское заключение и через 7 дней послал извещение в Роспотребнадзор, работодателю и в лечебное учреждение, направившее больного.  Выписка из санитарно-гигиенической характеристики  Профмаршрут. Более 20 лет работает в качестве размольщика на горно-обогатительном комбинате. Работа заключается в выгрузке смеси размолотого марганца из смесительных барабанов, которая частично совершается вручную с помощью лопаты и сопровождается сильным пылением. В остальное время интенсивное пыление происходит через неплотности работающей аппаратуры.  В воздухе рабочей зоны среднесменная концентрация оксида марганца составляет 2,4 мг/м3.  Медицинское заключение: дистальная гипалгезия, умеренное снижение мышечной силы, болезненность при пальпации мышц конечностей, разлитой ярко-красный дермографизм, дистальный гипергидроз, промахивание при выполнении пальценосовой пробы, неустойчивость в позе Ромберга, выраженное ослабление мимики и модуляции речи, нарушение походки. |
| ВОПРОСЫ |
| Проанализируйте материалы из санитарно-гигиенической характеристики условий труда и оцените условия труда работника. |
| Исходя из представленных в задаче данных, определите нозологическую форму заболевания. |
| Укажите нормативные документы, регламентирующие гигиенические требования в области охраны труда работников данной профессии. |
| Оцените действия учреждений в ходе установления и расследования случая профессионального заболевания. |
| Предложите профилактические мероприятия для минимизации воздействия вредных условий труда. |