

# Кейсы | Высшее образование | Профпатология

Materials for the selected specialty

Тип: Кейсы | Образование: Высшее образование | Специализация: Профпатология | Записей: 2

## Профпатология - кейс 1

Образование: Высшее образование | Специализация: Профпатология

### 1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

#### 1.1. Ситуация

Мужчина 44 лет, старший инженер-механик аварийной смены ЧАЭС был доставлен в медпункт предприятия.

#### 1.2. Жалобы

На слабость, сухость во рту, боли в эпигастральной области.

#### 1.3. Анамнез заболевания

На 4-м энергоблоке ЧАЭС произошёл взрыв. Здание энергоблока частично обрушилось. Выброс радиоактивности определялся взрывом (мелкодисперсное топливо, аэрозоли летучих радионуклидов), отдельные макроскопические фрагменты. При горении графита выбрасывались мелкодисперсные частицы топлива и продукты деления.

В момент аварии находился в блоке №2 на расстоянии 300 м от реактора. Через 30-40 минут после взрыва был направлен в блок №4 для оказания помощи пострадавшим. В течение 1,5 часов находился в блоке №4, работал в бахилах и респираторе. На тело лилась вода, ноги промокли. После окончания работы вымылся и поехал домой. Обратил внимание на першение в горле, затруднение дыхания. Через 40 минут от момента начала облучения появилась тошнота, позднее - повторная рвота, головная боль.

#### 1.4. Анамнез жизни

- \* хронические заболевания отрицает
- \* не курит, алкоголь употребляет
- \* старший инженер-механик ЧАЭС
- \* аллергических реакций не было
- \* отец здоров, мать перенесла ишемический инсульт.

#### 1.5. Объективный статус

При осмотре через 36 часов отмечается разлитая гиперемия кожи лица и туловища, отек лица в области околоушных желез, сухость в полости рта. Слизистая глотки гиперемирована, легкая инъекция склер. Грудная клетка правильной формы. Перкуторно: легочный звук. Дыхание везикулярное хрипов нет. Границы сердца в норме. Тоны сердца чистые, звучные. Пульс 72 уд/мин. АД 125/80 мм рт. ст. Живот мягкий, безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Периферических отеков нет.

Общий анализ крови: гемоглобин – 15,2 г/л, эритроциты  $4,5 \times 10^{12}/л$ , СОЭ – 5 мм/ч, тромбоциты  $279 \times 10^9/л$ , лейкоциты –  $4,5 \times 10^9/л$ , палочкоядерные нейтрофилы – 7,5%, сегментоядерные нейтрофилы – 70,5%, эозинофилы – 6%, базофилы – 3%, лимфоциты – 10% ( $0,45 \times 10^9/л$ ), моноциты – 2,5 %

## 1. План обследования

### 1. Вопрос

К физическим методам установления дозы облучения, которые можно использовать у этого больного, относятся

1. изучение динамики гранулоцитов

### 2. индивидуальная дозиметрия

3. исследование хромосомных aberrаций культуры лимфоцитов периферической крови

### 4. моделирование аварийной ситуации

5. исследование электронного парамагнитного резонанса (ЭПР) эмали зуба

### 6. расчетный метод

**Правильные ответы: индивидуальная дозиметрия; моделирование аварийной ситуации; расчетный метод**

Работники, контактирующие в производственных условиях с источниками ионизирующего излучения, снабжаются индивидуальными дозиметрами

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 2. Методы оценки дозы облучения и прогнозирование течения острой лучевой болезни. Физическая дозиметрия при внешнем и внутреннем облучении в клинике лучевой болезни. Москва, ИздАТ, с. 31

На фантом тел человека накладываются двуслойные плоские дозиметры, и он облучается источником, по характеристикам сходным с участвовавшим в аварийной ситуации. По показаниям дозиметров рассчитываются дозы на все тело и отдельные его части.

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 2. Методы оценки дозы облучения и прогнозирование течения острой лучевой болезни. Физическая дозиметрия при внешнем и внутреннем облучении в клинике лучевой болезни. Москва, ИздАТ, с. 31

Математические расчеты, основанные на данных, полученных при подробном опросе больного, позволяют оценить дозу лучевого воздействия

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 2. Методы оценки дозы облучения и прогнозирование течения острой лучевой болезни. Физическая дозиметрия при внешнем и внутреннем облучении в клинике лучевой болезни. Москва, ИздАТ, с. 31

## 3. Результаты физических методов обследования

### 3.1. Индивидуальная дозиметрия

Индивидуальный дозиметр не был рассчитан на фиксирование аварийной дозы облучения. Показания его недостоверны

### 3.2. Расчетный способ

Расчетным способом доза облучения была оценена как 5-6 Гр

### 3.3. Моделирование аварийной ситуации

Метод моделирования позволил оценить дозу облучения как 5-6 Гр

### 3.4. Исследование хромосомных aberrаций культуры лимфоцитов периферической крови

Доза облучения оценена как 6,2 Гр

### 3.6. Изучение динамики гранулоцитов

На 30-е сутки количество лейкоцитов  $3,8 \times 10^9/\text{л}$ , нейтрофилов  $2,1 \times 10^9/\text{л}$

## 2. Вопрос

Для выявления радиоактивного загрязнения кожных покровов этого больного должен быть использован метод

### 1. радиометрии кожных покровов

2. радиометрии щитовидной железы

3. изучения динамики гранулоцитов

4. исследования ЭПР компактного вещества кости

**Правильный ответ: радиометрии кожных покровов**

С целью выявления радиоактивного загрязнения кожных покровов используются методы радиометрии

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 2. Методы оценки дозы облучения и прогнозирование течения острой лучевой болезни. Физическая дозиметрия при внешнем и внутреннем облучении в клинике лучевой болезни. Москва, ИздАТ, с. 31см

## 3. Вопрос

Факт и доза внутреннего облучения у этого больного были установлены при помощи

1. изучения динамики гранулоцитов

2. изучения динамики количества лимфоцитов периферической крови на 2-7 день после облучения

3. исследования ЭПР одежды, в которой был пострадавший в момент облучения

### 4. исследования на спектрометре излучений человека (СИЧ)

**Правильный ответ: исследования на спектрометре излучений человека (СИЧ)**

С целью выявления инкорпорации радионуклидов используется исследование на СИЧ

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 2. Методы оценки дозы облучения и прогнозирование течения острой лучевой болезни. Физическая дозиметрия при внешнем и внутреннем облучении в клинике лучевой болезни. Москва, ИздАТ, с. 31см

## 6. Результаты обследования

### 6.1. Исследования на спектрометре излучений человека (СИЧ)

Цезий-137 – 200 Бк, стронций-90 – 35 Бк

## 4. Вопрос

Степень тяжести развивающейся острой лучевой болезни у этого больного могла быть предположена в скрытом периоде при количестве + \_\_\_\_\_ + в периферической крови спустя + \_\_\_\_\_ + дней/дня после облучения

1. тромбоцитов; 3

2. нейтрофилов; 3

3. эритроцитов; 4

### 4. лимфоцитов; 2-7

### **Правильный ответ: лимфоцитов; 2-7**

Количество лимфоцитов в периферической крови через 2-7 дней после облучения является надежным показателем в биологической дозиметрии при оценки полученной дозы в скрытый период и позволяет составить прогноз степени тяжести ОЛБ

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 2. Методы оценки дозы облучения и прогнозирование течения острой лучевой болезни. Москва, ИздАТ, с. 25

## **8. Результаты обследования**

### **8.1. Лимфоциты, 2-7**

Количество лимфоцитов в периферической крови через 48 часов составило  $0,5 \times 10^9/\text{л}$

## **5. Вопрос**

К клиническим признакам, позволяющим установить степень тяжести ОЛБ у пострадавшего в периоде первичной реакции, относятся

1. появление симптомов орофарингиальной инфекции
- 2. появление тошноты, рвоты, жидкого стула**
3. наличие нейтрофильного лейкоцитоза на 30 сутки
4. появление носовых кровотечений

### **Правильный ответ: появление тошноты, рвоты, жидкого стула**

Для тяжелой степени ОЛБ при относительно равномерном гамма-облучении характерно появление вскоре после облучения тошноты и многократной рвоты, длящихся до 2-х суток, а также появление жидкого стула

Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим от воздействия ионизирующего излучения в чрезвычайных ситуациях. Москва 2013 г. с. 10-20

## **10. Результаты обследования**

### **10.1. Появление тошноты, рвоты, жидкого стула**

Тошнота и повторная рвота появились через 40 минут

## **2. Диагноз**

## **6. Вопрос**

Диагноз острой лучевой болезни тяжелой степени, костномозгового синдрома тяжелой степени был установлен на основании появления

- 1. агранулоцитоза на 14 день**
2. мукозита II степени
3. гиперемии кожных покровов
4. полной эпиляции

### **Правильный ответ: агранулоцитоза на 14 день**

При костномозговом синдроме крайне тяжелой степени на 8-20 день развивается агранулоцитоз

Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим от воздействия ионизирующего излучения в чрезвычайных ситуациях. Москва 2013 г. с. 10-20

## **7. Вопрос**

Степень тяжести костномозгового синдрома при развитии тромбоцитопении на 11 день, критической тромбоцитопении на 13 день оценивается как

**1. тяжелая**

2. средняя

3. крайне тяжелая

4. легкая

**Правильный ответ: тяжелая**

При костномозговом синдроме тяжелой степени тяжести на 10-16 день развивается тромбоцитопения

Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим от воздействия ионизирующего излучения в чрезвычайных ситуациях. Москва 2013 г. с. 10-20

## 8. Вопрос

Пневмония у данного больного является

1. осложнением термического ожога дыхательных путей

2. аспирационной пневмонией вследствие попадания в нижние дыхательные пути рвотных масс при первичной реакции

3. осложнением острой респираторной вирусной инфекции

**4. инфекционным осложнением костномозгового синдрома**

**Правильный ответ: инфекционным осложнением костномозгового синдрома**

При костномозговом синдроме тяжелой степени на 8-20 день развивается агранулоцитоз, что сопровождается формированием тяжелых инфекционных осложнений

Клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи пострадавшим от воздействия ионизирующего излучения в чрезвычайных ситуациях. Москва 2013 г. с. 10-20

## 3. Лечение

## 9. Вопрос

Для профилактики рвоты в период первичной реакции этому больному следует назначить

**1. латран**

2. препарат Б-190

3. йодид калия

4. ферроцин

**Правильный ответ: латран**

В период после относительно равномерного гамма-облучения и до наступления явлений тошноты и рвоты у данного пострадавшего рекомендуется назначение противорвотных препаратов и в частности препарата латран в количестве не менее 2 таблеток

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 5 Лечение и профилактика острой лучевой болезни от внешнего облучения 5.1. Лечение ОЛБ от равномерного и неравномерного облучения. Москва, ИздАТ, с. 108-128

## 10. Вопрос

Для профилактики инфекционных осложнений у данного больного рекомендуется

1. проведение физиотерапевтического лечения

2. назначение радиопротекторов, проведение заместительной гемотерапии и назначение противоаллергических препаратов

**3. помещение больного в асептические условия, энтеральная стерилизация, назначение антибиотиков широкого спектра действия**

4. динамическое наблюдение и санаторно-курортное лечение

**Правильный ответ: помещение больного в асептические условия, энтеральная стерилизация, назначение антибиотиков широкого спектра действия**

Для профилактики инфекционных осложнений при костномозговом синдроме тяжелой степени во избежание риска инфицирования больной помещается в асептические условия, проводится энтеральная стерилизация, профилактическое назначение антибиотиков широкого спектра действия

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 5 Лечение и профилактика острой лучевой болезни от внешнего облучения 5.1. Лечение ОЛБ от равномерного и неравномерного облучения. Москва, ИздАТ, с. 108-128

## 11. Вопрос

Для профилактики тромбоцитопенического кровотечения у данного пострадавшего при достижении критической тромбоцитопении ( $25,0 \times 10^9/\text{л}$ ) проводится переливание

1. свежезамороженной плазмы

**2. тромбоконцентрата**

3. цельной крови

4. эритроцитной взвеси

**Правильный ответ: тромбоконцентрата**

Снижение количества тромбоцитов в периферической крови до  $25,0 \times 10^9/\text{л}$  сопровождается массивными кровотечениями, для остановки которых необходимо переливание тромбомассы

Радиационная медицина. Руководство для врачей-исследователей и организаторов здравоохранения. Под ред. академика РАМН Л.А.Ильина. Т. 2. Радиационные поражения человека. Глава 5 Лечение и профилактика острой лучевой болезни от внешнего облучения 5.1. Лечение ОЛБ от равномерного и неравномерного облучения. Москва, ИздАТ, с. 108-128

## 12. Вопрос

Этот больной нуждается в «профилактическом режиме ведения больных» \_\_\_\_\_ уровня

1. нулевого

2. второго

3. третьего

**4. первого**

**Правильный ответ: первого**

Больные в периоде агранулоцитоза нуждаются в пребывании в условиях асептического режима. Пребывание в условиях первого уровня профилактического режима ведения больных показано для больных острой лучевой болезнью тяжелой – крайне тяжелой степени

Реагирование медицинских учреждений МЧС России на радиологические аварийные ситуации (методические рекомендации). Рекомендации по организации санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий 9.1 рекомендации (порядок) оказания первой помощи пострадавшим в чрезвычайной ситуации радиационной природы СПб: ВЦЭРМ им. А.М. Никифорова 2016 г.

# Профпатология - кейс 2

Образование: Высшее образование | Специализация: Профпатология

## 1. УСЛОВИЕ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

### 1.1. Ситуация

Больной И., 29 лет, сушильщик аккумуляторных пластин в литейно-формовочном цехе аккумуляторного завода, направлен в центр профессиональной патологии для установления диагноза, лечения и решения экспертных вопросов.

### 1.2. Жалобы

На общую слабость, повышенную утомляемость, сладковатый вкус во рту, боли в суставах конечностей, онемение их, периодические схваткообразные боли в животе, запор.

### 1.3. Анамнез заболевания

Направлен к профпатологу после периодического медицинского осмотра. Работает сушильщиком аккумуляторных пластин в литейно-формовочном цехе аккумуляторного завода в течение 4 лет. Концентрация свинца в воздухе рабочей зоны превышает ПДК в 30-50 и более раз. Считает себя больным последние 2 года.

### 1.4. Анамнез жизни

- \* хронические заболевания отрицает
- \* курит 1 пачку в день, алкоголем не злоупотребляет
- \* аллергических реакций не было
- \* отец здоров, мать здорова

### 1.5. Объективный статус

Общее состояние удовлетворительное. Рост 180 см, масса тела 90 кг. Кожа бледноватой окраски, влажная, дермографизм ярко-красный, стойкий, отмечается гиперестезия на верхних конечностях по типу "перчаток". Тоны сердца приглушены. ЧСС 60 уд/мин. АД 120/80 мм рт.ст. В легких везикулярное дыхание. Язык чистый, влажный, живот правильной формы, активно участвует в акте дыхания, мягкий, безболезненный, пальпируется спастическая сигма. Печень по краю реберной дуги. Отеков нет.

## 1. План обследования

### 1. Вопрос

Для верификации свинцовой интоксикации пациенту необходимо сделать

1. анализ волос на свинец
2. общий анализ мочи
3. анализ ногтей на наличие свинца

### 4. клинический анализ крови и анализ мочи на содержание АЛК, копропорфирина, свинца

**Правильный ответ: клинический анализ крови и анализ мочи на содержание АЛК, копропорфирина, свинца**

Известно также, что свинец оказывает непосредственное действие на эритроциты. Нарушая морфофункциональные структуры эритробластов и зрелых форм, свинец снижает жизнеспособность эритроцитов, что сокращает продолжительность их жизни и ускоряет гибель. Это вызывает активацию эритропоэза, выражающуюся в ретикулоцитозе и увеличении количества эритроцитов с базофильной зернистостью.

Выраженная форма характеризуется развитием анемического синдрома, «свинцовой» колики,

значительными расстройствами нервной системы (выраженные формы астенического, астеновегетативного синдромов, полинейропатии или, редко, энцефалопатии), признаками токсического поражения печени (нарушение функциональных проб).

Профессиональные болезни. Глава 2. Интоксикации свинцом и его соединениями [Электронный ресурс] / под ред. В.Г. Артамонов, Н. А. Мухина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004.

<https://www.booksmed.com/terapiya/96-professionalnye-bolezni-artamonova-muxin.html>

а| \*Степень выраженности интоксикации свинцом\* а| \*АЛК мочи\*

\*мкг/г креатинина\* а| КП мочи

\*мг/г креатинина\* а| \*Свинец в моче мкг/л\*

а| Начальная а|

а|

а|

а| Форма а| До 15 а| До 300 а| До 100

а| Легкая а|

а|

а|

а| Форма а| До 25 а| До 500 а| До 150

а| Выраженная форма а| Более 25 а| Более 500 а| Более 150

а| Контроль

[ (х,±1,5а) а| 0,23 - 3,2 а| 3,4 - 68,7 а| До 40

Изучение состояния порфиринового обмена при воздействии свинца позволило уточнить его роль в развитии «свинцовой» анемии. Было установлено, что свинец угнетает активность ферментов, участвующих в биосинтезе гема, в частности дегидратазы δ-аминолевулиновой кислоты и гемсинтетазы, блокируя их сульфгидрильные группы. Вследствие этого происходит увеличение содержания δ-аминолевулиновой кислоты и копропорфирина в моче и накопление в эритроцитах не использованных в синтезе гема протопорфирина и железа.

При определении формы интоксикации необходимо учитывать, как сочетание, так и выраженность отдельных синдромов.

Во время периодических медицинских осмотров могут быть выявлены рабочие, у которых повышено содержание δ-аминолевулиновой кислоты в моче при отсутствии сдвигов в других лабораторных показателях. Таких рабочих нужно в дальнейшем наблюдать более тщательно.

Профессиональные болезни. Глава 2. Интоксикации свинцом и его соединениями [Электронный ресурс] / под ред. В.Г. Артамонов, Н. А. Мухина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004.

<https://www.booksmed.com/terapiya/96-professionalnye-bolezni-artamonova-muxin.html>

### 3. Результаты обследования

#### 3.1. Клинический анализ крови и анализ мочи на содержание АЛК, копропорфирина, свинца

Анализ мочи; содержание дельта-аминолевулиновой кислоты 50,2 мкмоль / г креатинина (норма до 19 мкмоль / г креатинин

копропорфирина 2607 ммоль / г креатинина (норма до 122 мкмоль / г креатинина)



содержание свинца в моче 12,05 мкм/л, (норма до 0,4 мкм/л)

Клинический анализ крови

*Параметр*	*Значения*	*Референсные значения*
Гемоглобин	100 г/л	130-170 г/л
Эритроциты	3,2x10 <sup>12</sup> /л	4,0-5,0x10 <sup>12</sup> /л
Эритроциты с базофильной зернистостью	100%	15%
Лейкоциты	5.7x10 <sup>9</sup> /л	4,0-9,0x10 <sup>9</sup> /л
Гематокрит	51%	42-50%
Ретикулоциты	35%	до 12%
Тромбоциты	240x10 <sup>9</sup> /л	180-320x10 <sup>9</sup> /л
СОЭ (скорость оседания эритроцитов)	9 мм/ч	3-10 мм/ч

## 2. Вопрос

При подозрении на свинцовую интоксикацию для обследования периферической нервной системы необходимо провести

### 1. электронейромиографию

2. спирометрию

3. рентгенографию грудной клетки

4. электрокардиограмму

**Правильный ответ: электронейромиографию**

При нарушениях нервно-мышечной передачи. В нормальных условиях в месте контакта нервного волокна с мышцей имеется особая структура, ответственная за передачу нервного импульса (синапс). При поражении синапса импульс не сможет переходить с нерва на мышцу, в результате чего будут отмечаться характерные клинические проявления (мышечная слабость, нарушения произвольных движений и так далее). Сам нерв при этом будет функционировать нормально, то есть по нему импульсы будут проводиться с нормальной скоростью, что можно будет определить при стимуляционной ЭНМГ.

Неврология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. И. Гусева, А. Н. Коновалова, А. Б. Гехт. - М. : ГЭОТАРМедиа, 2018. - 688 с. - ISBN 978-5-9704-4405-4

<https://vrachirf.ru/storage/7b/da/77/de/e9/76/4a/ad/4bd3-f6593c-6116cd.pdf>

## 5. Результаты обследования

### 5.1. Электронейромиография

\*Стимуляционная ЭНМГ\*

1. N. ulnaris sin. (m. abd. dig. V): амплитуда М-ответа 8,79 мВ – норма (N > 6.0 мВ) – в дистальной точке стимуляции, в проксимальной точке стимуляции 6,17 мВ – в области локтевого сустава. + М-ответ деформирован. Скорость распространения возбуждения (СРВ) на: предплечье 55 м/с – норма (норма более 40 м/с). Резидуальная латентность 1,33 мс – норма (N < 2,5 мс). + Порог вызывания М-ответа не изменен. + F-волны – вызываются латентным периодом 30,97 мс, выпадений 10%.

2. N. medianus sin. (m. abd. pol. br.): амплитуда М-ответа 3,77 мВ - в дистальной точке стимуляции (N > 3,5 мВ), 3,5 мВ - в проксимальной точке стимуляции. М-ответ не изменен. + Скорость распространения возбуждения (СРВ) на: предплечье 55 м/с – норма. + Резидуальная латентность 2,4 мс - норма (N < 2,5 мс). Порог вызывания М-ответа не повышен. + F-волны – вызываются с латентностью 30,8 мс, выпадений нет, гигантских ответов нет.

3. СРВ по чувствительным волокнам N. ulnaris snt. – 41 м/с (норма более 40 м/с), ПД 570 мВ – повышен.

4. СРВ по чувствительным волокнам N. medianus snt. – 39,4 м/с (норма более 40 м/с), ПД 10 мкВ (норма).

**\*Заключение:\***

1. По данным стимуляционной ЭНМГ скорость проведения возбуждения по моторным и сенсорным волокнам N. medianus sin., N. ulnaris sin. изменена.
2. Блоков проведения нет.

## 2. Диагноз

## 3. Вопрос

Исходя из вышеуказанных данных можно установить диагноз

1. Легкая форма интоксикации свинцом
2. Профессиональная интоксикация свинцом средней степени тяжести
3. Начальная форма интоксикации свинцом

## 4. Хроническая профессиональная интоксикации свинцом выраженная стадия

**Правильный ответ: Хроническая профессиональная интоксикации свинцом выраженная стадия**

...система крови является наиболее чувствительной к воздействию свинца, а потому изменениям со стороны других систем и органов обычно, как правило, сопутствуют характерные гематологические сдвиги (ретикулоцитоз, базофильно-зернистые эритроциты, падение процента гемоглобина), а также порфирурия.

Диагностические критерии зависят от ведущих клинических синдромов, длительного стажа работы в условиях работы с токсическими соединениями свинца в концентрациях, превышающих ПДК

Выраженная форма. Характеризуется развитием анемического синдрома, свинцовой колики, значительными расстройствами нервной системы (выраженные формы астенического, астеносиндромов, полиневропатии и энцефалопатии), признаками токсического. Изменения порфиринового превышает 190 мкмоль/г креатинина, КП – 770 н/моль г креатинина. Ретикулоцитоз более 40 /00, количество базофильно-зернистых эритроцитов более 60 гипохромного или нормохромного характера со снижением уровня гемоглобина у мужчин ниже 120 г/л и у женщин ниже 110 г/л. Содержание свинца в крови превышает 80 мкг% или 0,38 мкмоль%.

Перечень профессиональных заболеваний (Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний")

<https://legalacts.ru/doc/prikaz-minzdravsotsrazvitija-rossii-ot-27042012-n-417n/>

Измеров И.Ф., Профессиональная патология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. И.Ф. Измерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-1947-2 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419472.html>

Профессиональные болезни. Учебник Глава 2. Интоксикации свинцом и его соединениями / В.Г. Артамонова, Н.А. Мухин - М.: Медицина, 2004 -497 с

Профессиональные болезни: учебное пособие для вузов / В. В. Косарев, В. С. Лотков, С. А. Бабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 160 с.

Раздел четвертый. Профессиональные заболевания от воздействия химических факторов. Глава 12. Интоксикации металлами и химическими веществами в промышленности, стр. 94-96

[http://vip-doctors.ru/prof\\_bol/prof\\_otr\\_svynec.php](http://vip-doctors.ru/prof_bol/prof_otr_svynec.php)

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>

## 7. Диагноз

## 7.1. Хроническая профессиональная интоксикации свинцом выраженная стадия

### 3. План обследования

#### 4. Вопрос

Необходимым условием для развития хронической свинцовой интоксикации является

1. наличие аллергии в анамнезе
2. наличие генетической предрасположенности к сахарному диабету
- 3. работа в контакте со свинцом, превышающим ПДК в воздухе рабочей зоны**
4. наличие контакта с инфекционными больными

**Правильный ответ: работа в контакте со свинцом, превышающим ПДК в воздухе рабочей зоны**

Свинец и многие его соединения используются в промышленности для изготовления некоторых сплавов (типографские, баббиты, латунь), аккумуляторов, припоев, химической аппаратуры, защитных средств от ионизирующего излучения, в производстве хрусталя, а также в качестве красок (свинцовые белила, свинцовый сурик), глазури для гончарных изделий и др.

Интоксикации свинцом возможны главным образом в производственных условиях. Однако встречаются случаи интоксикаций свинцом в быту при употреблении пищевых продуктов, долгое время хранившихся в керамической посуде, покрытой изнутри свинцовой глазурью.

Профессиональные болезни. Глава 2. [Электронный ресурс] / под ред. В.Г. Артамоновой, Н. А. Мухина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004.

<https://www.booksmad.com/terapiya/96-professionalnye-bolezni-artamonova-muxin.html>

#### 5. Вопрос

Профпатолог не смог предположить диагноз острой интоксикации свинцом потому, что

1. у работника небольшой стаж работы в условиях воздействия свинца
2. у пациента не достаточно данных лабораторных анализов
- 3. острой интоксикации свинцом не бывает в силу особенностей патогенеза**
4. у работника был длительный стаж работы в условиях воздействия свинца

**Правильный ответ: острой интоксикации свинцом не бывает в силу особенностей патогенеза**

Свинец обладает кумулятивным эффектом и проявления интоксикации возникают только после накопления его в организме и воздействия его на органы мишени, вызывая хронические поражения

Мухин Н. А., Профессиональные болезни. Глава 7 [Электронный ресурс] / под ред. Н. А. Мухина, С. А. Бабанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-4299-9 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>

#### 6. Вопрос

Свинец может поступать в организм

1. транскутанно
- 2. перорально, транскутанно, ингаляционно**
3. перорально
4. ингаляционно

**Правильный ответ: перорально, транскутанно, ингаляционно**

Пути поступления свинца в организм, основной – ингаляционный, реже – желудочно-кишечный тракт, еще реже – кожные покровы. Через органы дыхания свинец наиболее часто поступает в виде пыли, аэрозолей и паров (всасывается 10-30%). В желудочно-кишечный тракт свинец поступает при несоблюдении правил личной гигиены (всасывается 5-10%)

Мухин Н. А., Профессиональные болезни. Глава 7 [Электронный ресурс] / под ред. Н. А. Мухина, С. А. Бабанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-4299-9 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>

## 7. Вопрос

Свинец используется в промышленности при изготовлении сплавов баббитов, латуни, аккумуляторов, припоев, химической аппаратуры, защитных средств от ионизирующего излучения, в производстве хрусталя, а также в качестве красок (свинцовые белила, свинцовый сурик) и

1. вспомогательных веществ при обрубке металлов

**2. глазури для гончарных изделий**

3. строительных материалов

4. сплава при газосварке

**Правильный ответ: глазури для гончарных изделий**

Свинец и его соединения используются в промышленности для изготовления некоторых сплавов (баббиты, латунь), аккумуляторов, припоев, химической аппаратуры, защитных средств от ионизирующего излучения, в производстве хрусталя, а также в качестве красок (свинцовые белила, свинцовый сурик),

Мухин Н. А., Профессиональные болезни. Глава 7 [Электронный ресурс] / под ред. Н. А. Мухина, С. А. Бабанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-4299-9 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>

## 8. Вопрос

Профилактика свинцовой интоксикации может быть

1. предварительной

2. двухэтапной

**3. первичной, вторичной и третичной**

4. предупредительной

**Правильный ответ: первичной, вторичной и третичной**

Профилактические мероприятия:

Первичная профилактика:

\* устранение этиологических факторов - пылеподавление, обеспечение индивидуальными средствами защиты согласно действующих нормативно-правовых актов в области безопасности и охраны труда на предприятиях свинцовой промышленности;

\* своевременное и качественное проведение предварительных и периодических медицинских осмотров согласно регламентируемым приказам].

Вторичная профилактика:

\* лечебно-профилактическое питание - прием столовой минеральной воды, повышает эффективность естественных механизмов детоксикации и элиминации, повышает функциональные резервы организма на всех уровнях;

\* прием поливитаминов с целью обезвреживания свободных радикалов и очищения организма от их

отрицательного действия, а так же для дополнительного обогащения рационов питания;

\* санаторно-курортное лечение в регионах с сухим теплым воздухом;

\* ЛФК, дыхательная гимнастика, массаж конечностей, направленные на снятие болевого синдрома;

Третичная профилактика

\* профилактика осложнений заболевания

Мухин Н. А., Профессиональные болезни. Глава 7 [Электронный ресурс] / под ред. Н. А. Мухина, С. А. Бабанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-4299-9 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>

## 9. Вопрос

Индикатором полной эффективности лечения хронической свинцовой интоксикации является

- 1. улучшение качества жизни, нормализация клинико-лабораторных и функциональных показателей, купирование болевого синдрома (при наличии), стабилизация гемодинамики**
2. нормализация клинико-лабораторных и способность отвечать на психологические тесты, улучшение функции внешнего дыхания
3. стабилизация гемодинамики
4. купирование болевого синдрома (при наличии)

**Правильный ответ: улучшение качества жизни, нормализация клинико-лабораторных и функциональных показателей, купирование болевого синдрома (при наличии), стабилизация гемодинамики**

Улучшение качества жизни, нормализация клинико-лабораторных и функциональных показателей, купирование болевого синдрома (при наличии), стабилизация гемодинамики являются индикаторами эффективности проведенных лечебных мероприятий.

Мухин Н. А., Профессиональные болезни. Глава 7 [Электронный ресурс] / под ред. Н. А. Мухина, С. А. Бабанова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-4299-9 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>

## 10. Вопрос

Наиболее правильным решением врачебной комиссии в отношении вопроса экспертизы трудоспособности является

1. возврат на работу после лечения
2. направление на бюро медико - социальной экспертизы для решения экспертных вопросов (для определения I группы инвалидности профессионального характера)
- 3. направление на бюро медико - социальной экспертизы для решения экспертных вопросов (для определения группы инвалидности профессионального характера)**
4. переквалификация

**Правильный ответ: направление на бюро медико - социальной экспертизы для решения экспертных вопросов (для определения группы инвалидности профессионального характера)**

Выраженная форма- длительное лечение в стационаре («выделительная» и общеукрепляющая терапия) + полное отстранение от работ, связанных с применением свинца

<https://uchenie.net/93-professionalnaya-intoksikaciya-svincom/>

При интоксикации тяжелой степени необходима госпитализация с лечением и прекращение

контакта со свинцом и другими токсическими веществами. Пенсионирование осуществляется в зависимости от степени снижения трудоспособности по Соответствующей группе профессиональной инвалидности; лица, перенесшие выраженный полиневрит или энцефалопатию-инвалиды II группы. Показаниями к длительному переводу на другую работу с переводом на инвалидность являются: рецидивирующая свинцовая анемия и колика, свинцовые полиневриты и энцефалопатия, выраженный токсический гепатит с нарушением функциональной способности печени, свинцовый церебральный артериосклероз и легкие, но часто повторяющиеся свинцовые интоксикации.

<http://www.matrixplus.ru/zprofmed-011.htm>

Измеров И.Ф., Профессиональная патология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. И.Ф. Измерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-1947-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419472.html>

Профессиональные болезни. Глава 2. [Электронный ресурс] / под ред. В.Г. Артамонов, Н. А. Мухина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004.

<https://www.booksmed.com/terapiya/96-professionalnye-bolezni-artamonova-muxin.html>

## 4. Лечение

### 11. Вопрос

Лечение хронической свинцовой интоксикации включает применение

1. витаминов группы В
2. 5% - ного раствора унитиола
3. раствора Д - пеницилламина

#### 4. 10% раствора тетацина кальция

**Правильный ответ: 10% раствора тетацина кальция**

Лечение хронической свинцовой интоксикации включает применение: Tetacinum-calcium; син.:Natrii calcii ecletas, Sodium calcium edetate, Chelaton, EDTA, Edatacali др.) — комплексообразующее средство. применяют для лечения острых и хрон. отравлений свинцом. Взрослым внутривенно (капельно) вводят по 10—20 мл 10% р-ра в 250—500 мл изотонического р-ра натрия хлорида или 5% р-ра глюкозы 2 раза в день с промежутком между вливаниями не менее 3 часов. Вводят ежедневно в течение 3—4 дней с перерывами по 3—4 дня. Курс лечения 1 мес.

Измеров И.Ф., Профессиональная патология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. И.Ф. Измерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-1947-2 - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419472.html>

Профессиональные болезни. Учебник / В.Г. Артамонова, Н.А. Мухин - М.: Медицина, 2004 -497 с

Профессиональные болезни: учебное пособие для вузов / В. В. Косарев, В. С. Лотков, С. А. Бабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>

### 12. Вопрос

Для профилактики свинцовой интоксикации на производстве рекомендуется пылеподавление, обеспечение индивидуальными средствами защиты, прохождение сотрудниками периодических медицинских осмотров, прием минеральной воды и прием лечебно-профилактического питания

#### 1. содержащего пектины

2. содержащего жиры
3. содержащего лактозу
4. исключаящего глютен

## Правильный ответ: содержащего пектины

Профилактика:

\* устранение этиологических факторов - пылеподавление, обеспечение индивидуальными средствами защиты согласно действующих нормативно-правовых актов в области безопасности и охраны труда на предприятиях свинцовой промышленности;

\* своевременное и качественное проведение предварительных и периодических медицинских осмотров согласно регламентируемым приказам;

\* лечебно-профилактическое питание - прием столовой минеральной воды, повышает эффективность естественных механизмов детоксикации и элиминации, повышает функциональные резервы организма на всех уровнях;

\* прием лечебно-профилактического питания, содержащего пектины· прием поливитаминов с целью обезвреживания свободных радикалов и очищения организма от их отрицательного действия, а так же для дополнительного обогащения рационов питания

Измеров И.Ф., Профессиональная патология [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. И.Ф. Измерова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-1947-2 - Режим доступа:

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419472.html>

Профессиональные болезни. Учебник . Глава 2/ В.Г. Артамонова, Н.А.Мухин - М.:Медицина, 2004 -497 с. Профессиональные болезни. Глава 2. [Электронный ресурс] / под ред. В.Г. Артамонов, Н. А. Мухина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004.

<https://www.booksmed.com/terapiya/96-professionalnye-bolezni-artamonova-muxin.html>

Профессиональные болезни: учебное пособие для вузов / В. В. Косарев, В. С. Лотков, С. А. Бабанов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. -

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442999.html>