

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

профессор _____ О.М. Урясьев
« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»

Для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

1. ТЕМА: ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « _____ » _____ 2018 г. протокол № _____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить классификацию вредных факторов производственной среды и трудового процесса; классификацию профессиональных заболеваний; особенности профпатологии как науки и клинической специальности; структуру профпатологической службы в Российской Федерации; цели и задачи региональных центров профпатологии, Центра профпатологии Минздрава России; принципы диагностики, лечения, профилактики, диспансеризации профзаболеваний; нормативные документы, вопросы установления связи заболеваний с профессией.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи

Изучить:

- систематизацию вредных факторов в промышленности;
- систематизацию профессиональной патологии;
- особенности профпатологии как науки;
- профпатологическую службу в РФ, её цели и задачи;
- принципы ведения профпатологических больных;
- систему связи заболеваний с профессией в РФ;
- нормативные документы в профессиональной патологии.

Уметь:

- выявить зависимость развития профессиональных болезней от тех или иных производственных вредностей;
- реализовать принципы и задачи профпатологической службы в РФ:
 - оформить и собрать пациенту документы, необходимые для решения вопроса о связи заболевания с профессией;
 - работать с нормативными документами (приказы и др.).

Быть ознакомленным:

- профессиональная патология – часть общей патологии;
- собственно профессиональные заболевания встречаются только в условиях воздействия вредных факторов производственной среды и трудового процесса;
- с массой общих заболеваний, которые в определённых условиях могут быть признаны профессиональными;
- с постановлением правительства РФ от 15.12.00 г. № 967 «Об утверждении Положения о расследовании и учёте профессиональных заболеваний»;
- с Приказом Минздравсоцразвития России от 27.04.2012 №417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний»
- с Приказом Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные

предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых тяжёлых работах с вредными и (или) опасными условиями труда»

Контроль самостоятельной подготовки студентов.

1. Опрос по следующим вопросам: (приложение 1)
2. Тестовый контроль (приложение 2).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя.

Студенты под знакомятся с отделением профпатологии Областной клинической больницы и структурой профпатологической службы в рязанском регионе. Проходит распределение и курация больных, обсуждаются особенности написания истории болезни профпатологического больного. Студенты подробно, по разделам, с преподавателем, изучают медицинские документы:

Постановление правительства РФ от 15.12.00 № 967 «Об утверждении Положения о расследовании и учёте профессиональных заболеваний»; с Приказом Минздравсоцразвития России от 27.04.2012 №417н «Об утверждении перечня профессиональных заболеваний»; с Приказом Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых тяжёлых работах с вредными и (или) опасными условиями труда»

Основные понятия к теме «Общие вопросы профессиональной патологии».

1. Профессиональные заболевания, это патология, вызванная воздействием вредных факторов производственной среды и трудового процесса.
2. ПДК и ПДУ – это такие уровни и концентрации при работе в условиях воздействия которых не может возникнуть профессиональной патологии и вреда работающему и его потомкам.
3. Связь заболевания с профессией – социальная гарантия при потере квалификации или определении группы инвалидности.
4. Профессиональная патология – интегрирующая наука, вышедшая из общей патологии.
5. В условиях современного производства возможно как воздействие вредных производственных факторов одной, так и разной природы.
6. В современных условиях характерно воздействие вредных факторов малой интенсивности и формирование стёртых форм профессиональной патологии.

Приложение 1.

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов

1. Классификация вредных факторов производственной среды и трудового процесса.
2. Классификация профессиональных заболеваний.
3. Понятие о производственно обусловленных заболеваниях.
4. Какие документы необходимы для установления связи заболевания с профессией?
5. Реабилитация больных профессиональной патологией.
6. Методы профилактики профессиональных заболеваний..
7. История развития профпатологии как науки.
8. История развития профпатологии как отрасли практического здравоохранения.
9. Особенности профпатологии как науки.
10. Принципы лечения профессиональных заболеваний.
11. Медико-социальная экспертиза и экспертиза трудоспособности в профпатологии.

Приложение 2.

Тестовые задания

1. К профессиональной патологии от воздействия физических факторов относится:
 - а) силикоз;
 - б) вибрационная болезнь;
 - в) биссиноз;
 - г) тендовагинит.
2. К профессиональной патологии химической этиологии относится:
 - а) сатурнизм;
 - б) сенсо-невральная тугоухость;
 - в) пылевой бронхит;
 - г) защёлкивающийся палец.
3. К пылевым болезням лёгких относится:
 - а) антракоз;
 - б) токсическая пневмония;
 - в) радикулопатия;
 - г) свинцовая колика.
4. К заболеваниям, вызванным воздействия веществами раздражающего действия относится:
 - а) пневмокониоз электросварщика;
 - б) токсический отёк лёгких;
 - в) бронхиальная астма;
 - г) ртутная интоксикация.

5. К вредным физическим факторам относится:

- а) шум;
- б) вибрация;
- в) высокая температура;
- г) лазерное излучение;
- д) всё перечисленное.

6. К аллергозам относится:

- а) бронхиальная астма;
- б) экзогенный аллергический альвеолит;
- в) дерматит;
- г) всё перечисленное.

7. К аллергенам относится:

- а) диоксид кремния;
- б) канифоль;
- в) монооксид углерода;
- г) свинец.

8. К собственно профессиональным заболеваниям относится:

- а) бериллиоз;
- в) хронический бронхит;
- г) сенсо-невральная тугоухость;
- д) полиневропатия.

9. К общим заболеваниям, которые могут быть признаны профессиональными относится:

- а) вибрационная болезнь;
- б) манганокониоз;
- в) интоксикация свинцом;
- г) бронхиальная астма.

10. Для установления связи заболевания с профессией необходим следующий документ:

- а) справка из профсоюзной организации;
- б) справка с места работы;
- г) копия трудовой книжки;
- д) всё перечисленное.

11. Санитарно-гигиеническую характеристику условий труда составляет:

- а) цеховой терапевт;
- б) специалист Роспотребнадзора;
- в) председатель профкома;
- г) главный инженер.

12. При подозрении на хроническое профессиональное заболевание экстренное извещение отправляется в Роспотребнадзор в течение:

- а) суток;
- б) месяца;
- в) 3 дней;
- г) месяца.

13. При подозрении на острое профессиональное заболевание (отравление) экстренное извещение направляется в Роспотребнадзор в течение:

- а) суток;
- б) 3 дней;
- в) 10 дней.

14. Комиссия по расследованию случая профессионального заболевания собирают в течение:

- а) 10 дней;
- б) суток;
- в) 3 дней;
- г) месяца.

15. Величина % утраты трудоспособности зависит от:

- а) нозологической формы заболевания;
- б) осложнений патологического процесса;
- в) степени функциональной недостаточности;
- г) степенью утраты квалификации;
- д) всего перечисленного.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейроинтоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
- 7.Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний"
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2.Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3.Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке

«Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

профессор _____ О.М. Урясьев

« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»

Для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

**2. ТЕМА: ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМЫШЛЕННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ,
ПНЕВМОКОНИОЗЫ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры «__» _____ 2018 г. протокол №

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить этиологию и патогенез пневмокониозов, классификацию, диагностику, особенности клинического течения, осложнения, комплекс лечебно-профилактических мероприятий, вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации больных силикозом.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи

Изучить:

- отрасли промышленности и профессиональные группы рабочих, где возможно развитие пневмокониозов;
- этиологическую классификацию пневмокониозов;
- патогенез развития пневмокониозов;
- проведение анализа данных профессионального маршрута, санитарно-гигиенической характеристики условий труда больных пневмокониозами;
- типичные клинические симптомы силикоза, значение периодических мероприятий для раннего выявления заболевания;
- варианты течения пневмокониозов;
- особенности рентгенологических проявлений пневмокониозов на разных стадиях заболевания;
- нарушения функции внешнего дыхания на начальных стадиях силикоза, динамику функциональных нарушений для решения вопросов врачебно-трудовой экспертизы трудоспособности;
- особенности течения силикоза при осложнении туберкулезом, бронхиальной астмой, силикоартритом и др. осложнениями.
- наиболее частые осложнения пневмокониозов от воздействия малофиброгенных аэрозолей;
- лечение пневмокониозов;
- вопросы экспертизы трудоспособности при пневмокониозах.

Уметь:

- выявлять характерные клинические проявления силикоза и рентгенологические изменения в соответствии со стадией заболевания;
- проводить дифференциальную диагностику пневмокониозов с профессиональными и непрофессиональными заболеваниями;
- самостоятельно оценивать полученные данные функциональных, рентгенологических, лабораторных исследований;
- сформулировать и обосновать развернутый клинический диагноз;
- составить план лечебно-профилактических мероприятий, оценить состояние трудоспособности;

Быть ознакомленным:

- силикоз – один из распространенных и тяжелых видов пневмокониоза;
- развивается через 10-15 лет у рабочих силикозоопасных производств.
- возможны случаи развития заболевания через 3-5 лет от начала работы;

- течение силикоза прогрессирующее с невыраженными клиническими проявлениями;
- наиболее частое осложнение- туберкулез;
- больные силикозом подлежат рациональному трудоустройству, вне воздействия пыли.

Материально-техническое оснащение:

1. Спирометр
2. Рентгенограммы.

Контроль теоретической подготовки студентов

1. Опрос по вопросам: (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

При клиническом разборе больного куратор представляет данные о стаже работы, контакте с кварцсодержащей пылью, наличием раздражающих и токсических газов, низких температур, характерные жалобы (одышка, боль в грудной клетке, кашель).

Дается оценка общему состоянию больного. Объективно при осмотре грудной клетки, на ранних стадиях возможно выпячивание Перкуторные и аускультативные данные при неосложненном силикозе скудные (жесткое или ослабленное дыхание). Предварительный диагноз устанавливается с учетом данных санитарно-гигиенических условий труда, начала заболевания, его динамика, наличие или отсутствие бронхолегочной патологии в анамнезе, данные периодических медосмотров, лабораторных исследований, консультации специалистов. Составляется план лечебных мероприятий. Сопоставляются полученные анамнестические, лабораторные данные, изучаются рентгенограммы. На рентгенограммах обращается внимание на характерные признаки силикоза: однотипность, симметричность изменений, локализация в средних и нижних отделах, деформацию корней, изменение плевры. Проводится дифференцированная диагностика. Обсуждаются данные спирографии, анализируются полученные данные (наличие дыхательной недостаточности, ее характер, степень выраженности). Обобщая полученные данные, студенты формулируют заключительный клинический диагноз. Назначается лечение с учетом стадии, осложнений, сопутствующих заболеваний. Врачебно-трудовая экспертиза больных силикозом связана с переводом на работу вне воздействия пыли, раздражающих газов и т.д.). Часто перевод на другую работу связан со снижением квалификации (группа инвалидности, процент утраты трудоспособности).

Основные понятия к теме «Пневмокониозы».

- Силикоз – наиболее распространенный вид пневмокониоза, вызван воздействием пыли, содержащей свободную двуокись кремния;
- течение силикоза прогрессирующее, субъективные и объективные проявления мало выражены;
- рентгенологическое обследование обязательно для подтверждения пневмокониозов;
- лечение направлено на улучшение нарушенных функций, предупреждение осложнений при обязательном прекращении контакта с пылью.

Вопросы для контроля теоретической подготовки студентов:

(приложение 1)

1. Чем определяется фиброгенная активность промышленных аэрозолей?
2. Основные современные теории патогенеза пневмокониозов;
3. Назовите возможные варианты течения пневмокониозов;
4. Дайте характеристику субъективных проявлений силикоза;
5. Опишите основные рентгенологические признаки силикоза;
6. Какие осложнения возможны при пневмокониозах?
7. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать силикоз?
8. Каковы основные принципы лечения силикоза?
9. Перечислите профилактические мероприятия при пневмокониозах.
10. В каких случаях больной тем или иным пневмокониозом признается инвалидом?

Тестовые задания

(приложение 2)

1. Силикоз – это заболевание, обусловленное воздействием пыли, содержащей:
 - а) углерод,
 - б) диоксид кремния,
 - в) диоксид кремния в связанном состоянии
 - г) железо.
2. Наиболее информативным методом диагностики пневмокониозов является:
 - а) бронхоскопия,
 - б) рентгенография,
 - в) исследование функции внешнего дыхания,
 - г) исследование газов крови.
3. С каким заболеванием следует дифференцировать пневмокониозы?
 - а) саркоидоз,
 - б) туберкулез легких,
 - в) хронический бронхит,
 - г) канцероматоз легких

4. Для каких заболеваний характерны округлые тени на рентгенограмме?
 - а) туберкулез легких,
 - б) силикоз,
 - в) пневмосклероз,
 - г) хронический бронхит.
5. Перечислите осложнения, часто наблюдаемые при силикозе:
 - а) хронический бронхит,
 - б) туберкулез легких,
 - в) плеврит,
 - г) легочное сердце.
6. Какие рентгенологические признаки характерны для пневмокониозов (с учетом характера затемнений)?
 - а) узелковый,
 - б) интерстициальный,
 - в) узелково-интерстициальный,
 - г) узловой.
7. По характеру течения пневмокониоз может быть:
 - а) регрессирующим,
 - б) медленно прогрессирующим,
 - в) быстро прогрессирующим,
 - г) поздним.
 - д) верно всё перечисленное.
8. Какие лекарственные средства используются для лечения силикоза?
 - а) бронхолитики,
 - б) антибиотики,
 - в) отхаркивающие,
 - г) противотуберкулезные средства.
9. Какие положения при силикозе правильные?
 - а) часто осложняется раком легких,
 - б) выраженные клинические проявления,
 - в) развивается при непродолжительном стаже работы,
 - г) развивается при воздействии кварцевой пыли.
10. Какие профессиональные заболевания могут развиваться спустя несколько лет после прекращения контакта с производственными факторами?
 - а) экзогенный аллергический альвеолит,
 - б) силикоз,
 - в) пылевой бронхит,
 - г) хроническая интоксикация бензолом.

11. От чего зависит фиброгенность промышленных аэрозолей?
- а) от заряда частиц;
 - б) от размера частиц;
 - в) от содержания свободного диоксида кремния;
 - г) от формы частиц.
12. К внелёгочным осложнениям силикоза относятся:
- а) синдром Каплана;
 - б) язва желудка;
 - в) синдром Грекова-Ортнера;
 - г) деформирующий остеоартроз.
13. Пневмокониозы от вдыхания пыли, содержащей сажу относятся к группе:
- а) силикатозов;
 - б) силикозов;
 - в) металлокониозов;
 - г) карбокониозов.
14. Узловые формы силикоза могут быть:
- а) только двухсторонние;
 - б) только односторонние;
 - в) одно- и двухсторонние.
15. Регрессирующее течение имеет:
- а) асбестоз;
 - б) силикоз;
 - в) сидероз;
 - г) силикосиликатоз.

**Ситуационные задачи.
(приложение 3)**

1. Врач здравпункта машиностроительного завода высказал подозрение о заболевании силикозом выбивщика литейного цеха. Больной направлен для углубленного медицинского обследования в профцентр. К медицинскому направлению была приложена характеристика санитарно-гигиенических условий труда больного: “работает выбивщиком чугунного литья. В данной профессии работает 3 года, процесс выбивки сопровождается выделением пыли в воздух производственного помещения”. Задание: Достаточно ли для решения о связи заболевания с профессией документации. При выписке из стационара показана выдача больничного листа или справки обследуемому.

2. В противотуберкулезный диспансер направлен для консультации больной, 12 лет работавший пескоструйщиком. Два года назад у него диагностирован силикоз I ст. При очередном обследовании в медсанчасти

пожаловался на усиление одышки, кашля, болей в груди, слабость, недомогание, потливость. Объективно: легкий цианоз губ, ЧДД 24 в минуту, перкуторный звук в нижних отделах легких с коробочным оттенком, дыхательная экскурсия легочных краев уменьшена. Дыхание ослаблено, в правой аксиллярной области жесткое, рассеянные сухие хрипы. Рентгенологически – легочный рисунок деформирован по ячеисто-сетчатому типу, в среднем и нижних отделах, больше справа, немногочисленные округлые образования 1-2 мм в диаметре, более крупные полиморфные образования разной плотности в верхних отделах с обеих сторон. Апикальная плевра утолщена, массивные плевро-диафрагмальные спайки. Задание: проведите анализ представленных данных, сформулируйте предварительный диагноз и наметьте необходимые параклинические исследования.

3. В профотделение направлен рабочий литейного цеха, 12 лет работавший на машиностроительном заводе. 3 года назад диагностирован силикоз I ст. Больной находится под динамическим наблюдением. В последнее время усилились одышка и кашель, появились боли в подлопаточной области, изредка – кашель со слизистой мокротой. Перкуторный звук над нижними отделами легких коробочный, экскурсия легочных краев уменьшена. Дыхание жестко-ослабленное, единичные сухие хрипы, акцент II тона над легочной артерией. Рентгенологически: повышенная воздушность легочной ткани на фоне ячеисто-сетчатой деформации легочного рисунка, однотипные множественные образования 2-4 мм в диаметре, занимающие все отделы обоих легких, междолевая плевра справа утолщена. Корни обрублены, лимфоузлы корней обызвествлены по типу яичной скорлупы. Задание: поставить предварительный диагноз. Наметить необходимые дополнительные исследования. Каковы причины ухудшения здоровья?

4. ВКК медсанчасти машиностроительного завода направила на профпатологическую МСЭК главного механика завода, 18 лет назад работавшего слесарем по ремонту просеивающей аппаратуры в литейном цехе. Диагноз: поздний силикоз I ст., узелковая форма. Больной жалоб не предъявляет, функциональные тесты удовлетворительные. Задание: С позиций председателя МСЭК сформулируйте экспертное решение, обоснуйте его.

5. Больной 44 лет, на протяжении 10 лет работает в производстве кремниевых сплавов. Других контактов с неблагоприятными производственными факторами не имеет. Жалуется на сухой кашель, периодическую боль в грудной клетке, повышенную утомляемость. Перкуторно звук над легкими не изменен, аускультативно – везикулярное дыхание. Со стороны других органов и систем отклонений не выявлено, ФВД не нарушена. Анализы крови и мочи в норме. На рентгенограмме – прозрачность легочных полей не изменена, легочный рисунок умеренно

усилен, деформирован с обеих сторон. В верхней доле правого легкого определяются полиморфные очаговые тени. Справа – плевродиафрагмальные спайки. Задание: сформулируйте и обоснуйте диагноз, назначьте обследование и лечение.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейротоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических

медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии
профессор _____ О.М. Урясьев
« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»

**3. ТЕМА: ПОРАЖЕНИЕ ОРГАНОВ ДЫХЕНИЯ ВЕЩЕСТВАМИ
РАЗДРАЖАЮЩЕГО ДЕЙСТВИЯ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « ____ » _____ 2018 г. протокол № ____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить особенности поражения, клиники, диагностики, методов лечения, диспансеризации, профилактики, экспертизы трудоспособности при острых и хронических интоксикациях веществами раздражающего действия, приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностики, решение вопросов врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- классификацию веществ раздражающего действия (ВРД);
- условия развития интоксикаций ВРД на производстве;
- патогенез развития патологии;
- особенности физико-химических свойств ВРД, пути поступления, циркуляции, выделение из организма;
- классификацию форм патологии при интоксикациях ВРД;
- морфологическую картину при острых и хронических интоксикациях ВРД;
- клиническую картину и лечение токсических поражений верхних дыхательных путей;
- клиническую картину и лечение острого токсического бронхита с преимущественным поражением бронхов крупного и среднего калибра;
- клиническую картину и лечение острого токсического бронхиолита;
- клиническую картину и лечение токсического отёка лёгких;
- клиническую картину и лечение хронического токсико-химического бронхита и токсического пневмосклероза;
- вопросы профилактики, диспансеризации; экспертизы трудоспособности при интоксикациях веществами раздражающего действия.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения интоксикации веществами раздражающего действия;
- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики при поражениях данного вида;
- выявлять характерные симптомы и синдромы интоксикаций при различных клинических вариантах поражения ВРД;
- оценить результаты лабораторных исследований, необходимых для подтверждения диагноза;
- составить план лечения при различных клинических вариантах поражения;
- составить план реабилитационных мероприятий;
- провести врачебно-трудовую экспертизу данной категории пациентов.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия на организм ВРД различных классов при длительном стаже работы (хронические интоксикации), а также при острых отравлениях;
- с классификацией ВРД;
- с классификацией веществ раздражающего действия.
- с особенностями клинических проявлений при острых и хронических интоксикациях ВРД;
- с принципами терапии при различных видах интоксикаций ВРД;
- с принципами дезинтоксикационной и посиндромной терапии;
- с вопросами реабилитации и врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории больных.

Материально-техническое оснащение.

1. Рентгенограммы.

Контроль самостоятельной подготовки студентов

1. Опрос вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
2. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники интоксикаций на примере конкретных пациентов. Рассматриваются условия возникновения потенциальных отравлений, основные механизмы действия. Детализируются жалобы, касающиеся изменений со стороны центральной, сердечно-сосудистой системы, печени, почек. При осмотре больного обращается внимание на наличие типичных (патогномоничных) для той или иной формы интоксикаций ВРД симптомов и синдромов (например соединениями). Анализируются заключения специалистов (ЛОР-врача), полученные результаты специфических и неспецифических лабораторных и инструментальных исследований. Проводится формулировка клинического диагноза с учетом данных профессионального маршрута, данных о периодических и предварительных медицинских осмотрах, данных санитарно-гигиенических характеристик условий труда, результатов дополнительного обследования. В диагнозе отражается степень тяжести интоксикации, форма проявлений и течение. Назначенное лечение учитывает тяжесть и преобладание клинических симптомов. Определяется трудовой прогноз, профпригодность и трудоустройство больного.

Обращается внимание на воздействие малых доз ВРД в течение длительного стажа работы. Обсуждается экспертиза трудоспособности при различных клинических формах и степенях тяжести интоксикаций. Особое внимание уделяется чёткому усвоению принципов антидотной, посиндромной терапии и дезинтоксикационной терапии.

Основные понятия к теме «Интоксикация веществами раздражающего действия»

- вещества раздражающего действия;
- токсико-химическое асептическое воспаление;
- токсический отёк лёгких;
- токсическое поражение верхних дыхательных путей;
- токсический бронхит;
- токсические пневмонии;
- токсический бронхиолит;
- токсический пневмосклероз;
- хронический токсико-химический бронхит.

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов к занятию

(приложение 1)

1. Охарактеризуйте производства и профессии, в которых возможно использование ВРД различных химических групп.
2. Каковы механизмы действия ВРД?
3. Какова морфологическая картина при острых и хронических формах патологии?
4. Перечислить клинические варианты поражения ВРД.
5. Рассказать клиническую картину острого токсического бронхита с преимущественным поражением крупных бронхов и острого токсического бронхиолита.
6. Чем отличается синяя гипоксемия от серой при токсическом отёке лёгких?
7. Рассказать клиническую картину токсического отёка лёгких по стадиям.
8. Лечение токсического отёка лёгких.
9. Лечение поражений верхних дыхательных путей, бронхитов и бронхиолитов;
10. Каково различие между первичными и вторичными токсическими пневмониями?
11. Каковы особенности экспертизы трудоспособности больных интоксикациями ВРД?

Тестовые задания.

(приложение 1)

1. К веществам раздражающего действия относится:
 - а) фторид водорода;
 - б) диоксид кремния;
 - в) монооксид углерода;
 - г) сероуглерод.

2. К веществам раздражающего действия относится:

- а) супероксиддисмутаза;
- б) трикрезилфосфат;
- в) карбонил лития;
- г) этилен.

3. К веществам раздражающего действия относится:

- а) сероводород;
- б) углекислый газ;
- в) тальк;
- г) ртуть.

4. К веществам раздражающего действия не относится:

- а) бихромат калия;
- б) сернистая кислота;
- в) хлор;
- г) марганец.

5. При острых интоксикациях ВРД процесс носит:

- а) аллергический характер;
- б) асептический характер;
- в) слизисто-гнойный характер;
- г) апластический характер.

6. При хроническом токсическом бронхите характер изменения слизистой оболочки бронхов следующий:

- а) катаральный;
- б) гипертрофический;
- в) субатрофический;
- г) гиперпластический.

7. При хроническом токсическом бронхите характер поражения носит:

- а) односторонний характер;
- б) диффузный характер;
- в) долевого характер;
- г) сегментарный характер.

8. Для хронической интоксикации фторсодержащими веществами характерно:

- а) перфорация носовой перегородки;
- б) бульбарные симптомы;
- в) перфорация нёба;
- г) обильное слизистое отделяемое из носовых ходов.

9.Какая стадия отсутствует при развитии abortивной формы токсического отёка лёгких?

- а) рефлекторная;
- б) скрытый период;
- в) период развития отёка;
- г) период завершения отёка;
- д) период обратного развития отёка.

10. К острым формам поражений ВРД не относится:

- а) токсический пневмосклероз;
- б) токсический бронхит;
- в) токсический бронхиолит;
- г) токсическая пневмония.

11.Для синей гипоксемии при токсическом отёке лёгких не характерно:

- а) повышение артериального давления;
- б) понижение артериального давления;
- в) цианоз кожи и слизистых;
- г) тахикардия.

12.Для серой гипоксемии при токсическом отёке лёгких характерно:

- а) пепельный цвет кожных покровов;
- б) понижение артериального давления;
- в) малый частый пульс;
- г) повышение напряжения CO_2 в крови;
- д) всё перечисленное.

13.При лечении острых поражений ВРД обязательно назначают:

- а) антибиотики;
- б) витамины группы В;
- в) цитостатики;
- г) дезагреганты;

14. Токсический пневмосклероз является последствием:

- а) токсического отёка лёгких;
- б) токсического бронхиолита;
- в) хронического токсико-химического бронхита;
- г) всего перечисленного.

15. Для лечения токсического отёка лёгких не применяют:

- а) изонитрозин;
- б) пентамин;
- в) кровопускание;
- г) преднизолон;

16. Для лечения токсического отёка лёгких применяют:

- а) морфин;
- б) антифомсилан;
- в) фуросемид;
- г) увлажнённый кислород;
- д) всё перечисленное.

17. К тяжёлым формам патологии не относится:

- а) острый токсический ринофарингит;
- б) рефлекторный стеноз гортани;
- в) токсический отёк лёгких;
- г) токсический бронхтолит.

Ситуационные задачи (приложение 3)

1. Больной С. проступил в отделение профпатологии с жалобами на резь в глазах, слезотечение, першение в гортани, саднение за грудиной. Из анамнеза выяснено, что пациент доставлен с места железнодорожной аварии, где произошла утечка хлора. При осмотре обнаружен цианоз губ. При объективном обследовании выявлена лабильность пульса и артериального давления. В лёгких дыхание везикулярное, диффузно ослабленное, хрипов нет. ЧДД=24 в минуту. Тоны сердца ослаблены, ритм правильный.

Сформулируйте диагноз на время поступления, определите возможные варианты развития патологического процесса, назначьте лечение.

2. Больной Д. проступил в отделение профпатологии с жалобами на резь в глазах, слезотечение, першение в гортани, саднение за грудиной выраженную одышку, кашель с большим количеством слизистой мокроты с примесью крови. Из анамнеза выяснено, что пациент доставлен с производства, где

произошла утечка карбонила никеля. При осмотре обнаружен цианоз кожи и слизистых оболочек. При объективном обследовании выявлена лабильность пульса и артериального давления. В лёгких дыхание везикулярное, диффузно ослабленное, масса сухих и мелкопузырчатых хрипов. ЧДД=36 в минуту. Тоны сердца ослаблены, ритм правильный. Перкуторно коробочный звук. При рентгенологическом исследовании лёгкие эмфизематозно расширены, лёгочный рисунок размыт, корни расширены, неструктурны.

Сформулируйте диагноз на время поступления, определите возможные варианты развития патологического процесса, назначьте лечение.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейротоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.

6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии
профессор _____ О.М. Урясьев
« ____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»
Для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

**4. ТЕМА: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ПЫЛЕВОЙ БРОНХИТ,
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ БРОНХИАЛЬНАЯ АСТМА,
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЭКЗОГЕННЫЙ АЛЛЕРГИЧЕСКИЙ
АЛЬВЕОЛИТ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « ____ » _____ 2018 г. протокол № ____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить этиологию, условия возникновения и течения пылевого бронхита, профессиональной бронхиальной астмы (ПБА), экзогенного аллергического альвеолита (ЭАА), клинику, критерии ранней диагностики, дифференциальную диагностику, методы профилактики, лечения, умение решать вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации данных форм патологии.

Учебные задачи

Изучить:

- условия труда, способствующие возникновению пылевого бронхита, ПБА и ЭАА, анализировать данные санитарно-гигиенической характеристики и профессионального маршрута;
- классификацию пылевого бронхита, ЭАА, ПБА основные клинические синдромы, определяемые характером пыли, вариантами течения, возможные осложнения;
- прогностическое значение степени нарушения бронхиальной проходимости;
- особенности начальных проявлений хронического бронхита и ЭАА.
- особенности диагностики пылевого бронхита, ПБА, ЭАА дифференциально-диагностический план дополнительного обследования (рентгенография, бронхоскопия, иммунологические методы исследования, ФВД и т.д.);
- принципы лечения пылевого бронхита, ПБА, ЭАА),
- профилактические мероприятия;
- реабилитационные мероприятия, экспертизу трудоспособности;
- профилактику и диспансеризацию при пылевом бронхите, ПБА, ЭАА;
- принципы терапии данных форм патологии.

Уметь:

- выявить характерные клинические проявления пылевого бронхита и ЭАА, ПБА;
- самостоятельно обследовать больного пылевым бронхитом или ПБА;
- оценить результаты функциональных и инструментальных методов исследования;
- обосновать и сформулировать клинический диагноз, оценить степень тяжести состояния больного;
- назначить индивидуальный план лечения, провести реабилитационные мероприятия.

Быть ознакомленным:

- хронический пылевой бронхит – одна из самых распространенных нозологических форм в профессиональной бронхопульмонологии;
- ПБА и ЭАА – профессиональные аллергозы;

- протекают заболевание без выраженной специфической клинической картины;
- хронический пылевой бронхит часто выявляется у рабочих машиностроительной промышленности, сельского хозяйства, мукомольных предприятий и др;
- ранняя диагностика и профилактика заболевания основана на данных анамнеза заболевания, данных профессионального маршрута, результатов рентгенологических и эндоскопических исследований и т.д.

Материально-техническое оснащение.

1. Рентгенограммы.
2. Пневмотахометр (спирометр).

Контроль самостоятельной подготовки студентов

1. Опрос вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

При докладе куратором больного с хроническим пылевым бронхитом или ПБА студент оценивает особенности условий труда, выясняет характерные признаки заболевания, динамику жалоб. Изучаются данные терапевтических медицинских осмотров, наличие заболеваний бронхолегочного аппарата в прошлом. Осмотр больного направлен на выявление диагноза, одышки, эмфиземы, изменений дыхания и наличия сухих хрипов при аускультации легких. Проводятся лабораторные, спирографические, эндоскопические исследования. После изучения полученных данных объективного и дополнительных исследований выявляется ведущий клинический синдром, воспалительный, эмфизематозный, бронхоспастический, формируется предварительный диагноз, намечается план лечения.

Студенты анализируют клиническую картину, лабораторные и инструментальные данные. Проводится дифференциальная диагностика с заболеваниями профессионального и непрофессионального характера. Обосновывается окончательный клинический диагноз, в котором указывается клиническая форма, степень тяжести, возможные осложнения. Конкретно для больного рассматривается схема лечения, оно этиологически и патогенетически обосновывается. Завершается обсуждение решением вопросов трудоустройства, профпригодности больного, возможности продолжить работу по основной профессии после предоставления больному профбольничного листа при легкой степени пылевого бронхита. Составляется план реабилитационных мероприятий.

Основные понятия к теме

«Профессиональный пылевой бронхит, профессиональная астма, профессиональный экзогенный аллергический альвеолит»

- пылевой бронхит – хроническое профессиональное заболевание, вследствие воздействия на организм невысоких концентраций пыли (превышающих предельно допустимые концентрации), не обладающей значительной фиброгенной активностью в течение 10-15 лет;
- протекает чаще по эмфизематозному или бронхоспастическому варианту, реже по воспалительному;
- в патогенезе ПБА лежат аллергические и неаллергические механизмы;
- в основе патогенеза ЭАА лежат аллергические реакции III и IV типов.
- на ранних стадиях рентгенодиагностика патологии не является определяющей,
- лечение комплексное с активной диспансеризацией.

**Вопросы для контроля теоретической подготовки студентов к занятию
(приложение 1)**

1. Назовите производства и профессии в которых возможно развитие пылевого бронхита, ПБА и ЭАА?
2. Что лежит в основе патогенеза хронического пылевого бронхита, ПБА и ЭАА?
3. Какие клинические формы пылевого бронхита возможны?
4. Опишите основные рентгенологические признаки II стадии пылевого бронхита.
5. Каковы изменения слизистой бронхов при пылевом бронхите?
6. Приведите основные изменения функции внешнего дыхания при бронхите, астме и альвеолите;
7. Перечислите заболевания, с которыми возможна дифференциальная диагностика пылевого бронхита, ПБА и ЭАА;
8. Основные принципы лечения пылевого бронхита, ПБА и ЭАА:
9. Каковы основные профилактические мероприятия в пылевых производствах.
10. Назовите основные варианты врачебно-трудовой экспертизы при пылевом бронхите, ПБА, ЭАА.

**Тестовые задания
(приложение 2)**

1. При воздействии каких видов производственной пыли наиболее часто развивается пылевой бронхит?
 - а) диоксид кремния,
 - б) свинец,
 - в) каменный уголь,
 - г) хлопок.

2. Какие рентгенологические признаки характерны для пылевого бронхита?
- а) эмфизема,
 - б) узелковые образования,
 - в) локальное изменение легочного рисунка,
 - г) интерстициальный фиброз.
3. Какие клинические варианты характерны для пылевого бронхита?
- а) болевой,
 - б) эмфизематозный,
 - в) воспалительный,
 - г) астматический.
4. Изменения каких показателей ФВД характеризуют начальные проявления пылевого бронхита?
- а) ЖЕЛ,
 - б) ОФВ –1,
 - в) МС выд.
 - г) МВЛ.
5. С какими заболеваниями следует дифференцировать пылевой бронхит?
- а) бронхиальная астма,
 - б) плеврит,
 - в) туберкулез,
 - г) пневмокониоз.
6. Какие показатели ЭКГ возможны при гиперфункции правых отделов сердца?
- а) отклонение ЭОС вправо,
 - б) «митральный» з.Р,
 - в) «легочный» з. Р,
 - г) отклонение ЭОС влево.
7. Основным, наиболее информативным методом диагностики хронического пылевого бронхита является:
- а) исследование ФВО,
 - б) бронхоскопия,
 - в) рентгенография,
 - г) исследование газов крови.

8. Какой тип вентиляционных нарушение возможен при пылевом бронхите?
- а) рестриктивный,
 - б) обструктивный,
 - в) смешанный,
9. Назовите причины вызывающие развитие бронхоспазма при пылевом бронхите?
- а) атрофия слизистой оболочки бронха и сенсibilизация,
 - б) рефлекторное раздражение слизистой оболочки бронхов и сенсibilизация организма,
 - в) гиперсекреция и атрофия слизистой оболочки бронхов,
 - г) атрофия слизистой оболочки бронха бронхиальных желез.
10. При каком стаже работы может развиваться пылевой бронхит?
- а) 2 – 5 лет,
 - б) через 10 лет после ухода с предприятия,
 - в) 7 – 10 лет,
 - г) 20 лет и более.
11. Для пылевого бронхита характерна следующая эндоскопическая картина:
- а) гипертрофические изменения;
 - б) катаральные изменения;
 - в) гиперпластические изменения;
 - г) атрофические и субатрофические изменения.
12. Лица какой профессии угрожаемы по возможности развития пылевого бронхита?
- а) земледелы;
 - б) машинисты угольных комбайнов;
 - в) каменщики-огнеупорщики;
 - г) все перечисленные.
13. Наиболее достоверные данные о наличии необратимой обструкции при профессиональном бронхите получают с помощью:
- а) аускультации;
 - б) рентгеноскопии грудной клетки;
 - в) проведении пробы с бронхолитиками;

г) спирометрии.

14. Фактором производственной среды не влияющим на развитие профессионального бронхита является:

- а) неблагоприятные метеорологические факторы;
- б) раздражающие газы;
- в) запылённость;
- г) значительная физическая нагрузка;
- д) нервно-эмоциональное напряжение.

15. Наиболее характерными чертами, свойственными клинике пылевых бронхитов, являются: 1. острое начало, 2. кашель со скудной мокротой, 3. постепенное начало, 4. кашель со значительным количеством мокроты, 5. субфебрилитет.

- а) если верно 1,2;
- б) если верно 2,3;
- в) если верно 3,4;
- г) если верно 4,5;
- д) если верно 1,5.

16. Какие существуют варианты острого течения ЭАА?

- а) пневмониеподобный;
- б) гриппоподобный;
- в) бронхитический;
- г) верно всё перечисленное.

Ситуационные задачи (приложение 3)

1. Больной 45 лет, заточник режущих инструментов (сухим способом) инструментального цеха машиностроительного завода. Стаж работы в контакте с минерально-металлической пылью 24 года. Концентрация пыли на рабочем месте колеблется от 1 до 7,6 мг/м.³ (ПДК 6 бмг/м.³).

Жалобы на постоянный кашель с небольшим количеством мокроты, одышку при большей, чем обычно, физической нагрузке, периодическую головную боль. Болен после 10 лет работы в контакте с пылью. В начале был сухой не постоянный кашель, затем сопровождался небольшим количеством мокроты. Перкуторно: границы легких в пределах нормы. В базальных отделах легких – легочный звук с коробочным оттенком. При аускультации

– сухие рассеянные хрипы. Тоны ясные. Рентгенологически – в средних долях сосуды несколько деформированы, очагов не выявлено, корни широкие, плотные. ФВД: ЖЕЛ – 2,8 л, ЖЕЛ/ДЖЕЛ – 86%; ООЛ – 30,8%. Мокрота слизистого характера, лейкоциты – 8-10 в п/зр, альвеолярный эпителий 6-8 в п/зр., Ак, ВК, эластических волокон не выявлено.

Задание: Ваш предполагаемый диагноз?

2. На ВКК промышленного предприятия были представлены лечащими врачами 3 больных для оформления временного перевода на другую работу по листку профессиональной нетрудоспособности.

1) Формовщик, у которого при периодическом медосмотре обнаружен силикоз 1 степени. Жалоб не предъявляет. Функциональные легочные пробы удовлетворительные.

2) Шлифовщик, страдающий пылевым бронхитом 1 ст.

3) Мукомол, страдающий первичной бронхиальной астмой.

Задание:

С позиции ВКК принять решение и аргументировать выдачу профбольничного листа.

3. При проведении периодического медицинского осмотра у обрубщика 38 лет со стажем работы 13 лет был установлен диагноз «Хронический пылевой бронхит 1 ст». Жалобы на сухой кашель. Результаты функциональных проб: ЖЕЛ – 85%, ОФВ 1- 80%, МОД – 5 л. Члены медицинской комиссии рекомендовали постоянный перевод рабочего в профессию, где будет исключен контакт с пылью и раздражающими газами, неблагоприятными метеофакторами. Один из членов комиссии настаивал на оставлении больного на его работе. Для этого привел следующие доводы: 1. отсутствие значительных нарушений ФВД; 2- молодой возраст больного, 3- желание остаться на работе по своей профессии.

Задание: выскажите мнение по поводу возможного экспертного решения и аргументируйте его.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.

3. Луняков В.А. Профессиональные нейротоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
- 7.Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний"
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях.

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

- 1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен

зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

профессор _____ О.М. Урясьев

« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»

Для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

**5. ТЕМА: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ ОТ
ВОЗДЕЙСТВИЯ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ИЗЛУЧЕНИЙ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « ____ » _____ 2018 г. протокол № ____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить особенности поражения, клиники, ранней диагностики, методов лечения и профилактики патологии, вызванной неионизирующими излучениями (НИ), приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностики, решение вопросов врачебно-трудоустройственной и медико-социальной экспертизы.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- классификации НИ;
- условия развития патологии, вызванной воздействием различных неионизирующих излучений (электромагнитными излучениями (ЭМИ) диапазона радиочастот, постоянных и переменных магнитных полей, электромагнитных полей промышленной частоты, электростатических полей, лазерного излучения);
- источники излучений диапазона радиочастот; спектр радиоизлучений согласно международному регламенту и обозначения, используемые в гигиеническом нормировании, нормируемые параметры (интенсивность по электрической и магнитной составляющих, плотность потока энергии,
- патогенез, клиническую картину, диагностику, лечение патологии, вызванной воздействием ЭМИ диапазона радиочастот;
- патогенез, клиническую картину, диагностику, лечение патологии, вызванной воздействием лазерного излучения;
- патогенез, клиническую картину, диагностику, лечение патологии, вызванной воздействием постоянных и переменных магнитных полей;
- патогенез, клиническую картину, диагностику, лечение патологии, вызванной воздействием ЭМП промышленной частоты;
- патогенез, клиническую картину, диагностику, лечение патологии, вызванной воздействием электростатических полей;
- патогенез, клиническую картину, диагностику, лечение патологии, вызванной воздействием электромагнитных полей промышленной частоты;
- порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров при работе с различными НИ;
- порядок работы с санитарно-гигиеническими характеристиками условий труда и другими необходимыми документами лиц, подвергшихся воздействию НИ;
- принципы реабилитации, врачебно-трудоустройственной и медико-социальной экспертизы данной категории пациентов.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения воздействия неионизирующих излучений;
- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики при поражениях данного вида;

- выявлять характерные симптомы и синдромы патологии, связанной с неионизирующими излучениями;
- оценить результаты функциональных исследований, необходимых для подтверждения диагноза;
- провести дифференциальную диагностику между патологией, вызванной воздействием НИ и клинически схожей патологией;
- составить план лечебных и реабилитационных мероприятий;
- провести врачебно-трудовую экспертизу данной категории пациентов.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия на организм пестицидов различных видов НИ;
- с классификацией НИ;
- с особенностями клинических проявлений при возникновении патологии от разных видов НИ;
- с принципами лечения НИ;
- с принципами диагностики НИ;
- с вопросами реабилитации и врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории больных.

Материально-техническое оснащение.

1. Архивные истории болезни.

Контроль теоретической подготовки студентов

1. Опрос по следующим вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Практическая работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники интоксикаций на примере конкретных пациентов. Рассматриваются условия возникновения потенциальной патологии, основные механизмы действия. Детализируются жалобы, касающиеся изменений со стороны центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, кожи, глаз. При осмотре больного обращается внимание на наличие типичных (патогномоничных) для той или иной формы патологии симптомов и синдромов. Анализируются заключения специалистов (невролога, окулиста, психиатра и др.), полученные результаты специфических и неспецифических лабораторных и инструментальных исследований. Проводится формулировка клинического диагноза с учетом данных профессионального маршрута, данных о периодических и предварительных медицинских осмотрах, данных санитарно-гигиенических характеристик условий труда, результатов дополнительного обследования. В диагнозе отражается степень тяжести патологии, форма проявлений и течение. Назначенное лечение учитывает

тяжесть и преобладание клинических симптомов. Определяется трудовой прогноз, профпригодность и трудоустройство больного.

Обсуждается экспертиза трудоспособности при различных клинических формах и степенях тяжести патологии. Особенное внимание уделяется посиндромной терапии.

Основные понятия к теме «Профессиональная патология от воздействия неионизирующих излучений»

- ведущие синдромы в клинике;
- лабораторная и клиническая диагностика;
- посиндромная терапия;
- профилактика возникновения патологии;
- врачебно-трудовая экспертиза;
- электромагнитные излучения диапазона радиочастот;
- постоянные и переменные магнитные поля;
- электромагнитные поля промышленной частоты;
- электростатические поля;
- лазерное излучение.

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов (приложение 1)

1. Охарактеризуйте производства и профессии, в которых возможно воздействие неионизирующих излучений.
2. Каковы механизмы действия СВЧ?
3. Каковы механизмы действия лазерного излучения?
4. Каковы механизмы действия электромагнитных полей промышленной частоты?
5. Клиническая картина воздействия СВЧ.
6. Клиническая картина патологии, вызванной лазерным излучением
7. Клиническая картина при патологии от воздействия постоянных и переменных магнитных полей, действия электромагнитных полей промышленной частоты.
8. Диагностика патологии, вызванной НИ;
9. Терапия заболеваний вследствие воздействия НИ;
10. Дифференциальная диагностика заболеваний вследствие воздействия НИ;
11. Каковы особенности экспертизы трудоспособности и профилактики данной категории больных?

Тестовые задания. (приложение 2)

1. Назовите дополнительный неблагоприятный фактор производственной среды при работе с источником радиочастотного излучения:

- а) высокая температура воздуха в кабинах РЛС;
- б) высокая влажность в кабинах РЛС;
- в) плохая освещённость в кабинах РЛС;
- г) всё перечисленное.

2. Катарактогенной интенсивностью СВЧ является:

- а) 5 мВт/см²; б) 10 мВт/см²; в) 50 мВт/см²; г) 100 мВт/см².

3. Верным решением экспертного вопроса для пациента с начальными признаками воздействия СВЧ является:

- а) временный перевод на работу без воздействия СВЧ по справке ВК;
- б) направление на МСЭК для определения степени утраты трудоспособности.
- в) рациональное трудоустройство.

4. Оптимальным экспертным решением при диагностировании воздействия лазерного излучения является:

- а) временный перевод на другую работу,
- б) определение процента утраты трудоспособности;
- в) установление группы инвалидности;
- г) рациональное трудоустройство.

5. Наиболее характерным изменением крови при воздействии лазера является:

- а) лейкоцитоз;
- б) снижение уровня гемоглобина;
- в) лейкопения;
- г) тромбоцитопения.

6) Электромагнитные излучения диапазона радиочастот применяются:

- а) при термической обработке электропроводящих материалов;
- б) напайке и плавке металлов;
- в) присушке древесины;
- г) варке пластикатов;
- д) верно всё перечисленное.

7) К сверхвысоким частотам не относится:

- а) ОВЧ; б) УВЧ; в) СВЧ; г) КВЧ.

8) Воздействию микроволнового излучения подвергаются:

- а) регулировщики РЛС;
- б) контролёры ОТК;
- в) механизаторы;
- г) все перечисленные;

9) При воздействии СВЧ поражается:

- а) ЦНС;
- б) сердечно-сосудистая система;
- в) печень;
- г) кожа;
- д) всё перечисленное.

10) При хроническом воздействии СВЧ выделяют :

- а) вегетативный синдром;
- б) астенический синдром;
- в) астеновегетативный синдром,
- г) ангиодистонический синдром;
- д) гипоталамический синдром;
- е) верно всё перечисленное.

11) Для гипоталамического синдрома не характерно:

- а) эмоциональная лабильность;
- б) ярко-красный разлитой стойкий дермографизм;
- в) артериальная гипотония;
- г) тремор пальцев рук;
- д) боли в области сердца.

12. Лабораторные признаки вегетативной дисфункции при воздействии не является:

- а) негрубые нарушения углеводного обмена;
- б) увеличение общего белка;
- в) диспротеинемия;
- г) тромбоцитопения.

13. Для диагностики СВЧ – патологии применяют:

- а) изучение профмаршрута;
- б) реоэнцефалография;
- в) ЭКГ;
- г) термография;
- д) всё перечисленное.

14. Дифференциальная диагностика патологии, вызванной НИ проводится с:

- а) переутомлением;
- б) хроническим стрессом;
- в) НЦД;
- г) вегетативно-сосудистыми расстройствами при общих заболеваниях;
- д) со всем перечисленным.

15. При лечении нейроциркуляторных расстройств при СВЧ-патологии не применяют:

- а) малые транквилизаторы;

- б) сердечные гликозиды;
- в) блокаторы АПФ;
- Г) кавинтон.

16. При патологии, вызванной постоянными и переменными магнитными полями не наблюдается:

- а) гипоталамический синдром;
- б) периферический вазовегетативный синдром;
- в) астеновегетативный синдром.

Ситуационные задачи

(приложение 3)

1. Больной С. был направлен в профцентр неврологом городской поликлиники с жалобами на головную боль, утомляемость, раздражительность, поверхностный сон, ноющие боли в области сердца, возникающие к концу рабочего дня при физической нагрузке, нервном напряжении. Из анамнеза выяснено, что С. работает на РЛС и ранее за медицинской помощью не обращался. При обследовании обнаружен акроцианоз, гипергидроз, стойкий красный дермографизм, тремор век и пальцев рук, АД= 140/90 мм рт.ст., оживление сухожильных рефлексов. В анализах крови – лейкопения и тромбоцитопения.

Сформулируйте предварительный диагноз, разработайте план дообследования, проведите дифференциальный диагноз, составьте план лечения.

2. Больной Л. обратился в профцентр с жалобами на утомляемость, слабость, бессонницу, раздражительность. Работает лаборантом в НИИ в ежедневном контакте с источниками лазерного излучения в течении 18 лет. При обследовании: тремор рук, красный дермографизм, На ЭЭГ: общемозговые изменения, АД=100/60 мм рт.ст., в анализе крови увеличение эритроцитов, лейкоцитов, умеренная тромбоцитопения, глюкоза крови 6,8 ммоль/л.

Сформулируйте диагноз, разработайте план дообследования и лечения.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического

факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.

3. Луняков В.А. Профессиональные нейротоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.

4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.

2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.

3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)

4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)

5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.

6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

профессор _____ О.М. Урясьев
« ____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

6. ТЕМА: ВИБРАЦИОННАЯ БОЛЕЗНЬ

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « ____ » _____ 2018 г. протокол № ____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить гигиенические характеристики производственной вибрации, условия возникновения вибрационной болезни от общей и локальной вибрации, её классификацию, клиническую картину, методы функциональной и инструментальной диагностики, лечения, профилактики и вопросы врачебно-трудовой экспертизы.

Учебные задачи

Изучить:

- основные источники и способы передачи общей и локальной вибрации в производственных условиях;
- параметры, характеризующие вибрацию (частота, виброскорость, виброускорение, амплитуда и др.);
- возможные нарушения в организме под действием высокочастотной, среднечастотной и низкочастотной вибрации (сосудистые расстройства, периферические нервы, опорно-двигательный аппарат, центральная нервная система);
- патогенез вибрационной болезни (микроциркуляция, транскапиллярный обмен, реологические свойства крови, стимуляция процессов перекисного окисления липидов и др.);
- особенности латентного периода вибрационной болезни, полиморфизм и полисиндромность клинических проявлений;
- закономерности проявления субъективных расстройств при воздействии локальной и общей вибрации;
- характеристику клинических синдромов при вибрационной болезни от общей и локальной вибрации;
- схемы лечебных мероприятий с учетом преобладающего синдрома при вибрационной болезни от локальной и общей вибрации;
- варианты экспертного решения с учетом особенностей клиники и установки больного на труд.

Уметь:

- оценить результаты периодических медосмотров с учетом возможного скрытого периода вибрационной болезни от локальной и общей вибрации;
- анализировать начальные проявления вибрационной болезни от локальной и общей вибрации (сочетание болей с парестезиями кистей);
- проводить и оценить пробы, подтверждающие наличие сосудистых расстройств (симптом "белого пятна", Паля, Боголепова и т.д.);
- определять виды и степень расстройства чувствительности (вибрационной, болевой, тактильной и т.д.);
- выявлять трофические нарушения в начальных (гиперкератоз, изменение ногтевых пластинок и т.д.) и выраженных стадиях вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации (сухожилия, мышцы и т.д.);

- проводить дифференциальную диагностику с патологией с аналогичными синдромами (болезнь Рейно, синингомиелия, миозиты и т.д.);
- интерпретировать данные рентгенологического и других методов обследования.

Быть ознакомленным:

- с особенностями развития вибрационной болезни на ранних стадиях и общими клиническими симптомами;
- с методами ранней и дифференциальной диагностики;
- с комплексной медикаментозной терапией данной патологии;
- с экспертизой трудоспособности при вибрационной болезни от воздействия локальной и общей вибрации;
- с принципами рационального трудоустройства и вопросами медико-социальной экспертизы.

Материально-техническое оснащение.

1. Капилляроскоп, паллестизиометр, электротермометр, альгезиметр, динамометр.
2. Архивные истории болезни.
3. Рентгенограммы.

Контроль самостоятельной подготовки студентов

1. Опрос по следующим вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

При разборе больного студент подчеркивает условия, продолжительность работы, параметры вибрации, способы ее передачи, сопутствующие неблагоприятные факторы и т.д. Тщательно изучается профессиональный маршрут. При осмотре больного обращается внимание на признаки расстройства местного кровообращения (симптом "белого пятна", Паля, Боголепова), побеление пальцев рук на холоде, окраску, характер и локализацию болей в руках, наличие нарушений чувствительности (вибрационной, болевой, температурной и т.д.). Анализируются возможные изменения ЦНС, сердечно-сосудистой, пищеварительной систем. На основании полученных данных объективного обследования, результатов дополнительных данных устанавливается предварительный диагноз, намечается дифференциально-диагностический план обследования.

Обсуждение полученных результатов. Куратор формулирует и обосновывает клинический диагноз. В диагнозе отражаются стадии заболевания, основные клинические синдромы, сопутствующие (клинические) заболевания.

Заключительный клинический диагноз формируется из совокупности выявленных симптомов, основных клинических синдромов и динамики их развития, объективных данных, результатов дополнительного обследования и консультаций специалистов. Рассматриваются варианты комплексного лечения, вопросы рационального трудоустройства или переквалификации.

Основные понятия к теме «Вибрационная болезнь»

- вибрационная болезнь - одна из самых распространенных форм профессиональной патологии;
- источники вибрации – высокопроизводительные инструменты и механизмы генерирующие вибрацию;
- всегда присутствуют сопутствующие вибрацию факторы;
- клиника вибрационной болезни зависит от уровней и длительности вибрационного воздействия;
- важен активный медосмотр для выявления ранних симптомов заболевания;
- необходимо проведение дифференциальной диагностики;
- комплексное лечение предупреждает прогрессирование заболевания;
- вибрационная болезнь от воздействия локальной вибрации;
- вибрационная болезнь от воздействия общей вибрации;

Вопросы для контроля теоретической подготовки студентов к занятию (Приложение 1)

1. Назовите профессиональные группы, подвергающиеся воздействию локальной и общей производственной вибрации.
2. Каково значение физических параметров вибрации в формировании синдромов вибрационной болезни?
3. Основные механизмы развития вибрационной болезни от воздействия вибрации?
4. Классификация вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации и общей вибрации.
5. Перечислите методы исследования больных при вибрационной болезни.
6. Охарактеризуйте рентгенологические признаки при вибрационной болезни.
7. С какими заболеваниями проводится дифференциальная диагностика при вибрационной болезни от воздействия локальной и общей вибрации?
8. Какие методы лечения являются основными при вибрационной болезни?
9. Назовите меры профилактических мероприятий при вибрационной болезни.
10. Основные принципы врачебно-трудовой экспертизы при вибрационной болезни.

Тестовые задания

(Приложение 1)

1. Факторами, усиливающими патологический эффект вибрации на организм являются:
 - а) шум
 - б) статическое напряжение,
 - в) неблагоприятные метеофакторы,
 - г) жесткость материалов;
 - д) всё перечисленное

2. При вибрационной болезни в последнюю очередь страдает:
 - а) вибрационная чувствительность,
 - б) температурная чувствительность,
 - в) болевая чувствительность,
 - г) мышечно-суставное чувство.

3. В диагностике вибрационной болезни обязательным тестом является:
 - а) холодовая проба,
 - б) капилляроскопия,
 - в) электротермометрия,
 - г) электронейромиография,
 - д) все вышеперечисленные,

4. Назовите не характерный синдром при вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации на ранних стадиях болезни:
локальной вибрации
 - а) периферический ангиодистонический,
 - б) диэнцефальный,
 - в) вегетативно сенсорной полиневропатии рук;

5. С какими заболеваниями необходимо дифференцировать вибрационную болезнь от воздействия локальной вибрации?
 - а) полиневропатии токсического генеза,
 - б) синдром Рейно при коллагенозах,
 - в) болезнь Рейно,
 - г) полиневропатии инфекционного генеза,
 - д) всё перечисленное.

6. Для вегетативно-сенсорной полинейропатии вибрационного генеза характерно все, кроме:

- а) онемения рук,
- б) ноющей боли в руках,
- в) гипалгезия корешкового типа,
- г) гипалгезия полиневритического типа на руках.

7. Какие из указанных лекарственных препаратов не применяют при вибрационной болезни:

- а) витамины гр. В,
- б) комплексоны,
- в) анальгетики,
- г) сосудорасширяющие средства,

8. Вероятность развития вибрационной болезни выше при частотах:

- а) 16-250 Гц,
- б) 8-16 Гц,
- в) 250-1000 Гц,
- г) 125-1000 Гц.

9. Для какой степени вибрационной болезни характерен симптом "мертвых пальцев":

- а) I степень,
- б) II степень,
- в) III степень,

10. В случае выявления I стадии вибрационной болезни целесообразно:

- а) выдача проф. больничного листа,
- б) лечение без отрыва от производства,
- в) лечение в стационаре,
- г) направить на МСЭК.

11. Назовите основные медицинские противопоказания к приёму на работу в условиях воздействия вибрации:

- а) хронические заболевания периферической нервной системы,
- б) облитерирующий эндартериит,
- в) высокая степень мопии,

- г) заболевания опорно-двигательного аппарата с нарушением двигательной функции,
- д) всё перечисленное.

12. К развитию периферического ангиодистонического синдрома приводит:

- а) высокочастотная вибрация,
- б) среднечастотная вибрация,
- в) низкочастотная вибрация.

13. К обязательным методам обследования при периодическом медицинском осмотре является:

- а) кожная термометрия,
- б) динамометрия,
- в) паллестезиометрия,
- г) рентгенография кистей рук.

14. При II стадии вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации полиневропатия сочетается с:

- а) диэнцефальным синдромом,
- б) шейно-плечевой плксопатией,
- в) полирадикулярными нарушениями,
- г) вегетативно-вестибулярным синдромом.

15. Какой симптом не характерен для вибрационной болезни от воздействия локальной вибрации?

- а) гипергидроз кистей,
- б) сухость кистей,
- в) побеление пальцев рук,
- г) «мраморность» кистей рук.

16. К хондропротекторам относится:

- а) афлутоп;
- б) структум;
- в) терафлекс;
- г) хондроксид;
- д) всё перечисленное.

17. Для лечения остеоартрозов при вибрационной болезни применяют:

- а) анаболические стероиды;

- б) нестероидные противовоспалительные препараты;
- в) хондропротекторы;
- г) всё перечисленное.

18. Для лечения вегетативно-сенситивной полиневропатии при вибрационной болезни применяют (верно всё кроме, одного):

- а) гальванизацию;
- б) электросон;
- в) дарсонвализацию;
- г) индуктотермию;
- д) магнитотерапию.

19. Для лечения периферического ангиодистонического синдрома при вибрационной болезни применяют:

- а) диадинамические токи;
- б) ультразвуковую терапию;
- в) озокерит;
- г) инфракрасное излучение.

20. Санитарно-гигиенические мероприятия по профилактике вибрационной болезни заключаются в (верно всё кроме одного):

- а) гигиеническом нормировании;
- б) аттестации рабочих мест;
- в) предварительном санитарном надзоре;
- г) проведении профилактического лечения.

Ситуационные задачи

(Приложение 3)

1. В поликлинику медико-санитарной части обратился пациент с жалобами на ноющие боли в предплечьях, снижение силы в кистях рук, ощущение «ползания мурашек» в кистях рук и предплечьях. Из анамнеза выяснено, что больной в течение 6 лет работал обрубщиком чугунного литья в литейном цехе станкостроительного завода. Для работы использует пневматический молоток весом 6,5 кг с частотой ударов 1200 в минуту. При осмотре: кисти «мраморной» окраски, гипергидроз ладоней. При проведении холодовой пробы получен отрицательный результат.

Задание: на основании изложенных данных установите предварительный диагноз, разработайте план дообследования, план лечения, проведите экспертизу трудоспособности.

2. К врачу здравпункта обратился формовщик литейного цеха с жалобами на зябкость кистей рук, побеление ногтевых фаланг II-IV пальцев левой кисти, возникающие после мытья рек холодной водой и проходящее самостоятельно через 3-5 минут. Эпизоды побеления наблюдались 1-2 раза в

месяц. Также больного беспокоили ноющие боли в кистях рук, усиливающиеся в покое и в ночное время, онемение и ощущение покалывания в кистях. Больным себя считает в течение 3 лет, когда стал отмечать зябкость кистей, ноющие боли в кистях рук. За медицинской помощью не обращался, продолжал работать. В течение последнего года боли и зябкость усилились, присоединились онемение, побеление пальцев, покалывание в кистях рук. Стаж работы 10 лет. Кисти при пальпации холодные, гипергидроз ладоней. При осмотре отмечается мраморность кожи ладоней. Симптом белого пятна положительный. Отмечается дистальная гипалгезия по типу коротких перчаток.

Задание: поставьте предварительный диагноз, предложите план обследования, план лечения, разработайте план реабилитационных мероприятий; проведите экспертизу трудоспособности.

3. Механизатор сельского хозяйства обратился к невропатологу с жалобами на интенсивные боли в поясничном отделе позвоночника и нижних конечностях, усиливающиеся при движении, наклонах и во время работы. Кроме того больного беспокоили ноющие боли в кистях и предплечьях, усиливающиеся в ночное время, онемение в области кистей, предплечий, стоп; зябкость кистей и стоп. Из анамнеза было выяснено, что пациент работал механизатором в течение 29 лет на гусеничной технике (трактор ДТ-75), зерноуборочных комбайнах (ДОН-1500), выполняя все виды сельскохозяйственных работ (вспашка, боронование, уборка и др.). Симптоматика развивалась постепенно в течение последних 10 лет. Интенсивные боли в позвоночнике в течение последнего года. Перестал справляться с профессиональными обязанностями. В течение последнего года 147 дней временной нетрудоспособности. При осмотре кисти и стопы цианотичны. При пальпации – гипотермия и гипергидроз кистей и стоп. Определялись гипестезии по типу «перчаток» и «носков». В поясничном отделе позвоночника определялась болезненность паравертебральных точек, дефанс мышц.

Задание: сформулируйте диагноз, составьте план обследования и лечения, проведите экспертизу трудоспособности.

4. Полировщица, работает на наждачных кругах в течение 1,5 лет, предъявляет жалобы на побеление пальцев кистей и стоп, которые часто наступают при волнениях. При объективном осмотре цвет кожных покровов дистальных отделов конечностей не изменен, динамометрия – 25 кг, холодовая проба резко положительная на верхних и нижних конечностях. Со стороны внутренних органов без патологии.

Задание: Поставьте диагноз и сформулируйте лечебно-профилактические мероприятия, рациональные для данного клинического случая.

5. Больной Р. 49 лет, находился на углубленном обследовании в отделении профпатологии по направлению с периодического медицинского осмотра с жалобами на онемение, ощущение покалывания, «ползания мурашек», неинтенсивные ноющие боли в кистях рук, предплечьях, стопах, голених. Больной в течение года работает бульдозеристом на заводе железобетонных изделий. До этого работал экспедитором без контакта с профессиональными вредностями. В анамнезе злоупотребление алкоголем (состоит на учёте по поводу хр. алкоголизма). При обследовании выявлено снижение болевой чувствительности по типу «высоких перчаток» и «носок». Нарушения вибрационной чувствительности не обнаружено, холодовая проба отрицательная. Глюкоза крови – 11,6-14,5 ммоль/л. При анализе амбулаторной карты выявлено неоднократное повышение глюкозы крови до 7,2 – 8,4 ммоль/л. У эндокринолога не наблюдался.

Задание: сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз, проведите экспертизу трудоспособности.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейроинтоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)

4. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7. URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)

5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.

6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой факультетской терапии
профессор _____ О.М. Урясьев
« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ»

**7. ТЕМА: ХРОНИЧЕСКИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ
ЛУЧЕВЫЕ ПОРАЖЕНИЯ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « _ » _____ 2018 г. протокол №

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить особенности поражения, клиники, ранней диагностики, методов лечения и профилактики при хронических профессиональных лучевых воздействиях, приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностики, лечении, решение вопросов врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы, диспансеризации.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- виды ионизирующих излучений;
- классификацию хронических лучевых поражений;
- условия развития хронических лучевых поражений;
- понятие о предельно-допустимых уровнях облучения;
- периоды течения хронической лучевой болезни (ХЛБ);
- патогенез ХЛБ (два варианта).
- формы контакта с источниками радиации;
- клиническую картину ХЛБ, обусловленной общим облучением;
- клиническая картина ХЛБ, обусловленной попаданием радиоизотопов внутрь;
- диагностика и лечение ХЛБ;
- порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров при профессиональном контакте с ИИ;
- порядок работы с санитарно-гигиеническими характеристиками условий труда и другими необходимыми документами лиц, подвергшихся воздействию радиации;
- принципы реабилитации, врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории пациентов.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения наличия хронической лучевой патологии;
- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики при поражениях данного вида;
- выявлять характерные симптомы и синдромы различных вариантов ХЛБ;
- оценить результаты специфических лабораторных исследований, необходимых для подтверждения диагноза;
- провести дифференциальную диагностику между ХЛБ и клинически похожими заболеваниями;
- составить план лечебных и реабилитационных мероприятий;
- провести врачебно-трудовую экспертизу данной категории пациентов.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия на организм внешнего и внутреннего облучения;
- с классификацией ХЛБ;
- с особенностями клинических проявлений при различных вариантах ХЛБ;

- с принципами терапии ХЛБ;
- с принципами диагностики ХЛБ;
- с вопросами реабилитации и врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории больных.

Материально-техническое оснащение.

1. Архивные истории болезни.

Контроль самостоятельной подготовки студентов

1. Опрос по вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники интоксикаций на примере конкретных пациентов. Рассматриваются условия возникновения потенциальных поражений, основные механизмы действия. Детализируются жалобы, касающиеся изменений со стороны центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, печени, почек, системы крови. При осмотре больного обращается внимание на наличие типичных (патогномичных) для ХЛБ симптомов и синдромов. Анализируются заключения специалистов (невролога, гематолога и др.), полученные результаты специфических и неспецифических лабораторных и инструментальных исследований. Проводится формулировка клинического диагноза с учетом данных профессионального маршрута, данных о периодических и предварительных медицинских осмотрах, данных санитарно-гигиенических характеристик условий труда, результатов дополнительного обследования. В диагнозе отражается степень тяжести патологии, форма проявлений и течение. Назначенное лечение учитывает тяжесть и преобладание клинических симптомов. Определяется трудовой прогноз, профпригодность и трудоустройство больного.

Обсуждается экспертиза трудоспособности при различных клинических формах и степенях тяжести интоксикаций. Особенное внимание уделяется чёткому усвоению принципов посиндромной терапии и дезинтоксикационной терапии.

Основные понятия к теме

«Хронические лучевые профессиональные поражения»

- ведущие синдромы в клинике;
- лабораторная и клиническая диагностика;
- ХЛБ от общего внешнего облучения;
- ХЛБ от воздействия изотопов при их равномерном распределении;

- ХЛБ от внешнего локального облучения и воздействия изотопов с локальным распределением;
- апосиндромная терапия;
- профилактика;
- врачебно-трудовая экспертиза ХЛБ.

**Вопросы для контроля теоретической подготовки студентов к занятию
(Приложение 1)**

1. Охарактеризуйте производства и профессии, в которых возможен контакт с ионизирующими излучениями;
2. Каковы механизмы действия ионизирующих излучений?
3. Клиническая картина ХЛБ от общего внешнего облучения постадийно.
3. Клиническая картина ХЛБ от внешнего локального облучения и воздействия изотопов с локальным распределением .
5. Лечение ХЛБ в зависимости от тяжести патологического процесса.
6. Лабораторная диагностика ХЛБ;
7. Экспертиза трудоспособности, профилактика и диспансеризация при хронической профессиональной лучевой патологии.

**Тестовые задания
(Приложение 2)**

1. От чего зависит симптомокомплекс ХЛБ?
 - а) вида излучения;
 - б) дозы облучения;
 - в) распределения дозы во времени;
 - г) распределении дозы в теле человека;
 - д) от всего перечисленного.

2. Радиоактивным веществом, накапливающимся в костной ткани является:
 - а) йод;
 - б) стронций;
 - в) уран;
 - г) кобальт.

3. К последствиям ХЛБ не относится:
 - а) гипопластические состояния и дистрофии;
 - б) гиперпластические и бластомные процессы;
 - в) замедление инволюции;
 - г) ускорение инволюции.

4. Предельно-допустимые доза для профессионалов за 50 лет профессиональной деятельности::

- а) 100 бэр;
- б) 150 бэр;
- в) 200бэр;
- г) 500 бэр.

5. Равномерно распределяются а органах:

- а) H^3 ;
- б) Na^{24} ;
- в) Cs^{137} ;
- г) все перечисленные.

6. В развитии ХЛБ нет периода:

- а) формирования;
- б) восстановления;
- в) накопления.

7. К критериям степени тяжести ХЛБ относятся:

- а) распространённость патологического процесса в организме;
- б) характер и глубина отклонений;
- в) степень обратимости патологических явлений;
- г) всё перечисленное;

8) К критериям степени тяжести при I варианте ХЛБ не относится:

- а) распространённость патологического процесса в организме;
- б) наличие отклонений в структуре критического органа;
- в) характер и глубина отклонений;
- г) степень обратимости патологических явлений.

9) Контакт с источниками радиации возможен при:

- а) рентгенологических исследованиях;
- б) производстве светосотавов;
- в) разведка полезных ископаемых;
- г) работа с радоном в медицинских учреждениях.

10. Постоянным симптомом при ХЛБ I ст. является:

- а) функциональное нарушение ЖКТ;
- б) нефропатия;
- в) астенический синдром;
- г) артериальная гипотония.

11. ХЛБ дифференцируют с :

- а) МДС-синдромом;
- б) острым лейкозом;
- в) лекарственным воздействием;
- г) всем перечисленным;

12. К особенностям патогенеза ХЛБ, обусловленной попаданием изотопов внутрь относятся:

- а) непосредственное действие радиации на ткань органа;
 - б) длительный скрытый период;
 - в) несоответствие процесса в критическом органе отклонениям в других системах;
 - г) большая выраженность приспособительных механизмов.
- Д) всё перечисленное.

13. Для диагностики ХЛБ используют:

- а) санитарно-гигиеническую характеристику условий труда;
- б) дозиметрия в динамике;
- в) количественное определение радиоактивных веществ в биосредах;
- г) провокация пентацином.

14. При ХЛБ II ст. не применяют:

- а) адаптогены;
- б) стимуляторы лейкопоэза;
- в) Витамин С;
- г) анаболические гормоны;
- д) многократные гемотрансфузии.

15. При ХЛБ III ст. применяют:

- а) антибиотики;
- б) трансплантация костного мозга;
- в) витамины;
- г) препараты крови;

д) всё перечисленное.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейротоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»
Зав. кафедрой факультетской терапии
профессор _____ О.М. Урясьев
« ____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

**8. ТЕМА: ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ
ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ И ОПОРНО-
ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА ОТ
ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЯ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « ____ » _____ 2018 г. протокол № ____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить структуру болезней периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата, обусловленных функциональным перенапряжением под действием производственных факторов, клинику, методику проведения обследования, особенности течения и дифференциальную диагностику с непрофессиональными заболеваниями, вопросы профилактики, принципы лечения, трудоспособности и реабилитации больных.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- профессиональные группы, при которых фактор производственной среды способствует возникновению заболеваний, обусловленных функциональным перенапряжением периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата (горнорабочие, паркетчики, кузнецы, вальцовщики, работники дисплеев и др.);
- роль локальной нагрузки и статического и динамического напряжения, стереотипных движений в развитии патологии периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата (телеграфисты, машинистки, доярки и др.);
- патогенетические теории в развитии заболеваний (нарушение кровообращения, изменение метаболизма, воспаление, дегенеративно-дистрофические процессы);
- клиническую группировку профессиональных болезней, обусловленных функциональным перенапряжением (заболевания периферической нервной системы, заболевания опорно-двигательного аппарата);
- классификацию болезней периферической нервной системы от функционального перенапряжения;
- классификацию болезней опорно-двигательного аппарата от функционального перенапряжения;
- клиническую картину моно- и полиневропатий, радикулопатий;
- особенности диагностики заболеваний периферической нервной системы от функционального перенапряжения профессионального генеза (на основании клинической картины, жалоб больного, характеристики условий труда пациента, характера, тяжести, интенсивности трудового процесса, вынужденного положения рук, туловища, длительности стажа работы, наличия сопутствующих неблагоприятных производственных факторов);
- принципы индивидуального комплексного лечения с учетом механизмов развития и клинических синдромов (медикаментозные, рефлекторные, физические методы);
- решение экспертных вопросов в зависимости от степени выраженности заболевания (начальные стадии, рецидивы, хороший эффект от лечения,) и меры профилактики.
- профессиональные артрозы, периартрозы.

- профессиональные бурситы.
- профессиональные миофиброзы, тендовагиниты.

Уметь:

- выявить субъективные и объективные признаки профессионального заболевания периферической нервной системы от функционального перенапряжения на начальных стадиях развития патологического процесса;
- оценить при диагностике значение наиболее типичного симптома – боль, как раннего, при ряде профессиональных заболеваний периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата от функционального перенапряжения (моно- и полиневропатии, радикулопатии, миофиброзы, периартрозы, эпикондилиты, стилоидозы, стенозирующий лигаментит, тендовагиниты, асептический некроз и др.);
- объективизировать полученные данные дополнительного обследования, в том числе и функции движения руки, приюкационных тестов (проба Фалена, манжетный тест, тест Теннеля, тест дистальной компрессии и др.);
- провести диагностику на основании знаний особенностей клинической картины каждой нозологической формы изучаемой патологии;
- интерпретировать заключения специалистов (неврологов, нейрохирургов, ортопедов, артрологов), данные лабораторных и инструментальных методов исследования (в том числе рентгенологических методов обследования);
- дифференцировать с непрофессиональными заболеваниями ((заболевания позвоночника, бытовые полиневропатии и мононевропатии заболевания опорно-двигательного аппарата и др.);
- назначить адекватную медикаментозную терапию и немедикаментозную терапию;
- определить показания для оперативного вмешательства (эпикондилит, стенозирующий лигаментит, асептический остеонекроз, артрозы) оперативного лечения;
- решать вопросы врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы и реабилитации;

Быть ознакомленным:

С разнообразными группами заболеваний периферической нервной системы вследствие функционального перенапряжения, имеющими достаточно значительный удельный вес в структуре профессиональной патологии. Особенности клинических проявлений различных нозологических форм, ранней диагностикой во время проведения периодических медицинских осмотров, обследовании в отделении профпатологии. Методами лечения, профилактики и экспертизы трудоспособности.

Материально-техническое оснащение

1. Динамометр, альгезиметр.
2. Набор рентгенограмм по теме.
3. Архивные истории болезни.

Контроль теоретической подготовки студентов

1. Опрос по следующим вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Куратор излагает данные профессионального маршрута, условия работы, жалобы больного. Тщательно выясняет локализацию и характер болевых ощущений, их динамику, связь с выполнением трудовых операций. Выясняется наличие в анамнезе возможных травм, воспалительных заболеваний. При осмотре определяется подвижность суставов, конфигурация, отечность, наличие деформации, хруста, болезненности при движении, объем движений. Изучается неврологическая симптоматика: снижение болевой, температурной и вибрационной чувствительности, наличие или отсутствие патологических рефлексов. Оценивается цвет кожных покровов конечностей. Проводятся специфические тесты и пробы, в том числе и провокационные. Проводят исследования для выявления специфических симптомов. Полученные данные анализируются, формируется предварительный диагноз, составляется план лечения и дополнительных исследований. Объединяются выявленные симптомы, основные клинические синдромы, результаты измерения силы и статической выносливости кисти. Изучаются и оцениваются патологические изменения на рентгенограммах суставов, костей, изменения биохимических проб, заключения специалистов (невролог, хирург и др.), данных кожной термометрии, динамометрии, реовазографии, альгезиметрии, термографии и др. Формируется клинический диагноз. В клиническом диагнозе должны быть отражены: характер заболевания (общее профессиональное), клинические синдромы, степень тяжести. Составляется план лечения, определяется трудовой прогноз.

Основные понятия к теме «Профессиональные болезни периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата от функционального перенапряжения»

- заболевания этой группы среди профессиональных болезней занимают значительное место;

- сочетание функционального напряжения периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата с неблагоприятными факторами (охлаждение, вибрация, микротравмы и др.) влияют на клинические проявления болезни; д
- диагностика возможна после тщательного анализа санитарно-гигиенической характеристики, анамнеза, характера развития и дифференциальной диагностики;
- выбор метода лечения (консервативное, оперативное) индивидуален;
- полинейропатии, радикулопатии;
- мононевропатии;
- артрозы, перартрозы⁴
- миофиброзы, тендовагиниты, стилоидозы;
- экспертиза трудоспособности проводится с учетом клинической формы, стадии, частоты рецидивов, сохранения функции конечности, квалификации больного.

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов

(Приложение 1)

1. Назовите производства и профессии, где имеется опасность функциональной перегрузки периферической нервной системы;
2. Назовите производства и профессии, где имеется опасность функциональной перегрузки опорно-двигательного аппарата;
3. Какие клинические формы профессиональных заболеваний опорно-двигательного аппарата от функционального перенапряжения наиболее распространены?
4. Какие клинические формы профессиональных заболеваний периферической нервной системы от функционального перенапряжения наиболее распространены?
5. Расскажите клиническую картину, диагностику и лечение вегетативно-сенсорной полиневропатии.
6. Компрессионные невропатии срединного и локтевого нервов (клиническая картина и диагностика).
7. Расскажите клиническую картину, диагностику шейно-плечевой и пояснично-крестцовой радикулопатий.
8. Компрессионные невропатии лучевого нерва, надлопаточного нерва, малоберцового нерва (клиническая картина и диагностика).
9. Клиническая картина профессиональных артрозов и периартрозов.
10. Клиническая картина миофиброзов и тендовагинитов.
11. Лечение компрессионных невропатий.
12. Лечение радикулопатий.
13. Лечение профессиональных тендовагинитов, миофиброзов, артрозов, периартрозов.
14. Назовите основные принципы профилактики профзаболеваний периферической нервной системы и опорно-двигательного аппарата от функционального перенапряжения.

15. В чем заключаются основные принципы врачебно-трудовой экспертизы при заболеваниях периферической нервной системы профессионального характера?

Тестовые задания.

(Приложение 2)

1. При полиневропатии от функционального перенапряжения нарушение чувствительности происходит по:
 - а) по полиневритическому типу;
 - б) по корешковому типу;
 - г) всё перечисленное.

2. К возбудимым системам относятся:
 - а) хрящи;
 - б) нервы;
 - в) связки;
 - г) сухожилия.

3. К невозбудимым системам относятся:
 - а) мышцы;
 - б) нервные центры;
 - в) кости
 - г) всё перечисленное.

4. Функциональное перенапряжение это:
 - а) норма;
 - б) патология;
 - в) пограничное между нормой и патологией состояние организма.

5. Локальные движения требуют участия:
 - а) не более $\frac{1}{10}$ всей мышечной массы тела человека;
 - б) до $\frac{1}{3}$ всей мышечной массы тела человека;
 - в) от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ всей мышечной массы тела человека.

6. Координаторный невроз возникает при выполнении работникам следующего количества движений за смену:
 - а) 10 000;
 - б) 30 000;

- в) 50 000;
- г) более 100 000.

7. К заболеваниям периферической нервной системы относится:
- а) синдром круглого пронатора;
 - б) тендовагинит;
 - в) стилоидоз;
 - г) всё перечисленное.
8. Вегетативно-сенсорной полиневропатией могут заболеть:
- а) доярки;
 - б) швеи мотористки;
 - в) шлифовщицы;
 - г) работницы всех перечисленных специальностей.
9. Для диагностики вегетативно-сенсорных полиневропатий применяют:
- а) денситометрию;
 - б) реоэнцефалографию;
 - в) альгезиметрию;
 - г) рентгенографию кистей рук.
10. При лечении вегетативно-сенсорных полиневропатий применяют:
- а) никотиновую кислоту;
 - б) пентоксифиллин;
 - в) витамины группы В;
 - г) алоэ;
 - д) всё перечисленное.
11. Какого механизма развития туннельных синдромов не существует:
- а) костного;
 - б) мышечного;
 - в) связочного.
12. Синдром кубитального канала относится к компрессионным синдромам в области:
- а) кисти и лучезапястного сустава;
 - б) в локтевой области;
 - б) шейно плечевой области.

13. Для компрессионной невропатии срединного нерва в локтевой области (синдром круглого пронатора) характерно:

- а) жгучие боли на ладонной поверхности 1-2 пальцев кисти;
- б) парестезии на ладонной поверхности 1-2 пальцев кисти;
- в) иррадиация боли в проксимальном направлении;
- г) усиление боли при резкой пронации предплечья;
- д) всё перечисленное.

14. При компрессии локтевого нерва в кубитальном канале (синдром кубитального канала беспокоят боли и парестезии:

- а) в области 1-2 пальцев;
- б) в области 3 пальца;
- в) всех пальцах кисти;
- г) в области 4-5 пальцев.

15. Невропатия малоберцового нерва развивается у:

- а) кровельщиков;
- б) паркетчиков;
- в) сельхозработчих;
- г) рабочих всех перечисленных профессий.

16. В начальной стадии шейно-плечевой радикулопатии сухожильные рефлекссы на руке:

- а) оживлены;
- б) снижены;
- в) не изменены.

17. Хирургическое лечение применяется для лечения:

- а) компрессионных невропатий;
- б) радикулопатий;
- в) вегетативно-сенсорных полиневропатий;
- г) всего перечисленного.

18. Для лечения компрессионных невропатий используют:

- а) ультразвук;
- б) электрофорез с хлористым кальцием;
- в) родоновые ванны;
- г) всё перечисленное.

19. Для лечения радикулопатий не применяют:

- а) диклофенак;
- б) мидокалм;
- в) витамины группы В;
- г) аскорбиновую кислоту.

20. Для лечения радикулопатий применяют:

- а) массаж;
- б) диатермию;
- в) блокады с новокаином и гидрокортизоном;
- г) иглорефлексотерапию;
- д) всё перечисленное.

Ситуационные задачи

Приложение 3

1. В профцентр обратилась доярка с тридцатилетним стажем с жалобами на боли в кистях, предплечьях, парестезии в них, особенно в покое и в ночное время, ощущение тугоподвижности и отёчности мелких суставов кистей рук по утрам. Объективно отмечались цианоз и гиперемия кистей, их гипергидроз, побеление и напряжение кожи концевых фаланг, трофические нарушения ладонной поверхности, положительная проба Боголепова, дистальный тип расстройства чувствительности.

Сформулируй те предварительный диагноз. Какие инструментальные и лабораторные методы обследования, необходимые для подтверждения диагноза, нужно внести в план обследования? Какие документы и данные в них необходимы для решения вопроса о связи данной патологии с профессией. Назначьте лечение. Проведите экспертизу трудоспособности.

2. Машинистка со стажем работы 20 лет была направлена в профцентр с жалобами на боли и парестезии в 1-2-3 пальцах правой руки, усиливающиеся в ночное время и при поднятии руки вверх. Боли провоцировались профессиональными движениями во время печатания. При осмотре обращали внимание пастозность и цианоз кисти. Отмечался негрубый парез короткой отводящей мышцы первого пальца, гипотрофия мышц тенара, гипалгезия по ладонной поверхности 2-3 пальцев. Использованные во время диагностики проба сильного сгибания кисти (проба Фалена), тест Теннеля (перкуссия ладонной поверхности кисти на уровне запястного канала) были положительными.

Сформулируйте диагноз. Назначьте речение. Проведите экспертизу трудоспособности. Что необходимо для решения вопроса о связи заболевания с профессией?

3. Резчик металла обратился в профцентр с жалобами на жгучие боли и парестезии на ладонной поверхности всех пальцев кисти с иррадиацией в проксимальном направлении. Боли усиливались при резкой пронации предплечья. Отмечалась лёгкая гипотрофия мышц возвышения первого пальца и гипалгезия в зоне иннервации срединного нерва. При напряженной пронации предплечья, поднятии правой руки, болезненность усиливалась.

Сформулируйте диагноз. Назначьте лечение. Проведите экспертизу трудоспособности.

4. В профцентр был направлен гранильщик с жалобами на боли и парестезии по ульнарной поверхности предплечья и кисти слева в области 4-5 пальцев. Там же больной отмечал гиперестезии. Со слов больного боли возникали при работе, связанной с длительной фиксацией локтевого сустава при сгибании на весу и с упором на локти. При обследовании выявлена слабость мышц 5 пальца, сглаженность гипотенара, гипалгезия там же. Оказались положительными провокационные пробы: при максимальном сгибании в локтевом суставе слева усиливались боли и парестезии в вышеописанной зоне, а при перкуссии в области кубитального канала провоцировала парестезии.

Сформулируйте диагноз. Назначьте лечение. Что необходимо для решения вопроса о связи данной патологии с профессией?

5. В профцентр обратился грузчик с жалобами на интенсивные, упорные боли в пояснично-крестцовой области, усиливающиеся при наклонах и поворотах туловища, а также при кашле и чихании. Боль иррадирует в ягодичную область и по задней поверхности ноги до 5 пальца. В этих же зонах появлялись ощущения онемения и покалывания и снижение чувствительности. При обследовании выявлена гипотрофия икроножной мышцы, снижение и выпадение ахиллова рефлекса.

Сформулируйте диагноз. Назначьте лечение. Проведите установление связи заболевания с профессией и экспертизу трудоспособности.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.

3. Луняков В.А. Профессиональные нейротоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
- 7.Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний"
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

- 1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен

зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

Профессор _____ О.М. Урясьев

« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ
для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

**9. ТЕМА: ИНТОКСИКАЦИИ АРОМАТИЧЕСКИМИ
УГЛЕВОДОРОДАМИ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « ___ » _____ 2018 г. протокол № ___

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: Изучить особенности патогенеза и клинической картины, диагностики, методов лечения, профилактики и реабилитации при острых и хронических интоксикациях бензолом и его гомологами. Приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностике клинически похожих состояний и в решении вопросов врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- условия развития интоксикаций бензолом и его гомологами на производстве, причины развития острых и хронических отравлений;
- особенности физико-химических свойств бензола и его гомологов, пути поступления в условиях производства, их токсикокинетику и токсикодинамику;
- патогенез бензольной интоксикации, сложный механизм воздействия на организм (гемодепрессивное действие, нейротоксическое действие, изменения со стороны сердечно-сосудистой системы, печени и др.);
- клинические проявления острой интоксикации бензолом и его гомологами (преимущественно нейротоксическое действие, внезапное развитие симптоматики, её быстрое нарастание);
- особенности поражения нервной системы (от лёгкого наркотического действия до мгновенного развития токсической комы);
- своеобразие клинических проявлений хронических интоксикаций бензолом и его гомологами, что связано с гемодепрессивным действием (в первую очередь это цитотоксическое действие на плюрипотентные стволовые клетки, угнетение пролиферации клеток предшественников нейтрофилов и эритроцитов, действие на морфофункциональное состояние клеток гемопоэза);
- роль аутоиммунных механизмов, нарушения баланса витаминов в патогенезе интоксикации бензолом;
- патологоанатомическую картину острой интоксикации бензолом (явления асфиксии, застойное полнокровие внутренних органов, кровоизлияния по серозным и слизистым оболочкам, отёк и полнокровие головного мозга с кровоизлияниями в вещество мозга и его оболочки);
- патологоанатомическую картину хронической бензольной интоксикации (малокровие, геморрагический диатез, дистрофические изменения паренхиматозных органов);
- особенности воздействия гомологов бензола (хлорбензола, толуола, дихлорбензола);

- основные принципы лечения интоксикаций бензолом и его гомологами, направленные на борьбу с геморрагическим синдромом, стимуляцию гемопоэза, лечение поражений нервной и других систем.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения интоксикации бензолом и его гомологами;
- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики условий труда;
- выявить характерные симптомы и синдромы данного вида интоксикаций;
- оценить результаты лабораторных методов исследования;
- провести дифференциальный диагноз с патологией, имеющей похожую симптоматику;
- составить план лечебных и реабилитационных мероприятий.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия бензола и его гомологов на организм при длительном стаже работы;
- с особенностями клинической картины острых и хронических интоксикаций бензолом и его гомологами;
- с патогенезом патологического процесса;
- с особенностями протекания клинической картины хронической интоксикации в условиях современного производства;
- с принципами лечения, реабилитации и медико-социальной экспертизы данной категории больных.

Материально-техническое оснащение

Архивные истории болезни.

Контроль теоретической подготовки студентов

1. Опрос по следующим вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники интоксикаций бензолом и его гомологами на примере конкретного больного или архивной истории болезни. Рассматриваются условия возникновения острых и хронических интоксикаций, основные механизмы патогенеза этих патологических процессов. Детализируются жалобы и симптомы, касающиеся изменений со стороны нервной системы при острых интоксикациях бензолом, в зависимости от степени тяжести интоксикации. Рассматриваются жалобы и симптомы при хронической бензольной интоксикации в зависимости от

степени тяжести интоксикации. При разборе обращается внимание на изменения со стороны системы кроветворения (как в косном мозге, так и в периферической крови). Рассматриваются изменения со стороны нервной, сердечнососудистой системы, желудочно-кишечного тракта, эндокринной системы. Анализируются заключения специалистов (невролога, кардиолога, гематолога и др.), полученные результаты лабораторных и инструментальных методов исследования. Формулируется диагноз, в котором отражаются клинические формы преимущественного поражения, возможные нарушения других органов и систем, тяжесть течения заболевания, наличие или отсутствие изменений, характерных для отдалённого периода. Обращается внимание на особенности интоксикаций гомологами бензола (хлорбензол, толуол, стирол, дихлорбензол). Составляется план лечения с учётом степени тяжести патологического процесса и наличия или отсутствия сопутствующих заболеваний. Обращается внимания на течение интоксикации бензолом в условиях современного производства. Обсуждается экспертиза трудоспособности, в том числе и на примере конкретного клинического случая. Составляется программа реабилитации и рассматриваются варианты возможного трудоустройства.

Основные понятия к теме «Интоксикация бензолом и его гомологами»

- ведущие синдромы в клинической картине;
- наркотическое действие при острых интоксикациях;
- депрессия системы кроветворения при хронических интоксикациях;
- поражение нервной системы при хронических интоксикациях;
- ранняя диагностика хронических интоксикаций;
- гемостатическая и гемостимулирующая терапия;
- клиническая картина в современных условиях;
- экспертные решения.

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов (приложение 1)

- 1.Охарактеризуйте производства и профессии, в которых возможно применение бензола и его гомологов.
- 2.Каковы механизмы действия бензола и его гомологов?
- 3.Чем обусловлена и как проявляется патология нервной системы при острой интоксикации бензолом и его гомологами?
- 4.Дать характеристику хронической интоксикации бензолом в зависимости от степени тяжести патологического процесса.
- 5.Опишите клинические формы преимущественного поражения при хронической интоксикации бензолом.
- 6.Диагностика острых и хронических интоксикаций бензолом и его гомологами.

- в) лёгкий и транзиторный характер;
- г) лёгкий и стойкий характер.
- д) возможны все варианты.

7. Цитотоксическое действие бензола и его гомологов обусловлено:

- а) непосредственным цитотоксическим действием на плюрипотентные стволовые клетки;
- б) цитотоксическим действием на стромальные клетки костного мозга;
- в) токсическим воздействием на неклеточные элементы;
- г) всем перечисленным.

8. Воздействие бензола и его гомологов на морфофункциональное состояние клеток гемопоэза заключается в:

- а) вмешательством в процессы перекисного окисления липидов;
- б) вмешательством в синтез ДНК;
- в) вмешательством в процессы окислительного фосфорелирования;
- г) всем перечисленным.

9. Поражение нервной системы при острой интоксикации бензолом может протекать в виде:

- а) лёгкого наркотического действия; в) развития коматозного состояния;
- б) тонических и клонических судорог; г) всем перечисленным.

10. Для хронической интоксикации бензолом в первую очередь характерно:

- а) поражение сердечно-сосудистой системы;
- б) поражение печени;
- в) поражение костномозгового кроветворения;
- г) поражение нервной системы.

11. Диагностическое значение имеет стойкое количества лейкоцитов менее:

- а) $4,0 \cdot 10^9/\text{л}$; в) $2,0 \cdot 10^9/\text{л}$;
- б) $5,0 \cdot 10^9/\text{л}$; г) $0,5 \cdot 10^9/\text{л}$.

12. Поражение нервной системы при хронической бензольной интоксикации встречается в виде:

- а) астеноорганического синдрома;
- б) вегетативной полиневропатии;
- в) функциональных нарушений нервной системы;

г) всего перечисленного.

13. В современных условиях геморрагический синдром при хронической интоксикации бензолом проявляется в виде:

- а) выраженных гематом;
- б) кровоизлияний в слизистые и серозные оболочки;
- в) желудочно-кишечными кровотечениями;
- д) кровоточивостью дёсен.

14. Ранним признаком воздействия хлорбензола является:

- а) анемия;
- б) дерматит, эпидермит, ониходистрофия;
- в) полиневропатия;
- г) энцефалопатия.

15. Дифференциальная диагностика хронической интоксикации бензолом и его гомологами проводится с:

- а) гемодепрессиями лекарственного генеза;
- б) доброкачественными распределительными нейтропениями;
- в) железодефицитной анемией;
- г) заболеваниями, сопровождающимися гиперспленизмом;
- д) всем перечисленным.

16. При лёгких гематологических сдвигах рекомендуется:

- а) широкий комплекс витаминов группы В, С, Р;
- б) декарис;
- в) пентоксил;
- г) лейкоцитин;
- д) всё перечисленное.

17. При геморрагическом синдроме назначают:

- а) аскорбиновую кислоту;
- б) хлористый кальций;
- в) викасол;
- г) аминокaproновую кислоту;
- д) всё перечисленное.

18. При глубоких панцитопениях показаны:

- а) гемотрансфузии;
- б) переливания лейкоцитарной массы;
- в) переливание тромбоконцентрата;
- г) всё перечисленное.

19. В периоде восстановления возможны следующие варианты:

- а) частичное восстановление;
- б) полное клинико-гематологическое восстановление;
- в) стабилизация процесса;
- г) прогрессирование процесса;
- д) все перечисленные.

20. Заключение экспертизы трудоспособности при легкой форме депрессии кроветворения у лиц профессионально контактирующих с бензолом должно быть следующим:

- а) оставление на прежней работе;
- б) перевод на работу вне контакта с токсичными веществами сроком на 2 месяца;
- в) полное прекращение контакта с бензолом или его гомологами.

Ситуационные задачи (приложение 3)

1. В здравпункт завода по производству синтетических материалов обратилась сотрудница, работающая в цехе органического синтеза с жалобами на кровоточивость дёсен, появление обильных менструаций (больше, чем обычно), слабость, утомляемость, раздражительность, потливость. При изучении профессионального маршрута выяснилось, что рабочая в течение 13 лет находилась в условиях профессионального контакта с бензолом. По данным ведомственной лаборатории концентрация бензола на её рабочем месте составляла от 10 до 15 мг на кубический метр воздуха. При исследовании периферической крови получены следующие данные: эритроциты – $3,8 \cdot 10^{12}/л$; лейкоциты – $2,5 \cdot 10^9/л$; тромбоциты – $90 \cdot 10^9/л$. При объективном обследовании обнаружено снижение чувствительности дистальных отделов конечностей.

Сформулируйте предварительный диагноз, определите план обследования и дифференциально-диагностический поиск. Каково Ваше экспертное решение?

2. Бурильщик, работающий на добыче нефти, содержащей примесь бензола обратился к профпатологу с жалобами на рецидивирующие носовые кровотечения, появление на коже геморрагий в виде «синяков» без видимой причины, общую слабость, немотивированное повышение температуры до $38^{\circ}C$. Из анамнеза выяснено, что в течение последних 4 месяцев пять раз болел ангиной. По данным амбулаторной карты во время болезни ангины носили лакунарный характер с некротическими изменениями и характеризовались отсутствием лейкоцитоза. При объективном обследовании обнаружена бледность кожных покровов. На коже геморрагический синдром. Видимые слизистые бледные. Печень увеличена на 3 см ниже края рёберной дуги, плотная, пальпируется нижний полюс селезёнки. В анализах крови: лейкоциты – $0,9 \cdot 10^9/л$; тромбоциты – $40 \cdot 10^9/л$; эритроциты – $1,6 \cdot 10^{12}/л$.

По данным трудовой книжки рабочий стаж в данной профессии составил 1 год 3 месяца. Ранее с профессиональными вредностями не контактировал.

При изучении данных лабораторных замеров воздуха на рабочем месте (по данным за 10 лет) концентрация бензола составляла от 0,05 до 0,78 мг на кубический метр воздуха.

Сформулируйте предварительный диагноз, обоснуйте его. Разработайте план обследования, необходимого для подтверждения Вашей гипотезы.

3. В профпатологический центр по результатам периодического медицинского осмотра была направлена рабочая, в процессе своей трудовой деятельности использующая в качестве растворителя хлорбензол. При обращении жалобы на умеренную общую слабость, утомляемость, онемение кистей рук и стоп, ломкость ногтей, явления дерматита кистей рук. При объективном обследовании патологии со стороны внутренних органов не обнаружено. Неврологом выявлена вегетативно-сенситивная полинейропатия конечностей и астено-невротический синдром. Данные анализов: эритроциты – $3,1 \cdot 10^{12}/л$; гемоглобин – 108 г/л; Лейкоциты – $4,1 \cdot 10^9/л$; тромбоциты – $186 \cdot 10^9/л$.

Сформулируйте диагноз, обоснуйте его, выработайте план лечения, проведите врачебно-трудовую экспертизу.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейроинтоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.

3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)

4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)

5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.

6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г.

«Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2.Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3.Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии
профессор _____ О.М. Урясьев

«_____» _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ БОЛЕЗНЯМ
Для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

10. ТЕМА: ИНТОКСИКАЦИИ РТУТЬЮ И МАРГАНЦЕМ

Методические указания утверждены на заседании
кафедры «___» _____ 2018 г. протокол №

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: Изучить особенности клиники, ранней диагностики, методы лечения и профилактики при интоксикации металлической ртутью и соединениями марганца, приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностики, решение вопросов врачебно-трудовой экспертизы.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- условия развития ртутной и марганцевой интоксикаций на производстве, возможность бытовых отравлений (изготовление манометров, ареометров, ртутных ламп, термометров, выпрямителей и т.д.);
- особенности физико-химических свойств ртути и марганца, пути поступления, циркуляции, депонирования, выделение из организма (испаряется при комнатной температуре, накапливается в паренхиматозных органах, образует депо в ЦНС);
- патогенез ртутной и марганцевой интоксикаций, сложный механизм воздействия на организм (влияние на ферментативные системы, белково-липидный, углеводный обмен);
- способность циркулирующей ртути вызывать изменения в хеморецепторах сосудов, интерорецепторах внутренних органов, повышать возбудимость вегетативных отделов нервной системы, корково-подкорковые изменения, снижать порог возбудимости зрительного и обонятельного анализаторов;
- патогенез интоксикации марганцем;
- клинические проявления острой формы отравления парами ртути внезапное начало, быстрое нарастание симптомов;
- особенности поражения желудочно-кишечного тракта (язвенный стоматит, гингивит, рвота, слюнотечение, понос), почек (полиурия, анурия) при интоксикации ртутью
- своеобразие клинических проявлений хронической ртутной интоксикации связано с преимущественным поражением ЦНС. В начальной стадии – медленное развитие функциональных нарушений, обратное развитие симптомов (при отстранении от работы и лечении). В стадии умеренно выраженных изменений – поражение мозжечка, вегетативных центров, коры.
- диагностика хронической ртутной интоксикации на ранних стадиях (изучение результатов предварительных, периодических медосмотров, санитарно-гигиенической характеристики условий труда, последовательность и динамика развития симптомов, определение ртути в кале, моче и т.д.);
- особенности поражения центральной нервной системы при интоксикации марганцем;

- основные принципы лечения острой и хронической ртутной интоксикации направленные на обезвреживание и выведение ртути из организма (антидотная терапия, комплексы, витамины, физиолечение);
- основные принципы лечения интоксикации марганцем.
- вопросы профилактики, диспансеризации, экспертизы трудоспособности при марганцевой и ртутной интоксикациях.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения интоксикации металлической ртутью и марганцем
- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики;
- выявить характерные симптомы и синдромы интоксикаций;
- оценить результаты специфических лабораторных исследований;
- составить план лечебных и реабилитационных мероприятий.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия металлической ртути и марганца на организм при длительном стаже работы, возможном «носителе» ртути;
- с классификацией ртутной и марганцевой интоксикаций;
- с особенностями клинических проявлений данных форм патологии;
- с изменениями со стороны сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, почек, щитовидной железы;
- с особенностями клинической картины ртутной и марганцевой интоксикаций;
- с принципами лечения и трудоустройства больных.

Материально-техническое оснащение.

1. Архивные истории болезни.

Контроль самостоятельной подготовки студентов

1. Опрос по следующим вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники ртутной интоксикации на примере конкретного больного. Рассматриваются условия возникновения потенциальных отравлений, основные механизмы действия. Детализируются жалобы, касающиеся изменений со стороны центральной и периферической нервной системы (головные боли, раздражительность, плаксивость, робость,

неуверенность в себе, боли в конечностях и др.). При осмотре больного обращается внимание на наличие или отсутствие: «ртутного» тремора пальцев рук, гипергидроза, увеличение щитовидной железы, дизартрии, атаксии, изменение мышечного тонуса, изменение других органов и систем. Анализируются заключения специалистов (невролога, стоматолога, психиатра и др.), полученные результаты лабораторных и инструментальных исследований. Формулировка клинического диагноза проводится с учетом данных анализа, результатов дополнительного обследования. В диагнозе отражается степень тяжести интоксикации, форма проявлений и течение. Назначенное лечение учитывает тяжесть и преобладание клинических симптомов. Определяется трудовой прогноз, профпригодность и трудоустройство больного.

Обращается внимание на воздействие малых доз ртути во время работы, отсутствие выраженных форм, чаще интоксикация протекает как “микромеркуриализм”. Обсуждается экспертиза трудоспособности при различных клинических формах. С начальными проявлениями возможен временный перевод больного на работу, не связанную с воздействием ртути с выдачей профбольничного листа. Постоянный перевод – при рецидивах интоксикации с определением степени утраты трудоспособности или группы инвалидности. Вопросы трудоустройства, профилактики в каждом случае индивидуальны.

Основные понятия к теме «Интоксикация ртутью и марганцем»

- ведущие синдромы в клинике;
- ранняя диагностика;
- рациональная терапия;
- психовегетативный синдром;
- ртутный эретизм;
- ртутная энцефалопатия;
- марганцевый паркинсонизм.

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов (приложение 1)

1. Охарактеризуйте производства и профессии, в которых возможно использование неорганических соединений ртути и марганца.
2. Каковы механизмы действия металлической ртути и соединений марганца?
3. Классификация острой и хронической ртутной интоксикации.
4. Классификация интоксикации марганцем
5. Чем обусловлены различия изменений центральной нервной системы при действии ртути?
6. Каковы особенности поражения ЦНС при марганцевой интоксикации.
7. Дайте характеристику хронической ртутной интоксикации в зависимости от степени тяжести.

8. Опишите клинику острой ртутной интоксикации и интоксикации марганцем;
9. Диагностика острой и хронической ртутной и марганцевой интоксикаций.
10. Проведите дифференциальную диагностику острой и хронической ртутной интоксикации.
1. Принципы лечения острой и хронической ртутной интоксикации и интоксикации марганцем.
12. Каковы особенности экспертизы трудоспособности больных с данными интоксикациями?

Тестовые задания.

(приложение 2)

1. Перечислите характерные признаки хронической ртутной интоксикации:
 - а) вегетососудистая дистония,
 - б) энцефалопатия,
 - в) стоматит,
 - г) эретизм,
 - д) всё перечисленное.
2. Назовите симптомы начальной формы хронической ртутной интоксикации:
 - а) синдром раздражительной слабости,
 - б) гипоталамический синдром,
 - в) психовегетативный синдром,
 - г) энцефалопатия.
3. Назовите наиболее опасный путь поступления металлической ртути в организм.
 - а) респираторный в виде паров,
 - б) через порез,
 - в) через пищеварительный тракт.
4. Какой из перечисленных путей выделения ртути характерен?
 - а) через почки,
 - б) молочные железы,
 - в) кишечный тракт,
 - г) потовые железы
 - д) все перечисленные.
5. При острой ртутной интоксикации характерны:
 - а) рвота,
 - б) понос,
 - в) стоматит,
 - г) геморрагический.
6. Какой лабораторный показатель может помочь в диагностике ртутной интоксикации?
 - а) лейкоцитоз крови,
 - в) наличие ртути в кале,

б) наличие ртути в моче, г) снижение гемоглобина.

7. Перечислите возможные последствия острой ртутной интоксикации.

- а) энцефалит, в) ртутный эретизм,
б) хронический колит, г) хронический бронхит.

8. Что является редким проявлением хронической ртутной интоксикации?

- а) снижение обоняния, в) снижение остроты зрения,
б) ретробульбарный неврит, г) трофические нарушения.

9. Как часто должны проводиться периодические медосмотры в условиях возможного воздействия ртути и ее соединений?

- а) 1 раз в 6 месяцев, в) 1 раз в 12 месяцев,
б) 1 раз в 3 месяца, г) 1 раз в 24 месяца.

10. Перечислите противопоказания для приема на работу с ртутью и ее соединениями.

- а) выраженная вегетососудистая дисфункция,
б) миопия легкой степени,
в) гингивит, стоматит,
г) заболевания кожи с частыми рецидивами.

11. Где в организме депонируется ртуть?

- а) печень, б) почки, в) костная ткань, г) мозг, д) мышечная ткань.

12. Каков основной механизм патогенеза интоксикации ртутью?

- а) блокада холинэстеразы,
б) блокада моноаминооксидазы,
в) блокада сульфгидрильных групп тканевых белков,
г) блокада церулоплазмينا,
д) активация глутатионредуктазы,
е) нарушение обмена витаминов группы В.

13. Какой препарат применяют для связывания и выведения ртути из организма?

- а) изонитрозин, б) налоксон, в) сукцимер, г) унитиол, д) ацетилцистеин.

14. Симптомами, характерными для хронической ртутной интоксикации являются (верно всё кроме одного)

- а) вегетативные нарушения,
- б) тремор,
- в) гингивит,
- г) атрофия мышц,
- д) гиперрефлексия.

15. Носительство ртути (выделение ртути с мочой):

- а) является профессиональным заболеванием,
- б) не является профессиональным заболеванием.

16. Где не депонируется марганец?

- а) железы внутренней секреции;
- б) головной и спинной мозг;
- в) паренхиматозные органы;
- г) мышцы.

17. Какие препараты не применяют для лечения марганцевой интоксикации?

- а) циклодол,
- б) протамина сульфат;
- в) унитиол;
- г) купренил,
- д) леводопа;

18. Какой механизм является ведущим в развитии интоксикации монооксидом углерода?

- а) образование сульфгемоглобина;
- б) образование карбоксигемоглобина;
- в) образование метгемоглобина;
- г) образование миоглобина.

19. Что применяют при острой интоксикации монооксидом углерода?

- а) цитохром С;
- б) унитиол;
- в) дипироксим;
- г) амилнитрит;
- д) гипербарическая оксигенация.

20. Какие 3 стадии выделяют в развитии интоксикации марганцем?

- а) судорожную;
- б) функциональных нарушений;
- в) ригидно-дрожательную;
- г) токсической энцефалопатии;
- д) марганцевого паркинсонизма.

Ситуационные задачи. (приложение 3)

1. Больная, 40 лет, работавшая в контакте с парами металлической ртути на производстве медицинских термометров, обратилась в медико-санитарную часть предприятия. Стаж работы 2 года. Концентрация ртути в зоне дыхания 0,008 мг/м³. Отмечает жалобы на слабость, снижение сердечбиение. Кожные покровы и слизистые чистые, бледноватые, тахикардия, систолический шум у верхушки сердца. Анализ крови: гемоглобин – 105 г/л, ЦП – 0,62, ретикулоциты – 20 ‰. В моче ртуть – 0,002 мг/л. Заключение невролога – астеничный синдром. Задание: проанализируйте данные, установите диагноз, обоснуйте его. Решите вопрос о профпригодности.

2. Рабочий ртутного металлургического завода (мастер участка роторных печей), 19 лет трудился в условиях воздействия паров ртути в концентрациях, превышающих ПДК в 1,2 раза. После установления диагноза хронического меркуриализма был трудоустроен слесарем без контакта с токсическими веществами. При обследовании через год кроме астено-вегетативного синдрома с явлениями раздражительной слабости, эмоциональной неустойчивости, лабильности вазомоторов, общего гипергидроза, регистрировалась микроорганическая симптоматика, асимметрия иннервации лицевой мускулатуры, интенсивное дрожание. Прогрессирования симптомов ртутной интоксикации не отмечено. Больной поступил в клинику с обострением пояснично-крестцового радикулита. Анализ крови и мочи без патологических отклонений. Ртуть в моче – 0,02 мг/л, АД – 110/60 мм рт.ст. ЭКГ – синусовый ритм. Рентгенография пояснично-крестцового отдела позвоночника – деформирующий спондилез. Задание: оценить санитарно-гигиенические условия труда. Решить вопрос этиологии пояснично-крестцового радикулита. Назначить лечение.

3. К врачу здравпункта завода измерительных приборов обратился слесарь-механик цеха сборки и наладки измерительных приборов с жалобами на повышенную раздражительность, быструю утомляемость, плаксивость, плохой сон, мышечную слабость, похудание. Опросом установлено, что последние две недели помимо сборочных и наладочных работ, производил заливку металлической ртути в измерительные приборы. При осмотре: резкая тахикардия, усиление сердечных тонов, систолический шум у верхушки. Глазные щели широко раскрыты, блеск глаз. Экзофтальм отсутствует. Щитовидная железа плохо прощупывается, незаметная при глотании. Неврологические нарушения: мелкий симметричный тремор вытянутых пальцев рук, гиперкинезы, выраженный гипергидроз, красный стойкий дермографизм. Анализ крови: гемоглобин – 146 г/л., эритроц. – 4,6.10¹²/л.

Задание: на основании изложенных данных поставьте диагноз, составьте план обследования, назначьте лечение. Сформулируйте экспертное решение.

4. При периодическом медосмотре слесарей-наладчиков ртутных приборов завода измерительной аппаратуры у одного из них отмечены жалобы на головную боль, общую слабость, вялость, утомляемость, болевые ощущения в области сердца. При осмотре: пульс 88 ударов в мин, АД – 160/100 мм рт.ст. Увеличение левого желудочка, акцент II тона на аорте, систолический шум на верхушке. Глазное дно – сужение и извилистость артерий, венозный застой. Со стороны других внутренних органов – без изменений. При неврологическом осмотре – выраженный астеновегетативный синдром. Анализ крови и мочи без патологии. Определено 0,06 мг/л ртути в моче.

Задание: на основании данных периодического медосмотра выскажите предположение о причинах заболевания. Сформулируйте клинический диагноз, составьте экспертное заключение.

5. Больной, 35 лет, слесарь-сборщик контрольно-измерительных приборов. Периодически приходилось выполнять работу термиста. В течение 6 лет работал в контакте с ртутью. Содержание паров ртути в воздухе рабочей зоны не превышало 0,03 мг/м³. Год назад стал отмечать слабость, головную боль, общее недомогание, сонливость и бессонницу по ночам, нерезкое дрожание в руках, повышенную потливость, металлический вкус во рту. К врачам не обращался. Во время периодического медосмотра был направлен в клинику для обследования. При объективном осмотре: эмоциональная лабильность, повышенная раздражительность, снижение сухожильно-периостальных рефлексов, тремор (малой амплитуды) кистей рук. АД – 130/80 мм рт.ст. Тоны сердца чистые, пульс ритмичный 70-80 в минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень, селезенка не пальпируются. У больного выявлены афтозный стоматит, разрыхленность десен. Анализ мочи без изменений, только обнаружены следы ртути. После инъекции 5 мл –5% унитиола содержание ртути увеличилось до 0,05 мг/л.

Задание: сформулируйте диагноз, назначьте лечение, решите вопрос о профессиональной пригодности.

6. У рабочего ферросплавного производства после 21 года работы появились сонливость, утомляемость, парестезии в конечностях, снижение силы в них. За медицинской помощью не обращался, при проведении периодических осмотров жалоб не предъявлял. Психологическое тестирование на предприятии не проводилось. Продолжал работать. Через три года при обследовании в неврологическом отделении, где лечился по поводу остеохондроза, обнаружена гипомимия, брадикинезия, про-, ретро- и латеропульсии, выраженные проявления астенического синдрома, боли и парестезии в конечностях. После консультации профпатолога был переведён в профцентр.

Определите вероятный этиологический фактор, сформулируйте диагноз, составьте план лечения и обследования.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейроинтоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1. ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2. Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3. Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

профессор _____ О.М. Урясьев

«_____» _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫМ БОЛЕЗНЯМ
для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

11. ТЕМА: ИНТОКСИКАЦИИ ПЕСТИЦИДАМИ

Методические указания утверждены на заседании
кафедры «__» _____ 2018 г. протокол № ____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить особенности поражения, клиники, ранней диагностики, методов лечения и профилактики при интоксикации хлорорганическими, фосфорорганическими, ртутьорганическими пестицидами, а также мышьяксодержащими соединениями и цианидами, приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностики, решение вопросов врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- производственную и химическую классификации пестицидов;
- условия развития интоксикаций пестицидами на производстве на производстве, возможность бытовых отравлений (применение в качестве инсектицидов, гербицидов, акрицидов, ларвицидов, фунгицидов и др.);
- особенности физико-химических свойств хлорорганических пестицидов, пути поступления, циркуляции, депонирования, выделение из организма;
- особенности физико-химических свойств фосфорорганических пестицидов, пути поступления, циркуляции, депонирования, выделение из организма;
- особенности физико-химических свойств ртутьорганических пестицидов, пути поступления, циркуляции, депонирования, выделение из организма;
- особенности физико-химических свойств мышьяксодержащих пестицидов и цианидов, пути поступления, циркуляции, депонирования, выделение из организма;
- патогенез интоксикаций изучаемых групп пестицидов, сложный механизм воздействия на организм (влияние на ферментативные системы, белково-липидный, углеводный обмен и др.);
- клиническую картину острых и хронических интоксикаций цианидами, фосфорорганическими, ртутьорганическими, хлорорганическими и мышьяксодержащими соединениями;
- принципы антидотной терапии при интоксикациях различными классами пестицидов (схемы лечения реактиваторами холинэстеразы, унитиолом, метиленовым синим, хромосмона, принципы атропинизации);
- методы детоксикации организма и принципы посиндромного лечения при интоксикации пестицидами;
- порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров при работе с различными классами пестицидов;
- порядок работы с санитарно-гигиеническими характеристиками условий труда и другими необходимыми документами лиц, подвергшихся воздействию пестицидов;
- принципы реабилитации, врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории пациентов.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения интоксикации пестицидами;

- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики при поражениях данного вида;
- выявлять характерные симптомы и синдромы интоксикаций различными классами пестицидов;
- оценить результаты специфических лабораторных исследований, необходимых для подтверждения диагноза;
- провести дифференциальную диагностику между интоксикациями различными классами пестицидов и клинически похожими бытовым отравлениями;
- составить план лечебных и реабилитационных мероприятий;
- провести врачебно-трудовую экспертизу данной категории пациентов.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия на организм пестицидов различных классов при длительном стаже работы (хронические интоксикации), а также при острых отравлениях;
- с классификацией пестицидов;
- с особенностями клинических проявлений при острых и хронических интоксикациях пестицидами различных классов;
- с принципами антидотной терапии при различных видах интоксикаций пестицидами;
- с принципами дезинтоксикационной и посиндромной терапии;
- с вопросами реабилитации и врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории больных.

Материально-техническое оснащение.

Архивные истории болезни.

Контроль теоретической подготовки студентов

1. Опрос по следующим вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники интоксикаций на примере конкретных пациентов. Рассматриваются условия возникновения потенциальных отравлений, основные механизмы действия. Детализируются жалобы, касающиеся изменений со стороны центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, печени, почек. При осмотре больного обращается внимание на наличие типичных (патогномоничных) для той или иной формы интоксикаций пестицидами симптомов и синдромов (например курареподобный, мускариноподобный, никоирноподобный и центральный эффекты при интоксикации фосфорорганическими

соединениями). Анализируются заключения специалистов (невролога, психиатра и др.), полученные результаты специфических и неспецифических лабораторных и инструментальных исследований. Проводится формулировка клинического диагноза с учетом данных профессионального маршрута, данных о периодических и предварительных медицинских осмотрах, данных санитарно-гигиенических характеристик условий труда, результатов дополнительного обследования. В диагнозе отражается степень тяжести интоксикации, форма проявлений и течение. Назначенное лечение учитывает тяжесть и преобладание клинических симптомов. Определяется трудовой прогноз, профпригодность и трудоустройство больного.

Обращается внимание на воздействие малых доз пестицидов в течение длительного стажа работы. Обсуждается экспертиза трудоспособности при различных клинических формах и степенях тяжести интоксикаций. Особенное внимание уделяется чёткому усвоению принципов антидотной, посиндромной терапии и дезинтоксикационной терапии.

Основные понятия к теме «Интоксикации пестицидами»

- ведущие синдромы в клинике;
- лабораторная и клиническая диагностика;
- антидотная и посиндромная терапия;
- профилактика интоксикаций;
- врачебно-трудовая экспертиза;
- фосфорорганические пестициды;
- ртутьорганические пестициды;
- цианиды;
- хлорорганические пестициды;
- мышьяксодержащие пестициды.

Вопросы для контроля теоретической подготовки студентов к занятию (приложение 1)

1. Охарактеризуйте производства и профессии, в которых возможно использование пестицидов различных химических групп.
2. Каковы механизмы действия фосфорорганических пестицидов?
3. Каковы механизмы действия хлорорганических пестицидов?
4. Каковы механизмы действия ртутьорганических пестицидов?
5. Каковы механизмы действия мышьяксодержащих соединений и цианидов?
6. Клиническая картина интоксикации фосфорорганическими и хлорорганическими пестицидами.
7. Клиническая картина интоксикации ртутьорганическими пестицидами;
8. Клиническая картина интоксикации мышьяксодержащими соединениями и цианидами;
9. Антидотная терапия при интоксикации пестицидами;

10. Дифференциальная диагностика отравлений пестицидами;
11. Каковы особенности экспертизы трудоспособности больных интоксикациями пестицидами?

**Тестовые задания.
(приложение 2)**

1. Дефолианты служат для:
- а) борьбы с растительноядными клещами;
 - б) для удаления листьев;
 - в) для уничтожения древесной и кустарниковой растительности;
 - г) для борьбы с круглыми червями.
2. Инсектициды служат для:
- а) борьбы с грибками;
 - б) для борьбы с грызунами;
 - в) для борьбы с сорными растениями;
 - г) для борьбы с вредными насекомыми.
3. На растениях и в почве хлорорганические соединения:
- а) сохраняются несколько лет;
 - б) не сохраняются;
 - в) сохраняются не более месяца.
4. Хлорорганические пестициды:
- а) разрушаются микроорганизмами;
 - б) они термо- и химически нестойки;
 - в) быстро разрушаются при кулинарной обработке;
 - г) практически не разрушаются при кулинарной обработке.
5. Биохимический механизм действия хлорорганических пестицидов связан:
- а) с блокадой супероксиддисмутазы;
 - б) с блокадой дыхательных ферментов – цитохромоксидаз;
 - в) блокадой холинэстеразы;
 - г) с блокадой моноаминоксидазы.
6. Какой лабораторный показатель может помочь в диагностике интоксикации фосфорорганическими пестицидами?
- а) лейкоцитоз крови,
 - б) активность холинэстеразы;
 - в) активность глутатионредуктазы;
 - г) снижение гемоглобина.
7. Перечислите возможные последствия острой интоксикации фосфорорганическими пестицидами.

- а) астенический синдром;
- б) спастические параличи;
- в) явления полиневрита;
- г) всё перечисленное.

8. При острой интоксикации хлорорганическими пестицидами наблюдается:

- а) синдром раздражения верхних дыхательных путей;
- б) явления дерматита;
- в) энтеритический синдром;
- г) энцефаломиелополиневропатии;
- д) респираторный синдром;
- е) всё перечисленное.

9. Хроническая интоксикация хлорорганическими пестицидами проявляется:

- а) астено-невротическим синдромом и вегетативной дистонией;
- б) развитием хронических ларингитов и бронхитов;
- в) поражением кожи в виде дерматита;
- г) развитием токсических гепатопатии и нефропатии;
- д) развитием дистрофии миокарда;
- е) всем перечисленным.

10. Фосфорорганические соединения не применяются:

- а) в качестве инсектицидов;
- б) в качестве присадок к смазочным маслам;
- в) при флотации руд;
- г) для изготовления взрывчатых веществ.

11. Курареподобное действие при интоксикации фосфорорганическими пестицидами проявляется:

- а) головной болью;
- б) развитием периферических параличей;
- в) гиперсаливацией;
- г) судорожным синдромом;
- д) всем перечисленным.

12. Никотиноподобное действие при интоксикации фосфорорганическими пестицидами проявляется:

- а) гиперкинезами хорейческого и миоклонического типа;
- б) судорогами;
- в) психическими нарушениями;
- г) бронхореей;
- д) всем перечисленным.

13. Мускариноподобное действие при интоксикации фосфорорганических пестицидами проявляется:

- а) обильным потоотделением;
- б) спазмом гладкой мускулатуры кишечника;
- в) бронхореей;
- г) спазмом гладкой мускулатуры бронхов;
- д) развитием миоза;
- е) всем перечисленным.

14. Тяжёлая форма острой интоксикации фосфорорганическими пестицидами проходит стадии:

- а) возбуждения;
- б) судорожную;
- в) паралитическую;
- г) все перечисленные.

15. Ртутьорганические соединения кумулируются:

- а) в головном мозге;
- б) в надпочечниках;
- в) в печени;
- г) в почках;
- д) всё перечисленное.

16. Ранним симптомом острого отравления ртутьорганическими соединениями относится:

- а) металлический вкус во рту;
- б) боли в животе;
- в) жидкий стул со слизью и кровью;
- г) набухание и кровоточивость дёсен.
- д) всё перечисленное.

17. Хроническая интоксикация ртутьорганическими соединениями характеризуется:

- а) астеновегетативным синдромом;
- б) полирадикулопатией;
- в) хроническим бронхитом;
- г) всем перечисленным.

18. Соединения мышьяка оказывают на организм следующее действие:

- а) нарушают тканевое дыхание;
- б) нарушение углеводного обмена;
- в) нарушение жирового обмена;
- г) всё перечисленное.

19. Острая интоксикация мышьяксодержащими пестицидами не встречается в:

- а) катаральной форме;
- б) желудочно-кишечной форме;
- в) паралитической форме;
- г) астматическая форма.

20. Хроническая интоксикация мышьяксодержащими пестицидами характеризуется:

- а) ощущением металлического вкуса во рту; г) всем перечисленным.
- б) прогрессирующим похуданием; д) носовыми кровотечениями;
- в) охриплостью голоса;

21. Патогенез токсического действия цианистых соединений заключается:

- а) в блокаде тканевого дыхания; в) в нарушении обмена билирубина;
- б) в блокаде глутатионредуктазы; г) в образовании метгемоглобина.

22. В клинической картине острой интоксикации цианистыми соединениями отсутствует следующая стадия:

- а) продромальная; в) диспноэтическая;
- б) желудочно-кишечная; г) судорожная.

23. Хроническая интоксикация цианистыми соединениями характеризуется:

- а) диспепсическими расстройствами; г) синдром Рейно;
- б) истощением; д) всё перечисленное.
- в) увеличением печени;

24. В качестве антидотной терапии при интоксикации фосфорорганическими соединениями применяется:

- а) дипиросим; в) тиосульфат натрия;
- б) унитиол; г) оксигенотерапия.

25. В качестве антидота при интоксикации цианистыми соединениями используется:

- а) пентацин; б) унитиол; в) амилнитрит; г) атропин.

Ситуационные задачи (приложение 3)

1. Больной С. После протравки семенного зерна почувствовал головную боль, слабость, головокружение, тошноту, усиленные потливость и слюноотделение. При клиническом обследовании обнаружена бледность кожных покровов, брадикардия с числом сердечных сокращений – 52 в минуту, приглушенность тонов сердца. При аускультации в лёгких выслушивались единичные сухие хрипы.

Сформулируйте диагноз, назовите имеющиеся синдромы, назначьте лечение, проведите врачебно-трудовую экспертизу.

2. После аварии на заводе по производству пестицидов больной Д. поступил в токсикологический центр в состоянии двигательного возбуждения, наличием зрительных галлюцинаций, чувства страха. Речь сбивчива. Отмечались фибриллярные подёргивания век, языка, мышц лица и шеи, а

также остальных мышц тела. Позже присоединились эпилептиформные и клонико-тонические судороги. Судороги протекали волнообразно, чередуясь с эпизодами полного расслабления. Зрачки были максимально сужены. Откожи и изо рта больных исходил специфический запах ядохимикатов. Впоследствии развилась глубокая кома.

Определите токсическое вещество, сформулируйте диагноз, назначьте обследование и лечение, проведите врачебно-трудовую и медико-социальную экспертизу.

3. В профцентр поступили две жительницы села, работающие на складе с ядохимикатами. Больные жаловались на появление повышенной жажды, слюнотечения, тошноту и рвоту, головную боль, снижение веса, повышение температуры тела до 38⁰С.

При объективном обследовании у обеих больных отмечено снижение питания, приглушенность сердечных тонов. При лабораторном обследовании обнаружено: умеренная гипохромная анемия, ускорение СОЭ (55 24 мм в час), в моче гипо- и изостенурия, протеинурия – 0,033 г/л, лейкоцитурия, цилиндрия, микрогематурия. В моче систематически обнаруживалась ртуть в виде следов.

Сформулируйте диагноз, назначьте лечение, проведите врачебно-трудовую экспертизу.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейроинтоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактик.

Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.

3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)

4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)

5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.

6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г.

«Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2.Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3.Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии
профессор _____ О.М. Урясьев
« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

12. ТЕМА: ИНТОКСИКАЦИЯ СВИНЦОМ

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « _____ » _____ 2018 г. протокол № _____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить особенности поражения, клиники, ранней диагностики, методов лечения и профилактики при интоксикации свинцом приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностики, решение вопросов врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- этиологию интоксикации свинцом;
- классификации свинцовой интоксикации;
- условия развития интоксикаций свинцом на производстве, возможность бытовых отравлений;
- особенности физико-химических свойств свинца, его поступление в организм в условиях производства, выделение, депонирование;
- принципы антидотной и выделительной терапий при интоксикациях свинцом;
- патогенез интоксикации;
- клиническую картину свинцовой интоксикации;
- схему синтеза гема;
- диагностику и дифференциальную диагностику при интоксикации свинцом;
- методы детоксикации организма и принципы посиндромного лечения при интоксикации свинцом;
- порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров при работе со свинцом и его неорганическими соединениями;
- порядок работы с санитарно-гигиеническими характеристиками условий труда и другими необходимыми документами лиц, подвергшихся воздействию свинца;
- принципы реабилитации, врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории пациентов.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения интоксикации свинцом;
- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики при поражениях данного вида;
- выявлять характерные симптомы и синдромы интоксикаций свинцом;
- оценить результаты специфических лабораторных исследований, необходимых для подтверждения диагноза;
- провести дифференциальную диагностику между интоксикацией свинцом и клинически похожими заболеваниями;
- составить план лечебных и реабилитационных мероприятий;
- провести врачебно-трудовую экспертизу данной категории пациентов.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия на организм свинца и его неорганических соединений;
- с классификацией интоксикации свинцом;
- с клиническими проявлениями свинцовой интоксикации;
- с принципами антидотной и выделительной терапии
- с принципами дезинтоксикационной и посиндромной терапии;
- с вопросами реабилитации и врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории больных.

Материально-техническое оснащение.

1. Архивные истории болезни.

Контроль теоретической подготовки студентов

1. Опрос по вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники интоксикаций на примере конкретных пациентов. Рассматриваются условия возникновения потенциальных отравлений, основные механизмы действия. Детализируются жалобы, касающиеся изменений со стороны системы крови, центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, печени, почек. При осмотре больного обращается внимание на наличие типичных (патогномичных) для той или иной формы интоксикаций свинцом симптомов и синдромов. Анализируются заключения специалистов, полученные результаты специфических и неспецифических лабораторных и инструментальных исследований. Проводится формулировка клинического диагноза с учетом данных профессионального маршрута, данных о периодических и предварительных медицинских осмотрах, данных санитарно-гигиенических характеристик условий труда, результатов дополнительного обследования. В диагнозе отражается степень выраженности интоксикации, форма проявлений и течение. Назначенное лечение учитывает выраженность и преобладание клинических симптомов. Определяется трудовой прогноз, профпригодность и трудоустройство больного. Обсуждается экспертиза трудоспособности при различных клинических формах и степенях тяжести интоксикаций. Особое внимание уделяется четкому усвоению принципов антидотной, посиндромной терапии и дезинтоксикационной терапии.

Основные понятия к теме «Интоксикации пестицидами»

- порфирины;
- гемсинтетаза;

- копропорфирины;
- аминолевулиновая кислота;
- свинцовая колика;
- выделительная терапия;
- гипохромная, гиперсидеремическая, сидероблостная, сидероахрестическая анемия.

**Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов
(приложение 1)**

1. Охарактеризуйте производства и профессии, в которых возможно использование свинца и его неорганических соединений;
2. Значение обмена порфиринов;
3. Схема синтеза гемма;
4. Каковы механизмы действия свинца?
5. Действие свинца на систему крови;
6. Действие свинца на нервную систему;
7. Свинцовая колика;
8. Действие свинца на систему пищеварения;
9. Действие свинца на сердечно-сосудистую систему и эндокринную систему;
10. Классификация свинцовой интоксикации;
11. Выделительная терапия при интоксикации свинцом;
12. Дифференциальная диагностика интоксикации свинцом;
13. Реабилитация и профилактика при интоксикации свинцом;
14. Каковы особенности экспертизы трудоспособности больных свинцовой интоксикацией?

**Тестовые задания.
(приложение 2)**

1. Основу каких соединений составляют порфирины?
 - а) супероксиддисмутаза;
 - б) миоглобин;
 - в) дианизидин;
 - г) гемоглобин;
 - д) глюкуроновая кислота.

2. В каком биологическом процессе не участвуют порфирины?
 - а) энергетические процессы в клетке;
 - б) нейтрализация токсичных для клетки веществ;
 - в) синтез гема;
 - г) синтез мочевины.

3. В состав каких ферментов входят порфирины?
 - а) цитохромоксидаза;
 - б) пероксидаза;

- в) моноаминооксидаза;
- г) холинэстераза.

4. Какие профессии относятся к «свинцовоопасным»?

- а) аккумуляторщик;
- б) газосварщик;
- в) составитель шихты для производства хрусталя;
- г) обрубщик;

5. Какой путь поступления свинца в организм в условиях производства является основным?

- а) через неповреждённую кожу;
- б) ингаляционный;
- в) через желудочно-кишечный тракт;
- в) через повреждённую кожу.

6. Где содержится свинец стабильной фракции?

- а) кровь;
- б) печень;
- в) селезёнка;
- г) лёгкие;
- д) мозг;
- е) кости.

7) Какой характер носит анемия при интоксикации свинцом?

- а) гиперхромная, гиперсидеремическая, сидероахрестическая, нормобластная;
- б) гипохромная, гипосидеремическая, сидероахрестическая, сидеробластная;
- в) нормохромная, гиперсидеремическая, сидеробластная, сидеропеническая;
- г) гипохромная, гиперсидеремическая, сидероахрестическая, сидеробластная.

8. К чему приводит нарушение свинцом морфофункциональных структур эритробластов и эритроцитов?

- а) изменение формы клеток;
- б) продление срока жизни эритроцитов;
- в) ускоренная гибель эритроцитов;
- г) аплазия костного мозга;
- д) массивный гемолиз.

9. Какой показатель при контакте со свинцом является наиболее ранним?

- а) повышение экскреции Δ -АЛК с мочой;
- б) повышение экскреции копропорфиринов с мочой;
- в) повышение содержания протопорфирина в эритроцитах;
- г) развитие анемии;
- д) сокращение срока жизни эритроцитов.

10. Какой синдром характерен для нейросатурнизма?

- а) эпилептиформный синдром;
- б) синдром паркинсонизма;
- в) синдром полиневропатии;
- г) шизофреноподобный синдром;
- д) синдром полирадикулопатии.

11. Какая форма нейросатурнизма в современных условиях встречается редко?

- а) энцефалопатия;
- б) полиневропатия;
- в) астенический синдром;
- г) астеновегетативный синдром.

12. Какие симптомы характерны для свинцовой колики?

- а) тупые боли в животе;
- б) выделение мочи красного цвета;
- в) уменьшение боли при пальпации;
- г) симптомы раздражения брюшины;
- д) гиперемия кожных покровов.

13. Укажите признаки, наблюдающиеся при начальной форме интоксикации свинцом.

- а) вегетативно-сенситивная полиневропатия;
- б) астенический синдром;
- в) ретикулоцитоз – $22^0/00$;
- г) гемоглобин – 90 г/л;
- д) количество базофильно-зернистых эритроцитов – 87:10000.

14. Укажите признаки, наблюдающиеся при лёгкой форме интоксикации свинцом.

- а) токсическое поражение печени;
- б) Δ -АЛК -165 мкмоль/г креатинина;
- в) астеновегетативный синдром;
- г) моторная дискинезия ЖКТ;
- д) КП -985 нмоль/г креатинина.

15. Укажите признаки, наблюдающиеся при выраженной форме интоксикации свинцом.

- а) анемический синдром;
- б) ретикулоцитоз - $47^0/00$;
- в) копропорфирины - 1200 нмоль/г креатинина;
- г) базофильно-зернистые эритроциты - 27:10000;
- д) нарушение отдельных функциональных проб печени.

16. Каков прогноз течения сатурнизма после прекращения профессионального контакта со свинцом?

- а) полное выздоровление;
- б) тенденции к восстановлению;
- в) неизбежная инвалидизация;
- г) длительная стабилизация процесса.

17. Какие показатели наиболее специфичны при интоксикации свинцом?

- а) количество ретикулоцитов;
- б) количество эритроцитов с базофильной зернистостью;
- в) уровень гемоглобина;
- г) уровень копропорфиринов в моче;
- д) уровень аминолевулиновой кислоты в моче.

18. Какие признаки отличают интоксикацию свинцом от железо-дефицитных анемий непрофессионального генеза?

- а) ретикулоцитоз;
- б) гипохромный характер анемии;
- в) гиперсидеремия;
- г) повышение содержания КП и Δ -АЛК в моче.
- д) снижение протопорфирина в эритроцитах.

19. Какие признаки отличают талассемию от сатурнизма?

- а) уменьшение числа базофильно-зернистых эритроцитов;
- б) гипербилирубинемия;
- в) нормальное содержание КП и Δ -АЛК в моче;
- г) увеличение селезёнки;
- д) увеличение периферических лимфатических узлов.

20. В отличие от интоксикации свинцом для острой перемежающейся порфирии характерны следующие признаки:

- а) отсутствие мочи красного цвета;
- б) отсутствие полинейропатии;
- в) увеличение экскреции уропорфирина;
- г) повышение содержания протопорфирина эритроцитов;
- д) микросфероцитоз.

21. Какие симптомы не характерны для свинцовой колики?

- а) уменьшение болей в животе при пальпации;
- б) симптом Ситковского;
- в) гиперкопропорфирурия;
- г) гематурия;
- д) повышение экскреции порфобилиногена.

22. Какие препараты относятся к комплексонам?

- а) гемодез;
- б) рефортан;
- в) пентацин;
- г) контрикал;
- д) купренил.

23. Каковы противопоказания к назначению D-ПАМ?

- а) повышенная чувствительность к пенициллину;
- б) анемия;
- в) заболевания почек с нарушением выделительной функции;
- г) поражение ЦНС;
- д) токсическое поражение печени.

24. В какой дозировке назначается D-ПАМ при монотерапии начальных форм сатурнизма?

- а) 600-900 мг в день;
- б) 1200-1500 мг в день;
- в) 450-600 мг в день;
- г) 150-300 мг в день.

25. Какие курорты рекомендуются пациентам с интоксикацией свинцом?

- а) с железистыми водами;
- б) с углекислыми водами;
- в) с радоновыми водами;
- г) сероводородными водами.

26. Как часто работники, профессионально контактирующие со свинцом должны проходить периодический медицинский осмотр в региональном центре профпатологии?

- а) 2 раза в год;
- б) 1 раз в 5 лет;
- в) 1 раз в 2 года;
- г) 1 раз в 3 года.

27. Какие лабораторные показатели определяют при проведении периодических осмотров у лиц, работающих в условиях воздействия свинца?

- а) протопорфирин;
- б) ретикулоциты;
- в) копропорфирины;
- г) гемоглобин;
- д) сывороточное железо;

28. Какие виды патологии являются противопоказанием для приёма на работу в условиях воздействия свинца?

- а) хронический персистирующий гепатит;

- б) глаукома;
- в) дальнозоркость;
- г) хронический простой бронхит ДН₀.
- д) очаговый пневмосклероз;
- е) хронический гастрит.

29. Что показано употреблять для выведения свинца?

- а) растительные масла;
- б) осветлённые соки;
- в) соки с мякотью;
- г) продукты пчеловодства.

30. Какие специалисты принимают участие в проведении предварительных и периодических медицинских осмотров рабочих, работающих в условиях воздействия свинца?

- а) окулист;
- б) невролог;
- в) терапевт;
- г) эндокринолог;
- д) психиатр.

Ситуационные задачи (приложение 3)

1. Плавильщик завода цветных металлов имеет контакт со свинцом в течение 5 лет. Жалоб не предъявляет. При проведении периодического медицинского осмотра в моче при проведении качественной реакции выявлено наличие копропорфиринов (+ +). Был обследован в центре профпатологии, где обнаружен свинец в крови в количестве 0,23 мкмоль%. Кроме того, выявлено повышение ретикулоцитов до 21⁰/₀₀ и эритроцитов с базофильной зернистостью до 32:10000. Копропорфирины мочи составляли 233 нмоль на 1 г креатинина, а Δ-АЛК – 47 мкмоль на 1 г креатинина. Общий анализ мочи: эр.- 4, 3 · 10¹²/л, Нб – 132 г/л, L – 6,2 · 10⁹/л, СОЭ – 6 мм/час. Невропатологом, эндокринологом и гастроэнтерологом во время консультаций патологии не выявлено. АД = 120/70 мм рт.ст., ЧСС = 74 в мин, на ЭКГ – синусовый ритм, нормальное положение ЭОС.

Задание: оцените лабораторные и клинические данные, сформулируйте диагноз, назначьте лечение и решите вопрос о профессиональной пригодности.

2. Рабочий завода по переработке вторичных ресурсов при прохождении периодического медицинского осмотра предъявлял жалобы на общую слабость, повышенную утомляемость, головные боли, плохой сон, повышенную потливость, боли, онемение и парестезии в конечностях. При

объективном обследовании выявлены мышечная гипотония, гипергидроз, брадикардия, повышение АД до 150/90 мм рт. ст, гиперестезии дистальных отделов конечностей. При лабораторных исследованиях получены следующие данные: Нв-120г/л, ретикулоциты - 34⁰/₀₀, экскреция Δ-АЛК-175 мкмоль/г креатинина, КП-746 нмоль/г креатинина, количество эритроцитов с базофильной зернистостью – 53 : 10000.

Задание: поставьте предварительный диагноз; какие данные необходимы Вам для подтверждения диагноза?; консультации каких специалистов Вы назначите?

3.Аккумуляторщик 45 лет обратился в поликлинику к неврологу с жалобами на головные боли, общую слабость, головокружение, нарушение сна, боли, онемение в конечностях, боли в правом подреберье. Был госпитализирован в неврологическое отделение. При обследовании обнаружен гипергидроз, лабильность артериального давления, выраженный глазосердечный рефлекс, симметричное дистальное нарушение чувствительности по полиневритическому типу. Печень выступает из-под края рёберной дуги на 3 см, умеренно болезненная при пальпации. Лабораторные данные: эр. – 3,1 · 10¹²/л, Нв – 86 г/л, ретикулоциты – 56⁰/₀₀, АСТ – 2,8 ммоль/ч.л, АЛТ – 5,67 ммоль/ч.л, билирубин – 50,5–25,3–25,2 мкмоль/л. Исследование крови на маркёры вирусного гепатита дало отрицательный результат.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейротоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактик.

Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.

3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)

4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)

5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.

6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г.

«Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».

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

8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»

9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2.Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3.Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

профессор _____ О.М. Урясьев
« _____ » _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

Для студентов 5 курса медико-профилактического факультета

**13.ТЕМА: ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПАТОЛОГИЯ НА
ПРОИЗВОДСТВЕ СИНТЕТИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ
НИХ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « _____ » _____ 2018 г. протокол № _____

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить особенности поражения, клиники, ранней диагностики, методов лечения и профилактики отравлений при производстве синтетических материалов и изделий из них, приобрести навыки в проведении дифференциальной диагностики, решение вопросов врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи:

Изучить:

- этиологию отравлений при производстве синтетических материалов;
- классификацию полимерных синтетических материалов;
- условия развития острых и хронических форм отравлений при производстве синтетических материалов;
- клиническую картину отравлений при производстве синтетических материалов;
- диагностику и дифференциальную диагностику отравлений при производстве синтетических материалов;
- принципы терапии при острых и хронических формах отравлений при производстве синтетических материалов;
- методы детоксикации организма и принципы посиндромного лечения при отравлений на производстве синтетических материалов;
- порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров при работе на производстве синтетических материалов;
- порядок работы с санитарно-гигиеническими характеристиками условий труда и другими необходимыми документами лиц, работающих на производстве синтетических материалов;
- принципы реабилитации, врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории пациентов.

Уметь:

- анализировать анамнестические данные для подтверждения интоксикации, возникшей при производстве синтетических материалов;
- учитывать особенности профессионального маршрута и санитарно-гигиенической характеристики при поражениях данного вида;
- выявлять характерные симптомы и синдромы интоксикаций, возникших при производстве синтетических материалов;
- оценить результаты специфических лабораторных исследований, необходимых для подтверждения диагноза;
- провести дифференциальную диагностику данных интоксикаций;
- составить план лечебных и реабилитационных мероприятий;
- провести врачебно-трудовую экспертизу данной категории пациентов.

Быть ознакомленным:

- с особенностями воздействия на организм веществ, образующихся при производстве синтетических материалов;

- с классификацией полимерных синтетических материалов;
- с клиническими проявлениями отравлений при производстве синтетических материалов;
- с принципами терапии отравлений при производстве синтетических материалов;
- с вопросами реабилитации и врачебно-трудовой и медико-социальной экспертизы данной категории больных.

Материально-техническое оснащение.

1. Архивные истории болезни.

Контроль самостоятельной подготовки студентов

1. Опрос по вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов под руководством преподавателя

Разбираются возможные источники интоксикаций на примере конкретных пациентов. Рассматриваются условия возникновения потенциальных отравлений, основные механизмы действия. Детализируются жалобы, касающиеся изменений со стороны центральной и периферической нервной системы, сердечно-сосудистой системы, системы крови, печени, почек. При осмотре больного обращается внимание на наличие типичных (патогномичных) симптомов и синдромов для той или иной формы интоксикаций при производстве синтетических полимерных материалов. Анализируются заключения специалистов, полученные результаты специфических и неспецифических лабораторных и инструментальных исследований. Проводится формулировка клинического диагноза с учетом данных профессионального маршрута, данных о периодических и предварительных медицинских осмотрах, данных санитарно-гигиенических характеристик условий труда, результатов дополнительного обследования. В диагнозе отражается степень выраженности интоксикации, форма проявлений и течение. Назначенное лечение учитывает выраженность и преобладание клинических симптомов. Определяется трудовой прогноз, профпригодность и трудоустройство больного. Обсуждается экспертиза трудоспособности при различных клинических формах и степенях тяжести интоксикаций. Особенное внимание уделяется чёткому усвоению принципов антидотной, посиндромной терапии и дезинтоксикационной терапии.

Основные понятия к теме «Профессиональная патология на производстве синтетических материалов и изделий из них»

- синтетические полимеры;
- мономеры;
- полимеризация, поликонденсация;

- поливинилхлоридные пластмассы;
- полиэтилен;
- полистирол;
- фторопласты;
- фенолформальдегидные смолы;
- синтетические волокна;
- синтетические каучуки и резины.

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов (приложение 1)

1. Общие сведения о синтетических полимерных материалах.
2. Классификация полимерных синтетических материалов.
3. Профессиональная патология в производстве синтетических смол, и пластмасс.
4. Клиническая картина острого и хронического отравлений при производстве поливинилхлоридных пластмасс.
5. Полимерная лихорадка, этиология, клиника, диагностика, лечение, экспертизы трудоспособности.
6. Профессиональная патология в производстве синтетических каучуков и резиновых изделий.
7. Профессиональная патология на производствах получения и переработки синтетических волокон.
8. Принципы диагностики профессиональных интоксикаций при производстве синтетических полимерных материалов.
9. Меры первой помощи и лечения, пострадавших при острых и хронических профессиональных интоксикациях.
10. Каковы особенности экспертизы трудоспособности больных, пострадавших при острых и хронических профессиональных интоксикациях при производстве синтетических полимерных материалов?

Тестовые задания. (приложение 2)

1. Производство синтетических полимерных материалов – это отрасль промышленности:

а) металлургической;	в) химической;
б) горноперерабатывающей;	г) сельскохозяйственной.
2. К природным полимерам растительного происхождения относится все перечисленное, кроме:

а) винилхлорид;	в) канифоль;
б) янтарь;	г) натуральный каучук.
3. Токсическое воздействие веществ, входящих в состав полимеров происходит при:

- а) обычном хранении и производстве полимеров;
- б) охлаждении полимеров;
- в) термоокислительной деструкции;
- г) нагревании полимеров;
- д) все перечисленное.

4. Компоненты полимеров обладают действием:

- а) аллергизирующим;
- б) эмбриотоксическим;
- в) пневмокониотическим;
- г) мутагенном;
- д) все перечисленное.

5. К основным вредным факторам при производстве пластмасс являются:

- а) пары токсических веществ;
- б) пыль пластмасс или их компонентов;
- в) шум от производственного оборудования;
- в) статическое электричество;
- г) неионизирующее излучение.

6. Для острого отравления поливинилхлоридом характерно:

- а) эйфория;
- б) нарушение координации;
- в) развитие токсического отека легких;
- г) сонливость;
- д) нарушение зрения.

7) Для хронического отравления поливинилхлоридом характерно?

- а) токсическое воздействие на ЦНС;
- б) остеопороз и остеосклероз;
- в) нарушение моторной и секреторной функций ЖКТ;
- г) гепатолиенальный синдром.
- д) все перечисленное.

8. Развитию полимерной лихорадки на производстве способствует:

- а) нарушение вентиляции;
- б) строгое соблюдение технологии производства;
- в) курение на рабочем месте;
- г) недостаточная герметизация производственного процесса.

9. Для патогенеза полимерной лихорадки характерно:

- а) фагоцитоз частиц фторопластов клетками альвеолярного эпителия;
- б) фагоцитоз частиц фторопластов лейкоцитами;
- в) фагоцитоз частиц фторопластов эритроцитами;
- г) развитие анемии;

10. Для клинической картины полимерной лихорадки характерно: а)

- а) першение в горле;
- б) астено-вегетативный синдром;

- в) озноб;
- г) полиневропатия;
- д) одышка;
- е) повышение температуры тела до 39-40 С°.

11. Какие формы воздействия на организм оказывает формальдегид?

- а) сенсibiliзирующее;
- б) гепатотоксическое;
- в) раздражающее;
- г) развитие анемии,
- д) токсическое воздействие на ЦНС.

12. Какие симптомы характерны для хронической интоксикации формальдегидом?

- а) тупые боли в животе;
- б) хронический бронхит;
- в) витилигоподобные изменения кожных покровов.
- г) токсический гепатит;
- д) астеновегетативный синдром;

13. К профессиональным заболеваниям от воздействия эпоксидных смол относятся:

- а) вегетативно-сенситивная полиневропатия;
- б) астенический синдром;
- в) контактно-аллергический дерматит;
- г) экзема;
- д) токсический гепатит.

14. К профессиональным заболеваниям, возникшим при производстве синтетического каучука можно отнести:

- а) талькоз;
- б) пневмокониоз;
- в) гипертрофические и атрофические заболевания верхних дыхательных путей;
- г) моторная дискинезия ЖКТ;
- д) хроническая свинцовая интоксикация.

15. Как часто работники производств синтетических полимерных материалов должны проходить периодический медицинский осмотр в региональном центре профпатологии?

- а) 2 раза в год;
- б) 1 раз в 5 лет;
- в) 1 раз в 2 года;
- г) 1 раз в 3 года.

Ситуационные задачи

(приложение 3)

1. В приемное отделение обратился больной Н., 48 лет, с жалобами на озноб, першение в горле, чувство стеснения в груди, сухой кашель, одышку при умеренной физической нагрузке.

Из анамнеза: работает в цехе полимеризации фторопласта, на производстве в течение смены однократно отмечено нарушение температурной обработки полимера, рабочая смена закончилась около 5 часов назад, в течение часа отмечает вышеуказанные жалобы.

Объективно: Состояние относительно удовлетворительное. Кожные покровы обычного цвета, сухие. Температура тела 38,6С°. В легких дыхание везикулярное, рассеянные сухие хрипы. Тоны сердца приглушены, ритм правильный. АД 120/75 мм.рт.ст., ЧСС 88 уд. в мин. Живот мягкий, безболезненный при пальпации. Стул, диурез без особенностей. В общем анализе крови лейкоцитоз: $14 \times 10^9/\text{л}$, остальные лабораторные показатели без особенностей.

Задание: оцените лабораторные и клинические данные, сформулируйте диагноз, назначьте лечение и решите вопрос о дальнейшей профессиональной пригодности.

2. Рабочий цеха по производству органического стекла путем полимеризации метилметакрилата (ММК) при прохождении периодического медицинского осмотра предъявлял жалобы на общую слабость, повышенную утомляемость, головные боли, плохой сон, повышенную раздражительность, боли в области сердца.

При объективном обследовании выявлены гипергидроз, брадикардия, повышение АД до 150/90 мм рт. ст, ЧСС 90 уд. в мин., гиперестезии дистальных отделов конечностей. При лабораторных исследованиях получены следующие данные: Нб-118 г/л, эритроциты $3,2 \times 10^{12}/\text{л}$, лейкоциты $3,6 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ 12 мм/ч. На ЭКГ – синусовая аритмия, нарушение процессов реполяризации миокарда.

Задание: поставьте предварительный диагноз; какие данные необходимы Вам для подтверждения диагноза?; консультации каких специалистов Вы назначите?

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейроинтоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
- 7.Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний"
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2.Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3.Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке

«Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.П. ПАВЛОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КАФЕДРА ФАКУЛЬТЕТСКОЙ ТЕРАПИИ

«УТВЕРЖДАЮ»

Зав. кафедрой факультетской терапии

профессор _____ О.М. Урясьев

«_____» _____ 2018 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БОЛЕЗНИ

**14.ТЕМА: ИНТОКСИКАЦИЯ СЕРОУГЛЕРОДОМ И
СЕРОВОДОРОДОМ**

Методические указания утверждены на заседании
кафедры « __ » _____ 2018 г. протокол №

Рязань 2018 г.

Формируемые компетенции: ОПК-5, ОПК-9, ПК-13

Учебные цели занятия: изучить условия возникновения сероуглеродной и сероводородной интоксикаций, патогенез, вопросы ранней диагностики, особенности клинических проявлений острой и хронической сероуглеродной и сероводородной интоксикаций, современные принципы лечебно-профилактических мероприятий, вопросы врачебно-трудовой экспертизы и реабилитации.

По окончании изучения темы студенты должны:

Учебные задачи

Изучить:

- характеристику профессиональных групп, имеющих контакт с сероуглеродом и сероводородом, условия, способствующие развитию интоксикации;
- основные пути поступления, депонирования и выделения сероуглерода и сероводорода (дыхательные пути, кожа, ткани, богатые липидами);
- патогенетическое действие сероуглерода связано с нарушением обмена биогенных аминов, блокадой ферментативных процессов, ингибированием реактивных аминогрупп и металлоферментов,
- особенности развития и последствия острой сероуглеродной интоксикации (быстрое нарастание симптомов, стадийность, преобладание неврологических симптомов);
- особенности развития и последствия острой сероводородной интоксикации (быстрое нарастание симптомов, стадийность, преобладание неврологических симптомов)
- многообразие клинических проявлений при хронической форме сероуглеродной и сероводородной интоксикации (функциональные и органические нарушения нервной системы, вегетативно-сенситивный полиневрит, изменение сердечно-сосудистой системы, печени и др.);
- выраженная стадия хронической сероуглеродной интоксикации характеризуется органическими нарушениями нервной системы (экстрапирамидные, корковые, психопатологические);
- важное значение в диагностике имеют консультации специалистов (невролога);
- показания к проведению медикаментозной терапии в случае острой интоксикации;
- принципы лекарственной терапии при хронической сероуглеродной интоксикации и особенности врачебно-трудовой экспертизы.
- Лечение острых и хронических интоксикаций сероводородом.

Уметь:

- правильно оценить ранние клинические симптомы сероуглеродной интоксикации;
- правильно оценить ранние клинические симптомы сероводородной интоксикации;

- анализировать характер и особенности выполняемой работы, стаж по данной профессии, санитарно-гигиенические условия труда;
- выявлять ранние неврологические расстройства в анамнезе (до работы в неблагоприятных условиях);
- определить ведущий клинический синдром и стадию сероуглеродной интоксикации и интоксикации сероводородом;
- оценить отдаленные последствия воздействия сероуглерода и сероводорода;
- оформлять основную отчетно-учетную медицинскую документацию в случае выявления сероуглеродной интоксикации.
- Составить план лечения, обследования и профилактики при данных формах интоксикаций.

Быть ознакомленным:

- с профессиями, в которых возможен контакт с сероуглеродом и сероводородом;
- с мероприятиями, направленными на предупреждение возникновения интоксикаций;
- с особенностями неврологической симптоматики при острой интоксикации;
- с комплексом лечебных мероприятий;
- с медицинскими противопоказаниями при приеме на работу;
- с методами профилактики интоксикаций.

Материально-техническое оснащение.

1. Архивные истории болезни.

Контроль теоретической подготовки студентов

1. Опрос по вопросам (приложение 1).
2. Тестовый контроль (приложение 2).
3. Решение ситуационных задач (приложение 3).

Самостоятельная работа студентов

под руководством преподавателя

При докладе куратором больного с сероуглеродной или сероводородной интоксикацией оцениваются условия труда, характер и продолжительность работы, уточняются возможные причины интоксикации и степень их влияния. Подробно анализируются неврологические жалобы, их развитие. При объективном обследовании больного обращается внимание на функциональные нарушения центральной нервной системы, формируется предварительный диагноз.

Клинические проявления, динамика развития заболевания. Оцениваются объективные данные, заключения специалистов, дополнительные методы инструментального обследования для обоснования окончательного клинического диагноза. Целесообразность выбора медикаментозного

лечения, определяется возможность рационального трудоустройства или переквалификации больного.

Основные понятия к теме «Интоксикация сероуглеродом и сероводородом»

- острые интоксикации сероводородом;
- хронические интоксикации сероводородом;
- растворители;
- искусственный шёлк;
- моноаминоксидаза;
- церулоплазмин;
- энцефалополлинейропатия;
- симптом «чужой руки».

Вопросы для контроля самостоятельной подготовки студентов

(приложение 1)

1. Каково современное представление о патогенезе хронической интоксикации сероуглеродом.
2. Каково современное представление о патогенезе хронической интоксикации сероводородом
3. Перечислите клинические варианты поражения нервной системы при сероуглеродной интоксикации и интоксикации сероводородом;
4. Каковы критерии оценки степени тяжести острой интоксикации сероуглеродом и сероводородом
5. Дайте описание клинической картины вегетативно-сенситивного полиневрита при сероуглеродной интоксикации.
6. Определите значение сероуглерода в народном хозяйстве, ПДК в производственных помещениях.
7. С какими заболеваниями следует проводить дифференциальную диагностику хронической сероуглеродной интоксикации?
8. Назовите особенности течения хронической интоксикации сероуглеродом.
9. Лечение острой и хронической сероуглеродной интоксикации.
10. Лечение острой и хронической сероводородной интоксикации.
11. Особенности экспертизы трудоспособности при хронической интоксикации сероуглеродом и сероводородом.
12. Вопросы медицинской реабилитации при интоксикации сероуглеродом и сероводородом
- 13.

Тестовые задания

(приложение 2)

1. Какие из перечисленных признаков наиболее характерны при хронической сероуглеродной интоксикации?

- а) астенический синдром,
- б) токсическая энцефалопатия,
- в) снижение чувствительности зрительного и обонятельного анализаторов,
- г) вегетативный полиневрит,

2. Назовите основные пути поступления сероуглерода в организм работающих.

- а) через пищеварительный тракт,
- б) через кожу,
- в) через органы дыхания.

3. К какой группе ядов по химическим и патогенетическим данным может быть отнесен сероуглерод?

- а) сердечно-сосудистым,
- б) кровяным,
- в) нейротропным,
- г) политропным.

4. В каких органах и тканях депонируется сероуглерод?

- а) костный мозг,
- б) печень,
- в) богатых липидами,
- г) легкие.

5. Какие факторы влияют на степень выраженности сероуглеродной интоксикации?

- а) длительность воздействия,
- б) концентрация,
- в) возраст,
- г) индивидуальные особенности организма.

6. Назовите характерные симптомы для легкой формы острой интоксикации сероуглеродом.

- а) боль в животе,
- б) головная боль,
- в) тактильные галлюцинации,
- г) одышка.

7. Перечислите признаки характерные для III стадии хронической сероуглеродной интоксикации.

- а) вегетативный полиневрит,
- б) токсический гепатит,
- в) токсическая энцефалопатия,
- г) токсический отек легких.

8. Какие лечебные мероприятия необходимы в первые часы острой интоксикации сероуглеродом?

- а) оксигенотерапия,
- б) переливание крови,
- в) карбоген,
- г) кровопускание.

9. Какие лекарственные средства не используют при лечении хронической сероуглеродной интоксикации?

- а) глутаминовая кислота,
- б) комплексоны,
- в) кортикостероиды,
- г) глюкоза.

10. При постановке диагноза хронической сероуглеродной интоксикации необходимо:

- а) временно отстранить от работы по профбольничному листу,
- б) перевести больного на другую работу,
- в) предоставить возможность выбора для больного.

11. Что играет ведущую роль в патогенезе хронической сероуглеродной интоксикации?

- а) блокада сульфгидрильных групп ферментов,
- б) блокада ацетилхолинэстеразы,
- в) блокада моноаминоксидазы и церулоплазмينا,
- г) снижение активности суаероксиддисмутазы.

12. Какие неврологические синдромы могут наблюдаться при хронической интоксикации сероуглеродом?

- а) неврозоподобный,
- б) гипоталамический,
- в) психоорганический,

г) все перечисленные.

13. Энцефалопатия при хронической интоксикации сероуглеродом проявляется:

- а) слуховыми гипногагическими галлюцинациями,
- б) тактильными галлюцинациями,
- в) мозжечковыми нарушениями,
- г) экстрапирамидными нарушениями,
- д) всем перечисленным.

14. Неврозоподобные состояния при сероуглеродной интоксикации отличаются от психогенных состояний:

- а) более мягким течением,
- б) разнообразием,
- г) присутствием паранойяльных образований,
- д) всем перечисленным.

15. В качестве патогенетического лечения при сероуглеродной интоксикации применяют:

- а) пиридоксальфосфат,
- б) аскорбиновую кислоту, тиосульфат натрия,
- в) сукцимер,
- г) гидрокортизон,
- д) купренил.

Ситуационные задачи.

Приложение 2

1. Больная, 35 лет, прядильщица завода «Искусственное волокно» (стаж работы – 5 лет), поступила в клинику с жалобами на периодические головные боли в лобно-височной области, раздражительность, быструю утомляемость, нарушение сна. Указанные явления беспокоят около 8 лет. В анамнезе грипп, частые ангины, сотрясение мозга. Объективные данные: состояние удовлетворительное, пульс 70 уд. в мин., ритмичный. Тоны сердца чистые. АД —135/90 – 120/80 мм рт.ст. Дыхание везикулярное. Живот безболезненный. Печень у края реберной дуги. Неврологически – эмоциональная лабильность, общий гипергидроз, выраженный ярко-красный дермографизм. Со стороны черепно-мозговых нервов – анизокория, легкая сглаженность носогубной складки, девиация языка влево. Корнеальный и плоточный рефлекс сохранены. Сухожильные рефлекс равномерные,

оживлены. Тремор пальцев вытянутых рук. Трофических и чувствительных нарушений нет. Анализ крови и мочи без отклонений от нормы.

Задание: на основании анамнеза и клинического обследования установите причину заболевания. Составьте экспертное решение о трудоспособности больной.

2. При проведении профилактического осмотра прядильщица завода «Химволокно» пожаловалась на общую слабость, раздражительность, боли и парестезии в конечностях, плаксивость, постоянно плохое настроение. При осмотре патологии со стороны внутренних органов не выявлено. Анализ крови и мочи без отклонений от нормы. Неврологически – эмоциональная лабильность, яркий красный дермографизм, снижение сухожильных рефлексов, отсутствие глоточного рефлекса, тремор пальцев вытянутых рук, неустойчивость в позе Ромберга. Локально: кисти и стопы цианотичны, кожа рук истончена, на ладонной поверхности трещины, дистальная гипалгезия на верхних и нижних конечностях.

Задание: сформулируйте диагноз по результатам профилактического медицинского осмотра.

3. В клинику профессиональных болезней поступила больная 44 лет, работница завода искусственного волокна, изготовляемого по вискозному методу. Жалобы на постоянные головные боли в лобной и затылочной областях, боли и парестезии в дистальных отделах рук, боли в области сердца сжимающего характера. Указанные жалобы появились 3 года назад, постоянно усиливались. Два года назад были отмечены повышенные цифры артериального давления. Объективные данные: общее состояние удовлетворительное. Кожные покровы обычной окраски. Тоны сердца приглушены. Пульс 70 ударов в 1 мин. АД – 180/90 мм рт.ст. Сердце расширено влево на 2,5 см. Дыхание везикулярное. Печень не увеличена. Неврологически – эмоционально лабильна. Со стороны черепно-мозговых нервов без отклонений от нормы. Сухожильные и дермографизм, общий гипергидроз, тремор пальцев вытянутых рук. Локально: кисти обычной окраски, кожа истончена. Дистальная гипалгезия до нижней трети предплечий. ЭКГ – начальные явления гипертрофии левого желудочка. Глазное дно – без отклонений от нормы.

Задание: на основании данных объективного осмотра и дополнительных исследований поставьте диагноз и вынесите экспертное решение.

4. Какое из перечисленных экспертных и реабилитационных решений наиболее рационального для больного с клиническими проявлениями хронической сероуглеродной интоксикацией 1 стадии. В течении 6 лет больной работает прядильщиком на заводе «Химволокно». периостальные рефлексы равномерно снижены, красный, стойкий

А) больной в профессии прядильщика нетрудоспособен, подлежит рациональному трудоустройству в профессии, где исключено воздействие сероуглерода,

Б) Больной подлежит амбулаторному лечению без отрыва от производства,

В) Больной подлежит направлению на МСЭК для установления группы инвалидности на период переквалификации в новой, рациональной для него профессии,

Г) Больной должен быть направлен в клинику профессиональных болезней для обследования, уточнения диагноза заболевания, степени его выраженности.

5. У оператора, обслуживающего цех по производству искусственного шелка, после аварии на производстве появились: головная боль, головокружение, парестезии, беспричинный смех, чувство опьянения.

Задание: каков предварительный диагноз? Провести дополнительные исследования. Показано ли направление на МСЭК?

6. Во время ремонтных работ в системе канализации без средств индивидуальной защиты слесарь почувствовал сильный запах «тухлых яиц». Одновременно появились ощущение «песка в глазах», саднение и першение в горле, кашель, головокружение, общая слабость. Дважды была рвота. В течение 30 минут развилось оглушённое состояние перешедшее в кому. Доставлен по скорой помощи в приемное отделение областной больницы.

Определите вероятный этиологический фактор, сформулируйте диагноз, разработайте план обследования и лечения.

Литература и материалы

Основная учебная литература:

1. Профессиональные болезни [Текст]: учеб./Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов, В.В. Фомин [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд. Группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. - 495 с.
2. В.А. Луняков. Профессиональные болезни крови химической этиологии: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета /В.А. Луняков, А.С. Приступа; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. – Рязань: РИО РязГМУ, 2016. – 128 с.
3. Луняков В.А. Профессиональные нейроинтоксикации: учебное пособие для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 113с.
4. Профессиональная патология: нац.рук. [Текст]: [с прил. на компакт-диске]/ под ред. Н.Ф. Измерова. М.: Изд. группа "ГЭОТАР-Медиа", 2011. - 777 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Луняков В.А., Чунтыжева Е.Г. Профессиональные болезни. Практикум для студентов 5 курса медико-профилактического факультета. – Рязань, 2011. – 175с.
2. Косарев В.В. Профессиональные болезни [Текст]: учеб. Для студентов высш. Проф. Образования обуч. По спец 060104.65 «Медико-профилактич. Дело» и 060101.65 «Лечеб. Дело»: [с прил. на компакт-диске]. – М.: Изд.Группа «ГЭОТАР-Медиа», 2010. – 366 с.
3. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Н.А. Мухин, В.В. Косарев, С.А. Бабанов– М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – ISBN 978-5-9704-2402-5.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970424025.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970424025.html)
- 4.Косарев В.В. Профессиональные болезни [Электронный ресурс]: учебник / Косарев В.В., Бабанов С.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – ISBN 978-5-9704-1434-7.URL: [http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970414347.html](http://www.studmedlib.ru/book/ISBN_9785970414347.html)
5. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года.
6. Приказ Минздравсоцразвития России №302н от 12 апреля 2011 г. «Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда».
- 7.Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 27 апреля 2012 г. N 417н "Об утверждении перечня профессиональных заболеваний"
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 мая 2001 г. №176 «О совершенствовании системы расследования и учёта профессиональных заболеваний в Российской Федерации»
9. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России) от 23 марта 2011 г. N 233н г. Москва "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи при острых и хронических профессиональных заболеваниях"

Перечень электронно-библиотечных систем (ЭБС):

1.ЭБС «Консультант студента ВПО и СПО», доступ предоставлен зарегистрированному пользователю университета с любого домашнего компьютера. Доступ предоставлен по ссылке www.studmedlib.ru и www.medcollegelib.ru соответственно.

2.Библиографическая и реферативная база данных Scopus. Ссылка на ресурс: www.scopus.com.

3.Коллекция книг ЭБС "Юрайт". Доступ предоставлен по ссылке «Юрайт» biblio-online.ru

4. Национальная электронная библиотека («НЭБ»). Ссылка на ресурс <http://нэб.рф/>

