

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

до практичних занять
з курсу «Професійні хвороби»
для студентів 5-го курсу
медичних факультетів

Студент

Факультет

Курс

Група

Викладач

Харків
ХНМУ
2022

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ
З КУРСУ «ПРОФЕСІЙНІ ХВОРОБИ»
ДЛЯ СТУДЕНТІВ 5-ГО КУРСУ
МЕДИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ

Форма здобуття освіти	очна <small>(очна; заочна; дистанційна)</small>
Галузь знань	22 «охорона здоров'я» <small>(шифр і назва галузі знань)</small>
Спеціальність	222 «Медицина» <small>(шифр і назва спеціальності)</small>
Освітньо-професійна програма (освітньо-наукова програма)	медицина (магістерського рівня вищої освіти)
Курс	5

Затверджено Вченою радою ХНМУ.
Протокол № 5 від 27.06.2022.

Робочий зошит до практичних занять з курсу «Професійні хвороби» для студентів 5-го курсу мед. факультетів / упоряд. В.А. Капустник, Б.О. Шелест, Н.К. Сухонос та ін. Харків :ХНМУ, 2022. 100 с.

Упорядники

- В.А. Капустник
- Б.О. Шелест
- Н.К.Сухонос
- В.В. Бязрова
- В.Л. Прохоренко
- В.М. Тверезовський

Зміст

РОЗДІЛ 1. Вступ до курсу «Професійні хвороби».	
Захворювання, зумовлені дією пилу	4
Тема 1. Загальні питання професійної патології	4
Тема 2. Пневмоконіози	12
Тема 3. Хронічний бронхіт та хронічне обструктивне захворювання легень пилової етіології	22
РОЗДІЛ 2. Захворювання, зумовлені впливом хімічних факторів	27
Тема 1. Професійні інтоксикації речовинами з переважною дією на систему крові	27
Тема 2. Професійні нейротоксикози	43
Тема 3. Професійні інтоксикації пестицидами	51
Тема 4. Професійні токсичний гепатит та токсична нефропатія	60
Тема 5. Професійні алергози та новоутворення	67
РОЗДІЛ 3. Захворювання, викликані дією фізичних факторів та перенапруженням окремих органів і систем	76
Тема 1. Вібраційна хвороба та нейросенсорна приглухуватість. Висотна та декомпресійна хвороби	76
ЗАВДАННЯ З БАЗИ МЛІ «КРОК-2»	92

РОЗДІЛ 1. ВСТУП ДО КУРСУ «ПРОФЕСІЙНІ ХВОРОБИ». ЗАХВОРЮВАННЯ, ЗУМОВЛЕНІ ДІЄЮ ПИЛУ

ТЕМА 1. ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ

Поняття, предмет і завдання професійної патології, її місце серед клінічних і гігієнічних дисциплін. Організація профпатологічної служби і структура професійної захворюваності в Україні. Основні етапи розвитку професійної патології як науки і предмета викладання, внесок вчених України, країн СНД та світу.

Особливості клінічного обстеження осіб, які перебувають у групі ризику щодо професійних хвороб. Значення аналізу трудової діяльності хворого (професійного маршруту), встановлення впливу несприятливих факторів виробничого середовища згідно з санітарно-гігієнічною характеристикою. Питання про зв'язок діагностованого захворювання з дією професійних шкідливостей (захворювання є професійним чи загальним). Облік, реєстрація та розслідування випадків професійних отруень і професійних захворювань в Україні.

Основні клініко-інструментальні методи дослідження, що є вирішальними для ранньої діагностики профзахворювань. Лікарська етика і питання медичної деонтології в професійній патології. Класифікація професійних хвороб. Нормативно-правові документи.

У практичній діяльності лікаря встановлення етіології захворювання має істотне значення для своєчасного, раціонального, патогенетично обґрунтованого лікування, а також для попередження ускладнень, проведення цілеспрямованих профілактичних заходів з метою відновлення працездатності хворого.

Серед численних етіологічних чинників, які сприяють розвитку професійних захворювань, чимала роль належить несприятливим факторам виробничого середовища, що обумовлює виникнення професійних хвороб. Клінічні форми їх досить різноманітні і багато в чому залежать від фізичних, хімічних, біологічних особливостей шкідливих факторів, від локалізації дії на організм, шляхів проникнення в організм, тривалості та інтенсивності дії.

У клінічній картині професійних хвороб можуть превалювати ураження певних органів та систем, наприклад легень, системи крові, нервової системи тощо. В той же час при впливі деяких виробничих факторів спостерігаються поліорганні ураження внаслідок політропної дії на організм.

Впровадження у промисловість нових виробничих комплексів, нових видів виробництва і технологічних процесів не виключає наявності професійних факторів, які не існували раніше та за певних умов можуть чинити несприятливий вплив на організм людини.

Мета заняття

Загальна: вивчити предмет і завдання професійної патології, її місце серед клінічних і гігієнічних дисциплін, організацію профпатологічної служби і структуру професійної захворюваності в Україні, особливості клінічного обстеження хворих з вірогідністю професійних захворювань.

Конкретна: проводити клінічне обстеження хворого, ставити попередній діагноз та визначати тактику ведення хворих із найбільш розповсюдженими професійними захворюваннями.

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
1. Виокремити та охарактеризувати професійні шкідливості, що можуть викликати захворювання	1. Основні екологічні фактори й професійні шкідливості та їх значення в клінічній медицині (навчальні дисципліни «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
2. Використовувати знання історії розвитку професійної патології в Україні та світі для фахової ідентифікації професійної патології	2. Історію розвитку медичних наукових поглядів з питань професійної патології в Україні та світі (навчальна дисципліна «Історія медицини»)
3. Віднести окремі професійні захворювання до певного класу хвороб згідно з різними класифікаційними принципами	3. Різні підходи до класифікації захворювань за системним, етіологічним принципами тощо (навчальні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини» «Патологічна фізіологія»)
4. Охарактеризувати умови праці та визначити професійний фактор розвитку захворювання	4. Особливості умов праці в різних галузях промисловості та сільського господарства (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
5. Згідно з існуючими відомостями розрахувати показники розповсюдженості захворюваності на різні професійні хвороби у певних галузях промисловості та сільського господарства або на підприємствах	5. Основні медико-соціальні показники, що характеризують здоров'я популяції (навчальні дисципліни «Біостатистика», «Соціальна медицина, організація та економіка охорони здоров'я»)
6. Будувати свою практичну діяльність у клініці профзахворювань на засадах принципів медичної етики та деонтології	6. Принципи медичної етики та деонтології (навчальна дисципліна «Пропедевтика внутрішньої медицини»)
7. Обстежити пацієнта з наявністю чи ризиком професійного захворювання і оформити амбулаторну карту чи стаціонарну історію хвороби	7. Принципи збирання анамнестичних даних, скарг, оцінювання об'єктивного статусу та оформлення медичної документації (навчальна дисципліна «Пропедевтика внутрішньої медицини»)
8. Надати лікарсько-трудове заключення щодо обстеженого пацієнта	8. Принципи проведення лікарсько-трудової експертизи на основі встановленого діагнозу захворювання (навчальні дисципліни «Внутрішня медицина», «Нервові хвороби», «Оториноларингологія» та інші профільні дисципліни)
9. Організувати профілактичні заходи щодо розвитку чи прогресування професійних захворювань	9. Загальнооздоровчі та спеціальні заходи щодо зниження інтенсивності впливу несприятливих трудових чинників на організм працюючих (навчальні дисципліни «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)

Вступ до курсу «Професійні хвороби»



ОСОБЛИВОСТІ ВИВЧЕННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ХВОРОБ

- Зв'язок з умовами праці: вивчити особливості праці у галузі (професії) порівняно з ризиком розвитку, характером професійного захворювання.
- Синдромальний підхід: виділити основні синдроми (симптоми), а потім вивчити їх особливості при різних захворюваннях або на стадіях (формах, фазах) одного захворювання.
- Критерії діагностики: виділити всі дані, які необхідні для визначення діагнозу або уточнюють його.
- Принципи лікування: тактика, препарати, схеми.

1. *Поняття професійної патології* _____

2. *Професійні шкідливі фактори* _____

3. *Класифікація шкідливих факторів*

Шкідливий фактор	Професійні захворювання

4. Класифікація професійних хвороб за етіологічним фактором

Етіологічний фактор	Професійні захворювання

5. Класифікація професійних хвороб за системним принципом

Ураження системи	Професійні захворювання

6. Основні нормативно-правові акти, що регламентують діяльність профпатологічної служби України

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____

7. Перелік професійних захворювань (затверджений постановою Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2000 р. № 1662)

- I. _____
- II. _____
- III. _____
- IV. _____
- V. _____
- VI. _____
- VII. _____

8. Основні Спеціалізовані заклади, уповноважені встановлювати діагноз хронічного професійного захворювання в Україні (Наказ №133 від 25.03.2003)

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

9. Критерії встановлення професійного діагнозу

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____
10. _____
11. _____
12. _____

10. Про затвердження Порядку проведення медичних оглядів працівників певних категорій

- _____
- _____
- _____

СХЕМА ІСТОРИЇ ХВОРОБИ

ЗАГАЛЬНІ ВІДОМОСТІ (ПАСПОРТНА ЧАСТИНА)

- Професійний анамнез
- Санітарно-гігієнічна характеристика умов праці
- Скарги хворого
- Анамнез захворювання
- Анамнез життя
- Дані об'єктивного обстеження
- Обґрунтування попереднього діагнозу
- Дані додаткових лабораторних методів обстеження
- Диференційний діагноз
- Обґрунтування остаточного діагнозу
- Лікування, профілактика
- Перебіг захворювання (щоденник спостережень)
- Виписаний епікриз

КЛІНІЧНИЙ ОГЛЯД ХВОРОГО

Загальні відомості (паспортна частина)	
Професійний анамнез (профмаршрут)	
Санітарно-гігієнічна характеристика умов праці	

Скарги хворого	
Анамнез захворювання	
Анамнез життя	
Дані об'єктивного обстеження	
Обґрунтування попереднього діагнозу	
Дані додаткових лабораторних методів обстеження	
Диференційний діагноз	
Обґрунтування остаточного діагнозу	
Лікування, профілактика	
Перебіг захворювання (щоденник спостережень)	
Експертиза працездатності	

Тестові завдання для самоконтролю

1. До клініки професійних захворювань доставлено клепальника зі скаргами на зниження слуху. Працює у суднобудівному заводі протягом 13 років. Зниження слуху помітив протягом останніх 2–3 міс. Діагноз: двобічний неврит слухових нервів.

1. Як довести професійний характер захворювання у даному випадку?

- A. Провести аудіометрію (інструментальне визначення гостроти слуху).*
- B. Проаналізувати дані аудіометрії під час профоглядів.*
- C. Оцінити санітарно-гігієнічну характеристику умов праці.*
- D. Розпитати про скарги та оцінити об'єктивний статус.*
- E. Виконати все перераховане.*

2. Який лікар складає санітарно-гігієнічну характеристику умов праці?

- A. Лікар-оториноларинголог.*
- B. Головний лікар медико-санітарної частини.*
- C. Лікар відділу гігієни праці санітарно-епідеміологічної станції.*
- D. Лікар-невропатолог.*
- E. Лікар-профпатолог.*

3. Спеціалісти якого лікувально-профілактичного закладу можуть встановити професійний характер даного захворювання?
- А. Районної поліклініки за місцем проживання чи роботи.*
 - В. Медико-санітарної частини підприємства.*
 - С. Спеціалізованої лікарні чи відділення оториноларингології.*
 - Д. Уповноваженого спеціалізованого профпатологічного закладу.*
 - Е. Будь-якого з перерахованих.*
4. Якими повинні бути подальші дії щодо цього клінічного випадку?
- А. Екстрене повідомлення про вперше встановлене профзахворювання.*
 - В. Розгляд професійного захворювання.*
 - С. Запровадження заходів лікарсько-трудової експертизи.*
 - Д. Забезпечення диспансерного спостереження за хворим.*
 - Е. Все перераховане.*
2. Яка інформація принципово важлива для встановлення професійної зумовленості виявленого захворювання?
- А. Дані об'єктивного статусу.*
 - В. Дані додаткових методів дослідження.*
 - С. Скарги.*
 - Д. Санітарно-гігієнічна характеристика умов праці.*
 - Е. Захворюваність перед працевлаштуванням та в процесі діяльності.*
3. Який документ необхідний для розглядання і вирішення питання щодо наявності професійного захворювання у пацієнта?
- А. Направлення ЛПЗ з наведеними метою та попереднім діагнозом.*
 - В. Витяг з амбулаторної карти хворого.*
 - С. Санітарно-гігієнічна характеристика умов праці.*
 - Д. Ксерокопія трудової книжки.*
 - Е. Все перераховане.*
4. Який документ регламентує захворювання, що можуть бути визнані професійними?
- А. МКХ-10.*
 - В. «Порядок проведення медичних оглядів...» (наказ МОЗУ № 246 від 21. 05. 2007).*
 - С. «Перелік професійних захворювань...» (ПКМУ № 1662 від 08. 11. 2000).*
 - Д. Жоден з перерахованих.*
 - Е. Всі перераховані.*
5. До клініки професійних захворювань доставлено шахтаря зі скаргами на кашель, задишку, біль у грудній клітці. Працює на вугледобувній шахті протягом 21 року. Симптоми спостерігаються протягом останніх 2–3 міс. Попередній діагноз: пневмоконіоз.
1. Як довести професійний характер захворювання у даному випадку?
- А. Провести аудіометрію (інструментальне визначення гостроти слуху).*
 - В. Проаналізувати дані аудіометрії під час профоглядів.*
 - С. Оцінити санітарно-гігієнічну характеристику умов праці.*
 - Д. Запитати про скарги та оцінити об'єктивний статус.*
 - Е. Все перераховане.*

2. Який лікар складає санітарно-гігієнічну характеристику умов праці?
- A. Лікар-оториноларинголог.*
 - B. Головний лікар медико-санітарної частини.*
 - C. Лікар відділу гігієни праці санітарно-епідеміологічної станції.*
 - D. Лікар-невропатолог.*
 - E. Лікар-профпатолог.*
3. Спеціалісти якого лікувально-профілактичного закладу можуть встановити передбачуване професійне захворювання?
- A. Районної поліклініки за місцем проживання чи роботи.*
 - B. Медико-санітарної частини підприємства.*
 - C. Спеціалізованої лікарні чи відділення оториноларингології.*
 - D. Уповноваженого спеціалізованого профпатологічного закладу.*
 - E. Будь-якого з перерахованих.*
4. Якими повинні бути подальші дії щодо цього клінічного випадку?
- A. Екстрене повідомлення про вперше встановлене профзахворювання.*
 - B. Розслідування професійного захворювання.*
 - C. Запровадження заходів лікарсько-трудової експертизи.*
 - D. Забезпечення диспансерного спостереження за хворим.*
 - E. Усе перераховане.*

Відповіді

1	2	3	4	5
1 – C.	D	E	C	1 – C.
2 – C.				2 – C.
3 – D.				3 – D.
4 – A				4 – A

ТЕМА 2. ПНЕВМОКОНІОЗИ

Поняття про пневмокониоз. Класифікація. Етіологічна, рентгенологічна і клініко-функціональна характеристика. Окремі нозологічні форми. Патогенез. Особливості клінічного перебігу. Діагностика. Питання медико-соціальної експертизи і трудової реабілітації.

У структурі професійної патології багатьох країн світу провідне місце займають захворювання бронхолегеневої системи, викликані впливом пилу, промислових аерозолів, подразнюючими чинниками. При цьому найбільш розповсюджений пневмокониоз (ПК): щорічно в Україні реєструється близько 2 000 вперше встановлених випадків захворювання, найбільше у вугільній промисловості. Аналіз динаміки професійної захворюваності гірників вугільної галузі, що є однією з найбільш небезпечних за умовами праці, свідчить, що вона формує 70–80 % загального рівня професійної захворюваності в Україні.

Під пневмокониозом розуміють хронічні захворювання, викликані тривалим вдиханням та відкладанням в легенях пилу з наступним розвитком дифузного фіброзу. Розпізнають такі види пневмокониозів: силікоз, силікатози, карбокониоз, металокониоз, пневмокониози, обумовлені дією змішаного та органічного пилу.

Силікоз – це пневмокониоз, зумовлений дією пилу кварцу та інших кристалічних різновидів тетраєдрів діоксиду кремнію. Силікоз спостерігається у працівників гірничорудної, машинобудівної, металургійної та інших галузей промисловості, які піддаються дії мінерального пилу, що містить більше 10 % вільного кристалічного кремнезему (кварцу). Актуальна тема профілактики та діагностики ранніх форм захворювань бронхолегеневої системи, що розвиваються від впливу пилу різного походження в азбоцементній промисловості.

Економічні збитки, пов'язані зі втратою трудового потенціалу, відшкодуванням компенсацій у зв'язку зі втратою працездатності, медичними витратами на лікування та реабілітацію хворих зробили проблему профілактики і ранньої діагностики ПК однією з пріоритетних у сфері медицини праці як в Україні, так і на міжнародному рівні.

Мета заняття

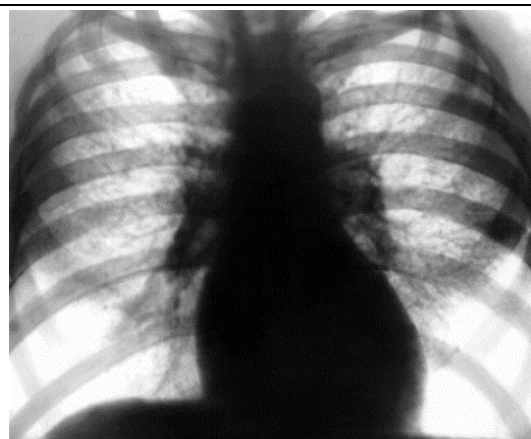
Загальна: вміти поставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих із різними формами пневмокониозів.

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
1. Охарактеризувати ризик розвитку пневмокониозів у різних галузях промисловості та певних професійних групах	1. Особливості умов праці в різних галузях промисловості та сільського господарства (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»), які є факторами ризику розвитку пневмокониозу
2. Діагностувати такі види пневмокониозів, як силікоз та силікатози, ставити діагноз на ранніх стадіях захворювання	2. Принципи збирання та оцінювання скарг, анамнезу та даних об'єктивного дослідження хворого

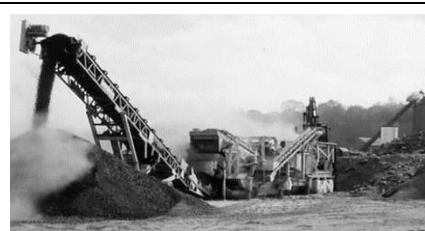
Вміти	Знати
3. Проводити диференційну діагностику між різними видами пневмоконіозів: силікозом та силікатозами	3. Обсяг і послідовність, інтерпретацію даних додаткових досліджень: загальноклінічних, спірографічних та рентгенологічних (навчальна дисципліна «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
4. Підбирати раціональну терапію з урахуванням стадії захворювання, ускладнень	4. Симптоми і синдроми захворювання (навчальна дисципліна «Пропедевтика внутрішньої медицини»)
5. Пояснювати механізм розвитку легеневого серця при пилових захворюваннях легень	5. Механізми дії медикаментозних препаратів, які застосовують при лікуванні (навчальна дисципліна «Фармакологія»)
6. Визначати і оцінювати рентгенологічні зміни, які є специфічними для пневмоконіозів	6. Основні питання профілактики захворювань (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
7. Інтерпретувати результати обстеження функції зовнішнього дихання у пацієнта з пиловими захворюваннями легень	
8. Розв'язувати питання щодо працездатності, працевлаштування, реабілітації і профілактики при силікозі та силікатозах	

Пневмоконіоз



1. Визначення пневмоконіозу _____

2. Види виробництва






3. Класифікація пневмоконіозів

Пневмоконіоз	Приклад

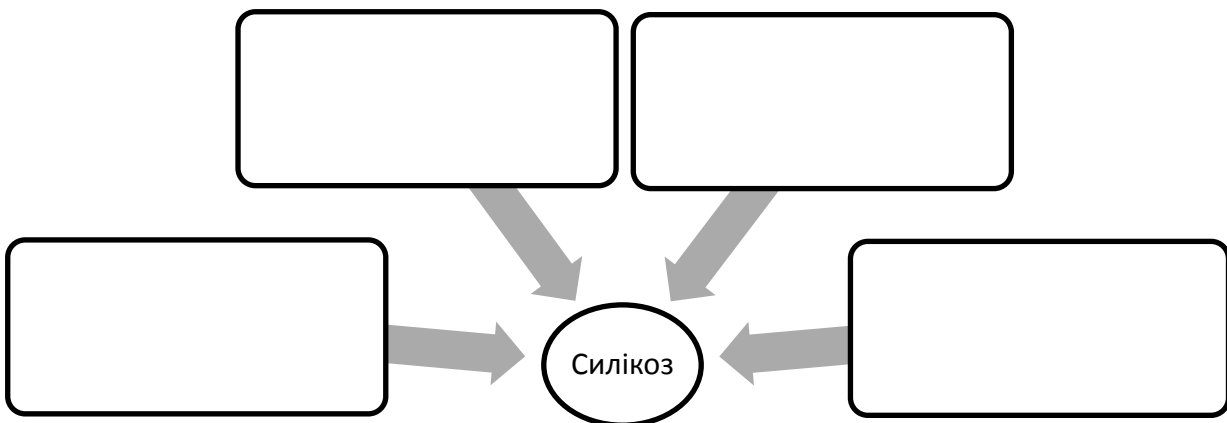
4. Класифікація пневмоконіозів за механізмом дії пилу

1. _____
2. _____
3. _____

<h2>Силікоз</h2>	
------------------	--

1. Визначення силікозу _____

2. Умови розвитку силікозу


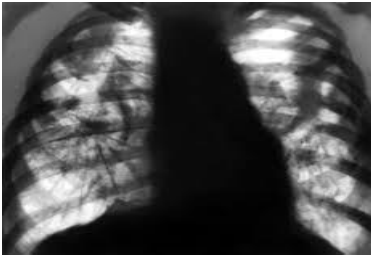



3. Етапи патогенезу силікозу

4. Діагностика силікозу

Функція зовнішнього дихання	Лабораторна діагностика

5. Клініко-рентгенологічні ознаки силікозу

Симптоми	Рентгенологічні зміни	
		
		
		

6. Клініко-рентгенологічні стадії захворювання

I	
II	
III	

7. Розвиток і перебіг силікозу

8. Ускладнення силікозу

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Силікатози (Азбестоз)



1. *Визначення силікатозів* _____

2. *Визначення азбестозу* _____

3. *Азбест-небезпечні професії*



4. *Особливості клініки та діагностики*

Клінічна картина	Діагностичні критерії	
		  <p data-bbox="1098 1787 1426 1832">Азбестове тільце Макрофаги</p> 

Карбокониози



1. Визначення карбокониозів _____

Пневмокониоз електрозварників



1. Визначення пневмокониозу електрозварників _____

2. Особливості пневмокониозу електрозварників

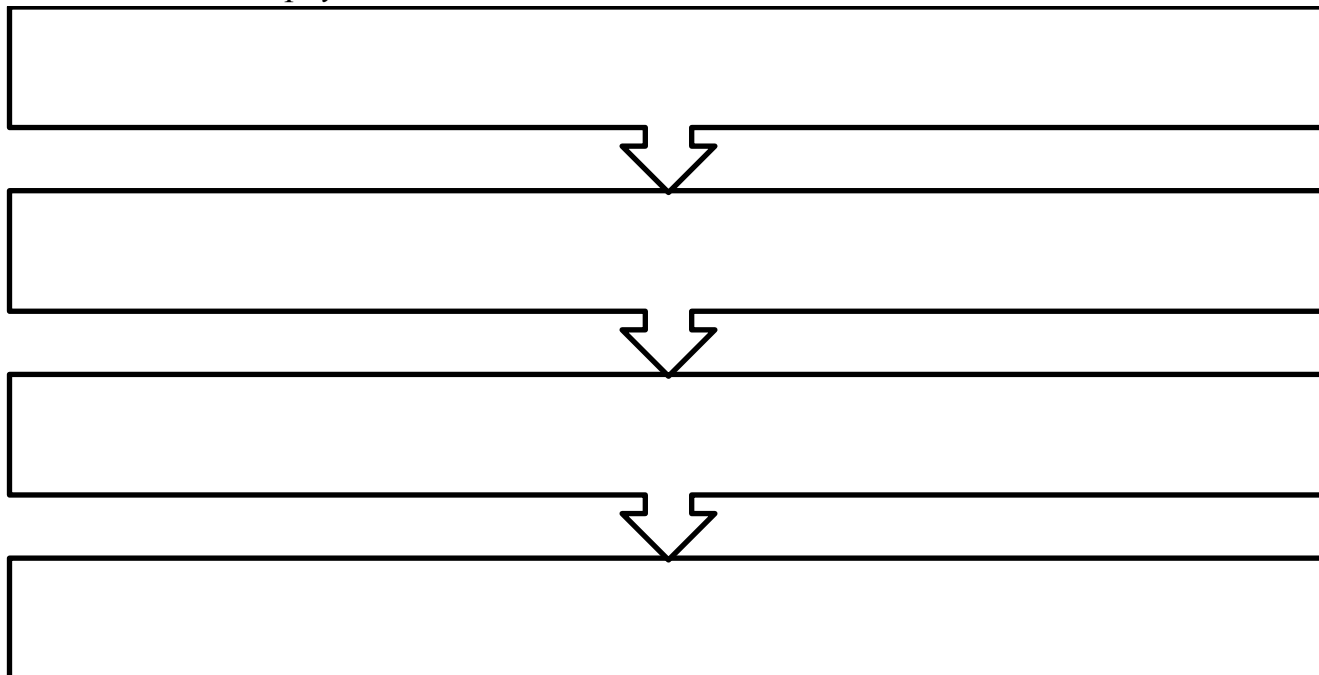
Етіологічний фактор	
Стаж	
Клінічні ознаки	
Зміни на рентгенограмі	
Спірографічні зміни	
Ускладнення	
Прогресування	

Бериліоз



1. Визначення бериліозу _____

2. Патогенез гіперчутливих пневмонітів



3. Особливості перебігу бериліозу

Гостра форма	Хронічна форма

Диференційна діагностика пневмоконіозів

	Силікоз	Азбестоз	Пневмоконіоз електрозварника	Бериліоз
Етіологічний чинник				
Стаж				
Характер фіброзу (рентгенологічні зміни)				
Клінічна картина (наявність бронхітичного синдрому)				
Перебіг				
Прогресування				
Прогноз				

Ускладнення				
Лікування				

Приклад клінічного випадку за темою

Хворий К., 43 р., в минулому протягом 5 років працював гірником-золотошукачем на копальні. Зараз не контактує з пилом. У 2010 р. звернувся до лікаря-хірурга поліклініки у зв'язку з фурункульозом. Після розкриття фурункулів хірургом рекомендовано пройти флюорографічне обстеження. При повторному зверненні до рентгенкабінету за рекомендацією лікаря-рентгенолога було зроблено оглядову рентгенограму ОГК. Був викликаний до кабінету зав. рентгенологічним відділенням, де були присутні ще два лікарі. Хворого запитали про тривалість праці в пилових умовах, він відповів – 5 років золотошукачем. Згідно з висновками рентгенолога, туберкульоз, саркоїдоз (шкірні прояви) відсутні, ущільнення легень немає. Найбільш імовірним діагнозом може бути професійний силікоз 2-ї стадії. Рекомендовано звернутися до НДІ Гігієни праці та професійних захворювань.

На момент звернення шахтарям та гірничорудним працівникам встановлювали професійне захворювання за відсутності санітарно-гігієнічної характеристики.

На ЛЕК члени комісії наголосили на необхідності проведення додаткового обстеження та консультації онколога, пульмонолога, паразитолога та алерголога.

Після обстежень знову представлений на ЛЕК. Діагноз професійного захворювання: силікоз 2-ї стадії, пізній.

Після виписки оглянутий МСЕК. Встановлено ступінь втрати працездатності 40 %.

Тестові завдання для самоконтролю

1. Прохідник шахти, стаж 17 років, скаржиться на задишку під час фізичного навантаження, кашель із незначною кількістю мокротиння, біль у грудній клітці. Об'єктивно визначається помірний ціаноз губ. Перкуторний звук над легеньми з коробковим відтінком, дихання ослаблене, везикулярне. Пульс – 76 за хвилину, ритмічний. АТ – 130/80 мм рт. ст. На рентгенограмі легеневої малюнок посилений, деформований, відзначаються дрібні вузликові тіні розміром 2–4 мм у діаметрі переважно в середніх і нижніх ділянках легень. Корені ущільнені, емфізема легень. Функція зовнішнього дихання (ФЗД): ЖЄЛ/НЖЄЛ (життєва ємність легень/належна життєва ємність легень) – 62 %, ФЖЄЛ (форсована життєва ємність легень) – 48 %, ПОШ (пікова об'ємна швидкість) – 52 %. Які додаткові дані потрібні для встановлення професійного характеру захворювання?

A. Бронхоскопія.

B. Загальний аналіз крові.

C. ЕКГ.

D. Аналіз мокротиння на наявність мікобактерій туберкульозу.

E. Санітарно-гігієнічна характеристика умов праці.

2. Робітник 38 р., який працює на виробництві шиферу протягом 15 років, скаржиться на задишку експіраторного характеру при фізичному навантаженні, сухий кашель. Об'єктивно виявлено: притуплення перкуторного звуку в міжлопатковій ділянці, жорстке дихання, сухі хрипи. На шкірі пальців рук – бородавки сіруватого кольору. Цеховий лікар запідозрив азбестоз. Який метод є найбільш інформативним для діагностики?

A. Бронхоальвеолярний лаваж.

D. Рентгенографія ОГК.

B. Бронхоскопія.

E. Дослідження газів крові.

C. Спірографія.

3. Формувальник ливарного цеху, 36 р. Трудовий стаж у даній професії 16 років. Скарги на задишку під час виконання фізичної праці, біль у грудях, кашель. У легенях везикулярне дихання, хрипів немає. Тони серця ясні, ритмічні. АТ – 120/70 мм рт. ст., пульс 68 за хвилину, задовільного наповнення і напруження. Який метод діагностики є найбільш інформативним у даному випадку?

A. Дослідження промивних вод.

B. Дослідження функції зовнішнього дихання.

C. Дослідження стану слизової оболонки бронхів.

D. Дослідження газів крові.

E. Дослідження рентгенологічної картини легень.

4. Робітник фарфорового заводу, 37 р., після 10 років стажу скаржиться на кашель, задишку, біль у грудній клітці. Для якого професійного захворювання скарги є найбільш типовими?

A. Хронічного пилового бронхіту.

D. Професійної бронхіальної астми.

B. Бронхоектатичної хвороби.

E. Хронічного легеневого серця.

C. Силікозу.

5. У ливарника зі стажем роботи 17 років рентгенологічно виявлено дрібні лінійні сітчасті тіні в середніх і нижніх легеневиx полях. Концентрація вільного діоксиду кремнію у виробничому середовищі складає 18,0 %. Скарги відсутні. Стето-акустичних відхилень не виявлено. Функція зовнішнього дихання в нормі. Про яку рентгенологічну форму пневмоконіозу йде мова?

A. Інтерстиціальну.

C. Вузлову.

E. Невеликий пневмофіброз.

B. Вузликову.

D. Інтерстиціально-вузлову.

6. Хворому з підозрою на пневмоконіоз зроблено оглядову рентгенограму легень. Який елемент рентгенологічного малюнка характерний для пневмоконіозу?

A. Дрібні вузликові тіні.

B. Гомогенне затемнення частки.

C. Великі інфільтрати.

D. Прикореневий пневмофіброз.

E. Невеликі фокуси ущільнення легеневої тканини.

7. У 44-річного прохідника вугільної шахти зі стажем роботи 19 років протягом останніх двох років виникла задишка під час фізичного навантаження, сухий кашель із невеликою кількістю мокротиння. На рентгенограмі легень: судинно-бронхіальний малюнок деформований, на фоні дрібно-сітчастого пневмофіброзу

в середніх і частково нижніх відділах легень визначаються вузликові тіні 2–3 мм у діаметрі. Базальні відділи легень підвищеної прозорості. Корені щільні, тяжисті. Який діагноз найбільш імовірний?

A. Туберкульоз легень.

D. Саркоїдоз.

B. Силікоз.

E. Карциноматоз.

C. Хронічний обструктивний бронхіт.

8. Обрубувач литва, 47 р., з професійним стажем 12 років (концентрація пилу на робочому місці 65–90 мг/м³) скаржився на підвищену втомлюваність, слабкість, нічну пітливість, кашель з харкотинням, задишку при фізичному навантаженні, періодичне підвищення температури до 37–37,5 °С, погіршення апетиту. Об'єктивно: зниженої маси тіла, ціаноз губ. У легенях жорсткувате дихання з наявністю сухих хрипів у верхніх відділах. Тони серця ритмічні приглушені, АТ – 130/80 мм рт. ст., ЧСС 84 за хвилину. Аналіз крові: ер. – $5,2 \times 10^{12}$ /л, Нв – 156 г/л, КП – 0, 91, лейкоц. – 7×10^9 /л, ШОЕ – 12 мм/год. На Ro-грамі легень: судинно-бронхіальний малюнок посилений. Справа і зліва у верхніх відділах інтенсивні вогнищеві тіні. Визначте найбільш імовірний діагноз.

A. Пневмокониоз. B. Силікоз. C. Туберкульоз. D. Пневмонія. E. Пневмоторакс.

9. У 44-річного робітника цеху з виробництва азбестових труб зі стажем роботи 19 років під час періодичного медичного огляду було виявлено хронічний бронхіт, емфізему легень і пневмофіброз із легеневою недостатністю I–II ст. Поряд із цим на рентгенограмі грудної клітки в середній частці відмічається затемнення 3×3 см. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Азбестоз I ст.

B. Азбестоз I ст. у поєднанні з пухлиною правої легені.

C. Прикоренева пневмонія.

D. Гострий абсцес середньої частки.

10. Хворому, 42 р., формувальнику ливарного цеху (стаж роботи у контакті з пилом протягом 15 років), поставлений діагноз: силікоз II стадії, вузликова форма. Емфізема легень I ст., дихальна недостатність (ДН) I ст. У минулому працював електриком. Назвіть рекомендації відносно працевлаштування, враховуючи можливі несприятливі фактори виробничого середовища.

A. Робітник з ремонту електроустановок в ливарному цеху.

B. Робітник асфальто-бетонного заводу.

C. Робітник заводу з виготовлення штучної шкіри.

D. Електрик ЖЕКу.

E. Робітник цементно-шиферного заводу.

Відповіді

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
E	D	E	C	A	A	B	A	B	D

ТЕМА 3. ХРОНІЧНИЙ БРОНХІТ ТА ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ ПИЛОВОЇ ЕТІОЛОГІЇ

Хронічний бронхіт та хронічне обструктивне захворювання легень пилової етіології (ХОЗЛ). Етіологія. Патогенез. Класифікація. Особливості клінічної картини та перебігу. Ускладнення, діагностика. Профілактика, лікування. Питання медико-соціальної експертизи та трудової реабілітації.

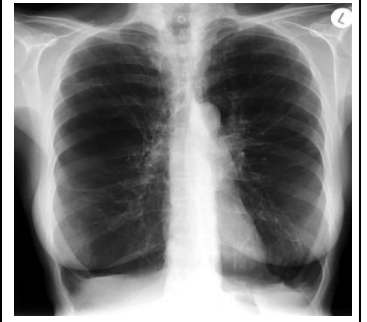
Мета заняття

Загальна: вміти поставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих зі хронічним обструктивним захворюванням легень пилової етіології.

Конкретна: визначити ризик розвитку хронічного обструктивного захворювання легень пилової етіології в різних галузях промисловості та сільського господарства і певних професійних групах. Виявити клінічні синдроми професійного обструктивного захворювання легень пилowego генезу, призначити схему діагностичного пошуку та інтерпретувати дані додаткових методів дослідження. Провести диференційний діагноз і поставити кінцевий клінічний діагноз. Визначити тактику лікування. Визначити ступінь втрати працездатності хворих та трудові рекомендації, об'єм профілактичних заходів.

Вміти	Знати
1. Проаналізувати дані санітарно-гігієнічної характеристики умов праці та професійний анамнез хворого для визначення основних несприятливих чинників розвитку хронічного обструктивного захворювання легень пилової етіології (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)	1. Механізми дії медикаментозних препаратів, які застосовують при лікуванні (навчальна дисципліна «Фармакологія»)
2. Проводити клінічне обстеження хворого, інтерпретувати дані лабораторно-інструментального дослідження (навчальна дисципліна «Пропедевтика внутрішньої медицини»)	2. Основні питання профілактики захворювань (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
3. Виділяти симптоми і синдроми захворювання (навчальна дисципліна «Пропедевтика внутрішньої медицини»)	

ХРОНІЧНЕ ОБСТРУКТИВНЕ ЗАХВОРЮВАННЯ ЛЕГЕНЬ (ХОЗЛ)ПИЛОВОЇ ЕТІОЛОГІЇ



1. Визначення ХОЗЛ _____

2. Патогенез професійного ХОЗЛ _____

3. Клінічна картина та її стадії

Стадія	Клінічна характеристика	Рентгенологічна характеристика	Спірографічні зміни
I			
II			
III			

4. Методи обстеження хворого _____

5. Лікування

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

Приклад клінічного випадку за темою

Хворий 48 р., протягом 26 років працював формувальником машинної формовки. Концентрація пилу на робочому місці перевищувала ГДК у 3,5 рази. У віці 24 років переніс лівобічну нижньочасткову пневмонію. Після виписки почував себе добре, щорічно проходив медичні огляди. Появу сухого кашлю відмічає через 20 років роботи. З часом кашель поступово посилювався, з'являлося мокротиння, кількість якого згодом збільшувалась, періодично почала підвищуватися температура тіла. В мокротинні з'явилися прожилки крові. Лікувався амбулаторно та в пульмонологічному відділенні. При аналізі амбулаторної картки виявлено записи: ГРВІ, грип, гострі бронхіти, хронічний бронхіт, а два роки тому стаціонарне лікування, діагноз «ХОЗЛ I–II ст., загострення». Після профілактичного огляду 2 міс тому лікар-терапевт видав направлення на обстеження в клініку НДІ ГП та ПЗ. Після консультації в поліклініці та збору документів (копія трудової книжки, довідка про умови праці, виписка з амбулаторної картки) госпіталізований в клініку. В результаті обстеження поставлений діагноз: ХОЗЛ II стадії, пилової етіології, фаза загострення. Емфізема легень II стадії. Легенева недостатність II ст. Тривалий стаж роботи в контакті з пилом та поступовий розвиток захворювання дали змогу розцінити захворювання як професійне. Рішенням комісії ЛКК затверджений діагноз професійного захворювання. Визнано обмеження працездатності. Після виписки пацієнта направлено на МСЕК, рішенням комісії встановлено 25 % втрати працездатності. На заводі раціонально працевлаштований – комірником.

Тестові завдання для самоконтролю

1. Концентрація пилу на робочому місці обрубника, 38 р., перевищує ГДР у 8–10 разів. Хворий скаржиться на кашель, частіше сухий, деколи з незначним мокротинням. Кашель непокоїть протягом 2–3 років. За медичною допомогою не звертався. Не палить. Об'єктивно: жорстке дихання, поодинокі сухі хрипи. Інші органи та системи без особливостей. На рентгенограмі органів грудної клітки невеликий пневмофіброз, загальний аналіз крові без відхилень від норми. Функція зовнішнього дихання: незначне порушення бронхіальної прохідності. Який попередній діагноз?

A. Пиловий бронхіт.

D. Туберкульоз легень.

B. Пневмонія.

E. Бронхіальна астма.

C. Бронхоектатична хвороба.

2. Робітник ливарного цеху зі стажем праці 15 років скаржиться на задишку при тяжкій фізичній праці, часті застуди, кашель з незначним харкотинням, який не зникає після нормалізації температури тіла. Ці скарги відзначаються протягом останніх 2 років. Об'єктивно: розсіяні сухі хрипи в легенях. На рентгенограмі легень – ознаки емфіземи. Виявлено зниження максимальної швидкості видиху, максимальної вентиляції легень. Який найбільш вірогідний діагноз?

- А. Пиловий бронхіт. С. Бронхоектатична хвороба. Е. Бронхіальна астма.
В. Пневмонія. D. Туберкульоз легень.*

3. Хвора 44 р., шліфувальниця ливарного цеху. Професійний стаж 18 років. Скарги: кашель, який турбує протягом 4–6 років, спочатку сухий, а за останні місяці – з виділенням невеликої кількості харкотиння, задишка при незначному фізичному навантаженні. В дитинстві перенесла пневмонію. Об'єктивно: жорстке дихання, сухі хрипи в міжлопатковій ділянці, коробковий відтінок перкуторного звуку в нижніх відділах легень. На рентгенограмі органів грудної клітки незначне ущільнення коренів легень і підсилення легеневого малюнка в нижніх відділах. Сформулюйте попередній діагноз.

- А. Емфізема легень. D. Хронічний пиловий бронхіт.
В. Бронхоектатична хвороба. Е. Силікоз.
С. Хронічна пневмонія.*

4. Хворому на пиловий бронхіт зроблено оглядову рентгенограму легень. Яка рентгенознака не властива пиловому бронхіту?

- А. Вибухання конуса легеневої артерії.
В. Посилення судинно-бронхіального малюнка.
С. Дифузне підвищення повітряності легеневої тканини.
D. Прикореневий інтерстиціальний пневмофіброз.
Е. Інтерстиціальний дрібнокомірковий пневмофіброз.*

5. Обрубника ливарного цеху 52 р. з професійним стажем роботи 14 років виписано з клініки професійних захворювань після обстеження і лікування з діагнозом: пиловий бронхіт, І ст., фаза ремісії, ДН 0. Яке експертне рішення доцільне стосовно його працездатності?

- А. Видати профбюлетень для закріплення результатів лікування.
В. Направити на МСЕК для визначення відсотка втрати професійної працездатності.
С. Хворий може продовжувати роботу за своєю професією за умови дотримання санітарно-гігієнічних умов праці.
D. Направити на МСЕК для визначення групи інвалідності на період перекваліфікації.
Е. Видати листок непрацездатності для продовження амбулаторного лікування.*

6. Працівнику машинобудівного підприємства поставлений діагноз професійного захворювання – пиловий бронхіт. Представник якої організації повинен очолити роботу комісії щодо розслідування випадку професійного захворювання?

- А. Територіальної СЕС. D. Профспілкової організації.
В. Підприємства. Е. Медико-санітарної частини.
С. Фонду соціального страхування.*

7. Чоловіка 64 р., у минулому робітника ливарного цеху, доставлено в лікарню зі скаргами на різкий біль у грудній клітці справа, задишку, сухий кашель. Тривалий час хворіє на хронічний бронхіт. Об'єктивно: ціаноз, шийні вени набряклі. ЧД – 22 за хвилину. Перкусія: справа – тимпаніт, зліва – коробковий звук. Дихання справа ослаблене, зліва – менш ослаблене, сухі хрипи. Тони серця ослаблені, акцент II тону над легеневою артерією, ЧСС – 110 за хвилину. Нижній край печінки на 3 см виступає з-під краю реберної дуги. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Загострення бронхіту.

D. Правобічна пневмонія.

B. Сухий плеврит.

E. Невралгія міжреберних нервів.

C. Спонтанний пневмоторакс.

8. Хворий 47 р., стаж роботи зварювальником 18 років, скаржиться на сухий кашель та ядуху. Об'єктивно: при аускультатії легень вислуховуються сухі свистячі хрипи. При рентгенобстеженні органів грудної порожнини виявлено посилення легеневого малюнка, підвищена повітряність легень. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Центральний рак правої легені.

D. Азбестоз.

B. Правобічна прикоренева пневмонія.

E. Туберкульоз легень.

C. Хронічний піловий бронхіт.

9. Чоловік скаржиться на кашель із виділенням мокротиння протягом кількох років, осиплість голосу, загальну слабкість. Працює на заводі з переробки азбесту протягом 15 років. Об'єктивно: над правою ключицею пальпується збільшений щільний лімфатичний вузол. У легенях справа – ослаблене дихання з подовженим видихом, сухі хрипи. На рентгенограмі: в ділянці кореня і прикореневої зони справа неоднорідне, із нечіткими контурами затемнення, підвищена повітряність легень. З боку ЛОР-органів: парез правої голосової зв'язки. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Центральний рак правої легені.

D. Азбестоз.

B. Правобічна прикоренева пневмонія.

E. Туберкульоз легень.

C. Хронічний піловий бронхіт.

Відповіді

1	2	3	4	5	6	7	8	9
A	A	D	E	C	A	C	C	A

РОЗДІЛ 2. ЗАХВОРЮВАННЯ, ЗУМОВЛЕНІ ВПЛИВОМ ХІМІЧНИХ ФАКТОРІВ

ТЕМА 1. ПРОФЕСІЙНІ ІНТОКСИКАЦІЇ РЕЧОВИНАМИ З ПЕРЕВАЖНОЮ ДІЄЮ НА СИСТЕМУ КРОВІ

Клініко-токсикологічна характеристика гематотропних отрут (бензолу, його аміно- й нітроз'єднань, монооксиду вуглецю, свинцю, арсенистого водню). Механізм дії. Клінічні особливості, стадії патологічного процесу при гострих і хронічних отруєннях. Питання трансплантології кісткового мозку. Диференційна діагностика основних клінічних синдромів. Терапія, у т. ч. антидотна. Питання лікарсько-трудоваїекспертизиітрудоваї реабілітації.

Бензол та його гомологи (ксилол, фенол, толуол) широко використовуються у промисловості як органічні розчинники фарб, лаків і смол, а також для виготовлення ряду синтетичних продуктів. Ароматичні вуглеводні легко проникають в організм через непошкоджену шкіру та інгаляційним шляхом і можуть бути причиною розвитку як гострих, так і хронічних інтоксикацій. Поліморфізм клінічних проявів бензольної інтоксикації обумовлює важливість вивчення даної теми для лікарів різних спеціальностей. На сьогодні основною причиною промислових отруєнь є **свинець**, адже його часто застосовують у різних галузях промисловості. Впливу свинцю зазнають робітники, що добувають свинцеву руду, на свинцево-плавильних заводах, у виробництві акумуляторів, при паянні, у друкарнях, при виготовленні кришталевого скла або керамічних виробів, свинцевих фарб та ін. Отруєння також спричиняє **миш'яковистий водень** – тяжкий безколірний газ. У промислових умовах він є побічним продуктом, який утворюється при дії технічних кислот на метали (олово, мідь, вісмут) і сполуки, що містять миш'як. Миш'яковистий водень виділяється при паянні і протравлюванні металевих виробів кислотами, наповненні акумуляторних батарей на підводних човнах, гальванізації. Допустима його концентрація $0,3 \text{ мг/м}^3$. До організму людини миш'яковистий водень потрапляє через органи дихання, рідше – через непошкоджену шкіру і шлунково-кишковий тракт.

Мета заняття

Загальна: уміти поставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих з професійною інтоксикацією речовинами з переважною дією на систему крові.

Конкретна: проводити клінічне обстеження хворого, ставити попередній діагноз та визначати тактику ведення хворих із найбільш розповсюдженими професійними захворюваннями.

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
1. Охарактеризувати ризик розвитку інтоксикації бензолом та свинцем у різних галузях промисловості та сільського господарства та певних професійних групах	1. Особливості умов праці в різних галузях промисловості та сільського господарства (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
2. Діагностувати інтоксикацію бензолом та обґрунтовувати роль виробничих факторів у розвитку даного захворювання. Формулювати попередній діагноз при професійному захворюванні, зумовлений впливом свинцю в певних професійних групах	2. Анатомо-функціональні особливості нервової системи і системи крові, навички збирання і оцінювання скарг, анамнезу і даних об'єктивного дослідження хворого (навчальні дисципліни «Нормальна фізіологія», «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)

Вміти	Знати
3. Проводити диференційну діагностику між інтоксикацією бензолом, свинцем та іншими хворобами	3. Патофізіологічні механізми патології системи крові, їх особливості при інтоксикації бензолом, методику додаткових досліджень (навчальні дисципліни «Патологічна фізіологія», «Пропедевтика внутрішньої медицини»)
4. Підбирати раціональну терапію з урахуванням клінічних варіантів та ступеня тяжкості захворювання, наявності ускладнень	4. Основні групи фармакотерапевтичних препаратів (навчальні дисципліни «Фармакологія» «Внутрішня медицина»)
5. Розв'язувати питання працездатності, працевлаштування, реабілітації і профілактики при інтоксикації бензолом та свинцем	5. Основні принципи профілактики захворювань (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
6. Надати медичну допомогу при невідкладних станах, що можуть супроводжувати інтоксикацію бензолом	6. Принципи надання медичної допомоги при гострих інтоксикаціях (навчальна дисципліна «Внутрішня медицина», «Невідкладні стани»)

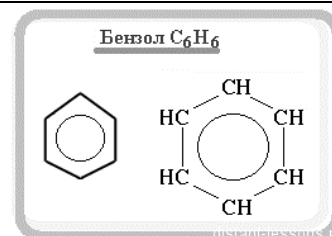
Ароматичні вуглеводні	 <p>бензол толуол ксилол</p>
------------------------------	--

1. Ароматичні вуглеводні

2. Класифікація професійних захворювань системи крові

Патогенетичні групи	Клінічні форми	Етіологічні фактори

БЕНЗОЛ



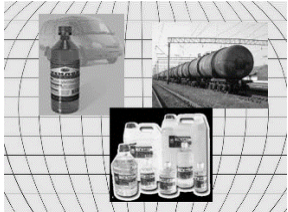
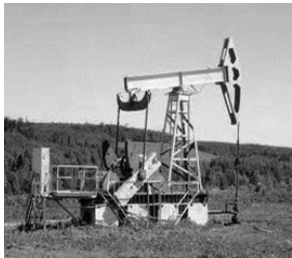


1. БЕНЗОЛ

1.1. Застосування бензолу

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	

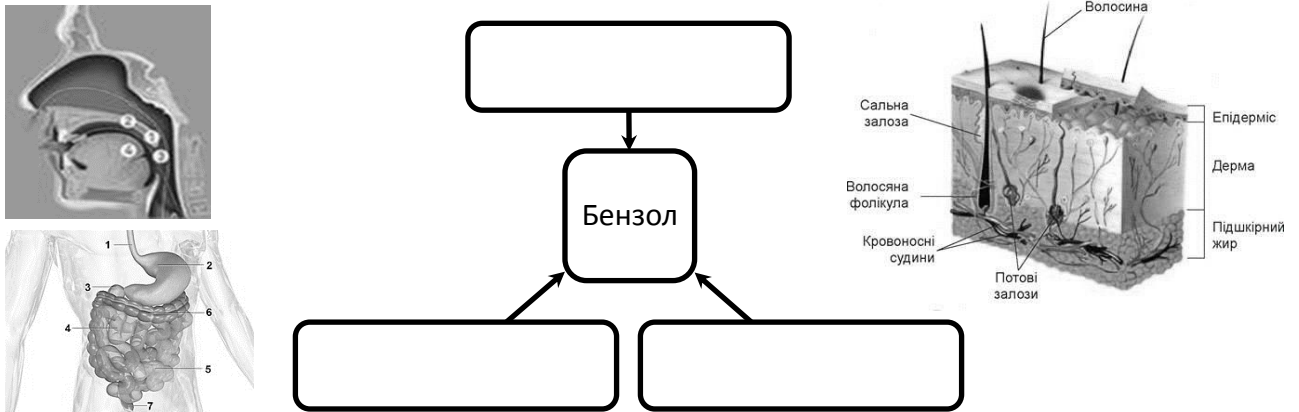
1.2. Основні виробництва та професії

«Бензолонебезпечні» виробництва	«Бензолонебезпечні» професії	
		
		
		
		

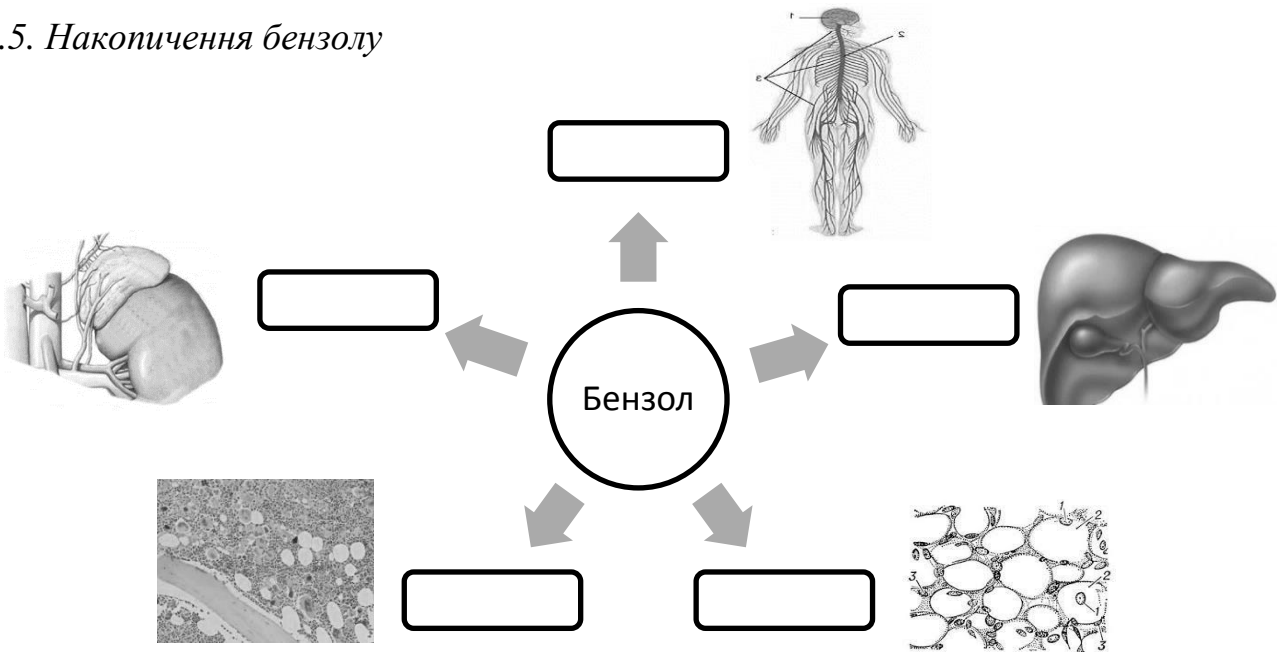
1.3. Токсичний вплив бензолу

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____

1.4. Шляхи надходження бензолу в організм



1.5. Накопичення бензолу



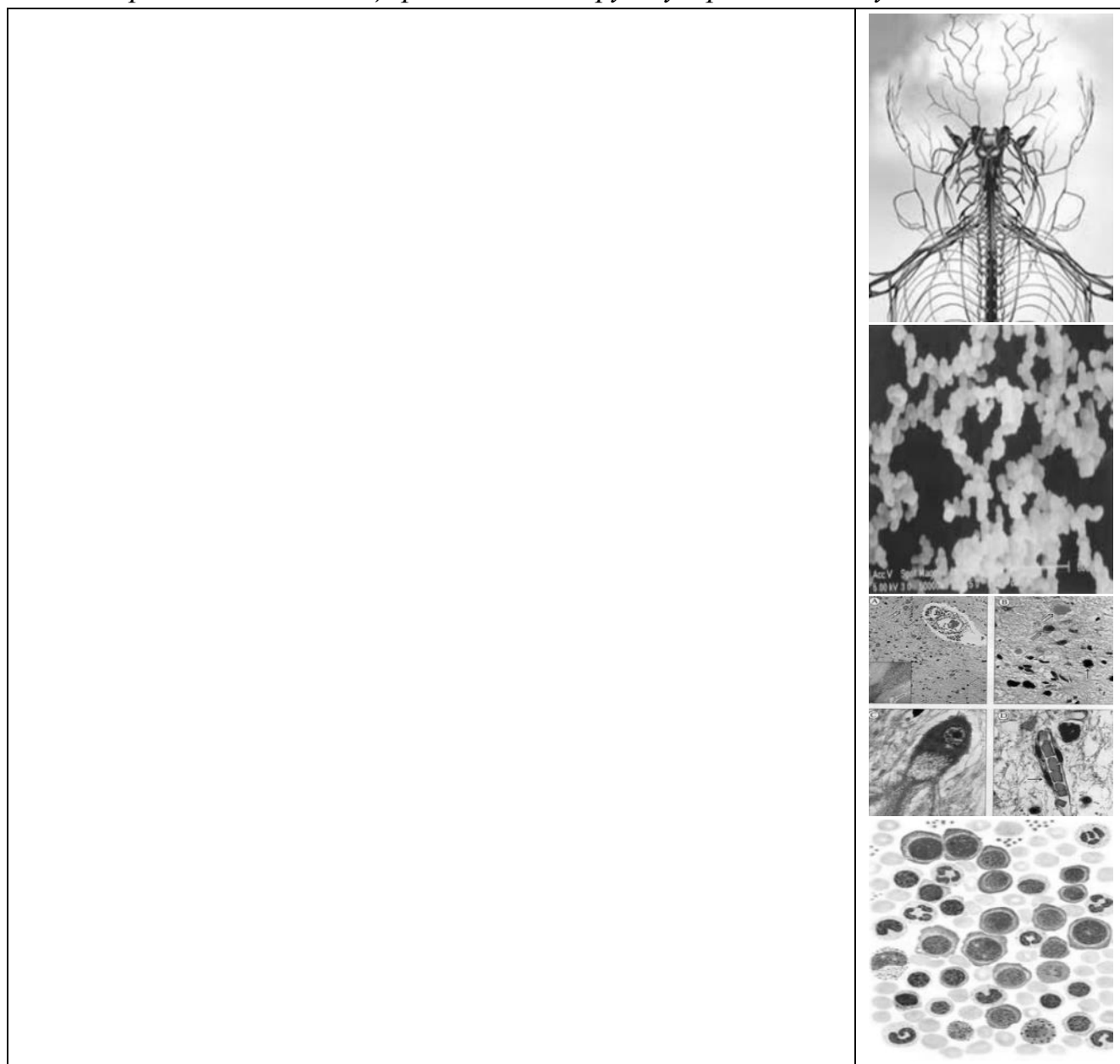
1.6. Механізми токсичної гемодепресії та ураження НС при дії бензолу

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.

1.7. Клінічна картина інтоксикації бензолом

Стадії	Гостра	Хронічна
I		
II		
III		

1.8. Синдром токсичної енцефалопатії та фунікулярного мієлозу



1.9. Атипові форми хронічної інтоксикації бензолом

1-й варіант		<p style="text-align: center;">ГОСТРИЙ ЛЕЙКОЗ</p> <p style="text-align: center;">Пухлинне захворювання кісткового мозку, субстратом якого є молоді бластні клітини</p> <p style="text-align: center;">КЛІНІЧНА КАРТИНА</p> <p style="text-align: center;">Периферична кров: анемія, тромбоцитопенія, гранулоцитопенія, наявність бластних клітин</p>
2-й варіант		
3-й варіант		

1.10. Критерії діагнозу хронічної інтоксикації бензолом

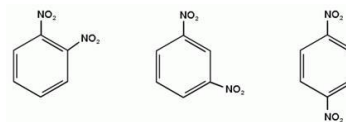
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

1.11. Алгоритм лікування при інтоксикації бензолом

Гостра інтоксикація	Хронічна інтоксикація

1.12. Принципи профілактики та лікарсько-трудова експертиза інтоксикації бензолом

АМІНО- ТА НІТРОЗ'ЄДНАННЯ БЕНЗОЛУ



2. АМІНО- ТА НІТРОЗ'ЄДНАННЯ БЕНЗОЛУ

Анілін, амінобензол	
Бензидин	
Нітробензол (C ₆ H ₅ NO ₂)	
Нітротолуол	
Динітротолуол	
Тринітротолуол	

2.1. Аміно- та нітроз'єднання бензолу. Патогенез

2.3. Аміно- та нітроз'єднання бензолу. Клініка

Ступінь інтоксикації	Клінічна картина
Легкий	
Середній	



Тяжкий	
--------	--

2.4. Аміно- та нітроз'єднання бензолу. Лікування

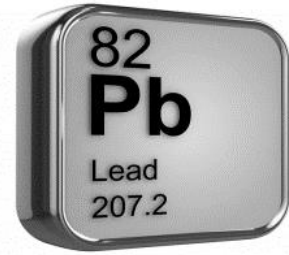
2.5. Аміно- та нітроз'єднання бензолу. Експертиза працездатності

Гостре отруєння легкого ступеня	
Інтоксикація середнього та важкого ступеня	
Хронічна інтоксикація	

2.5. Аміно- та нітроз'єднання бензолу. Профілактика

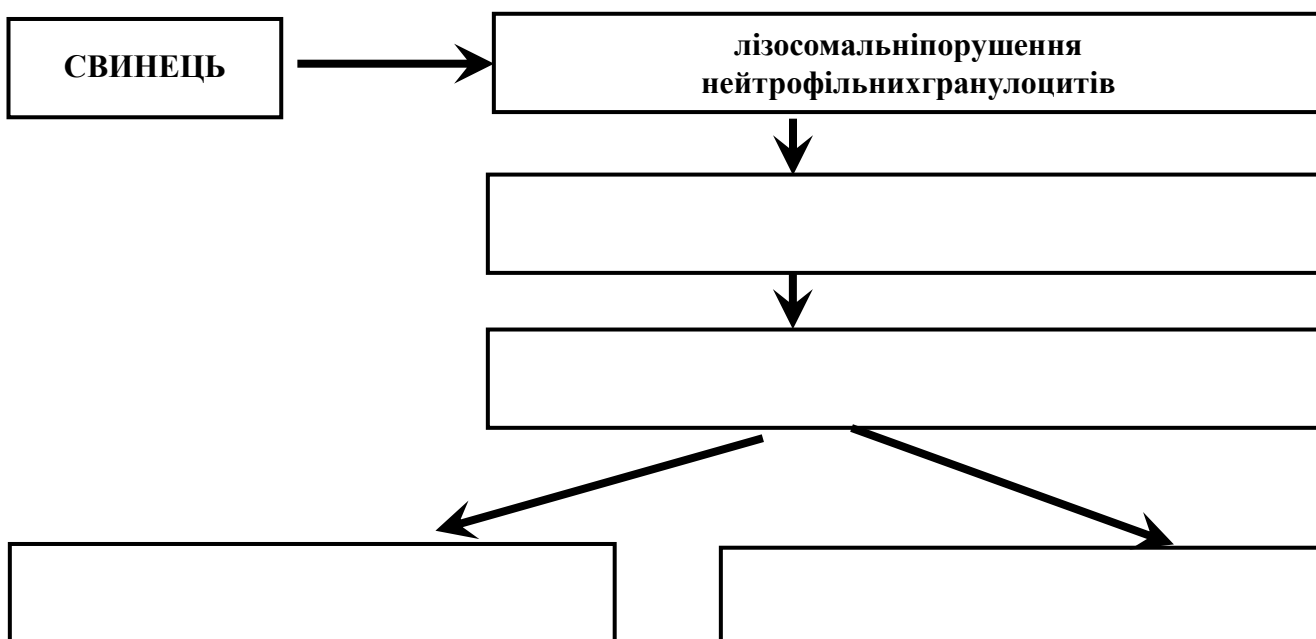
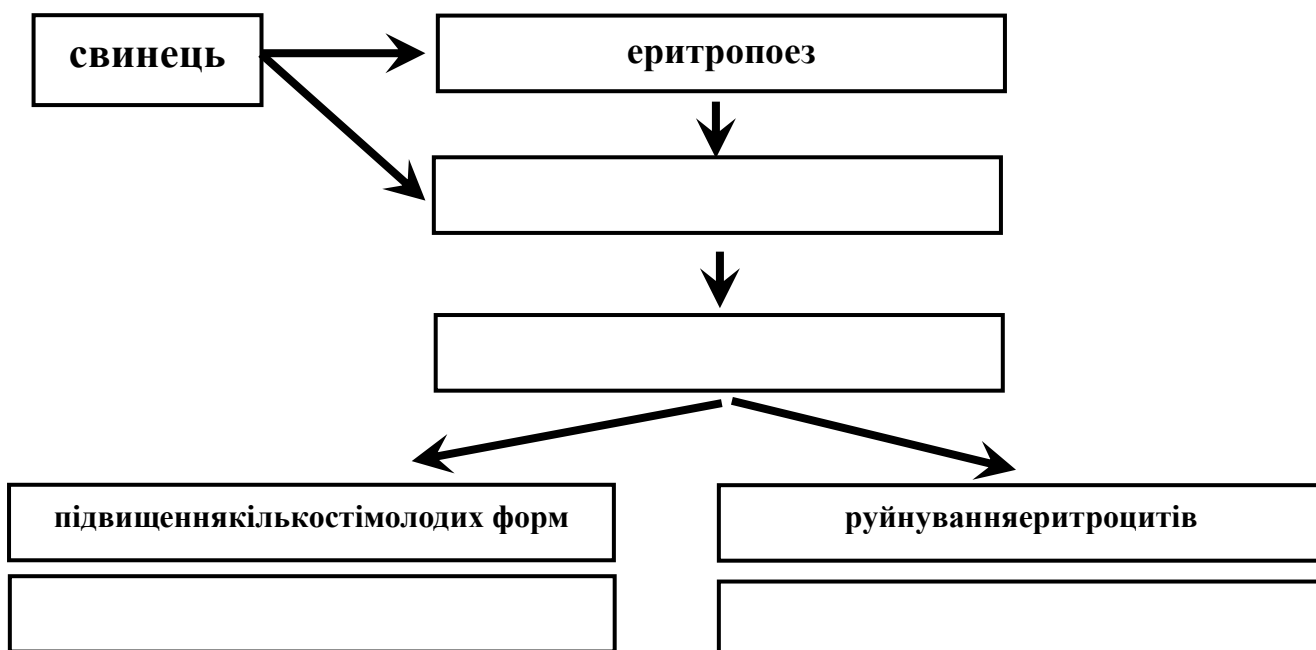
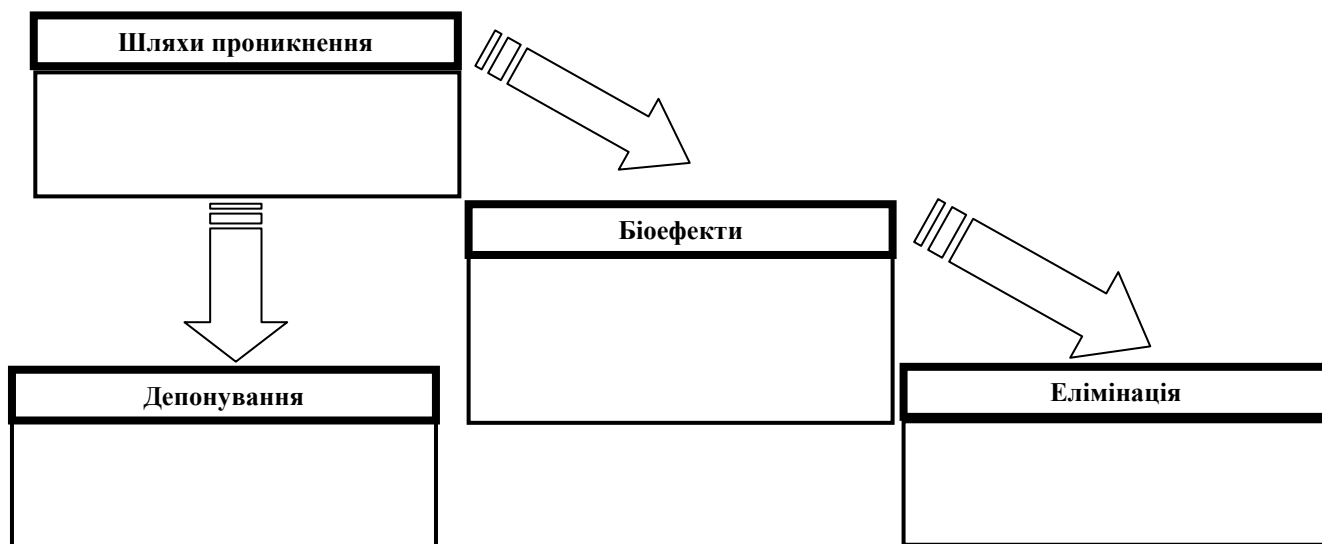
СВИНЕЦЬ



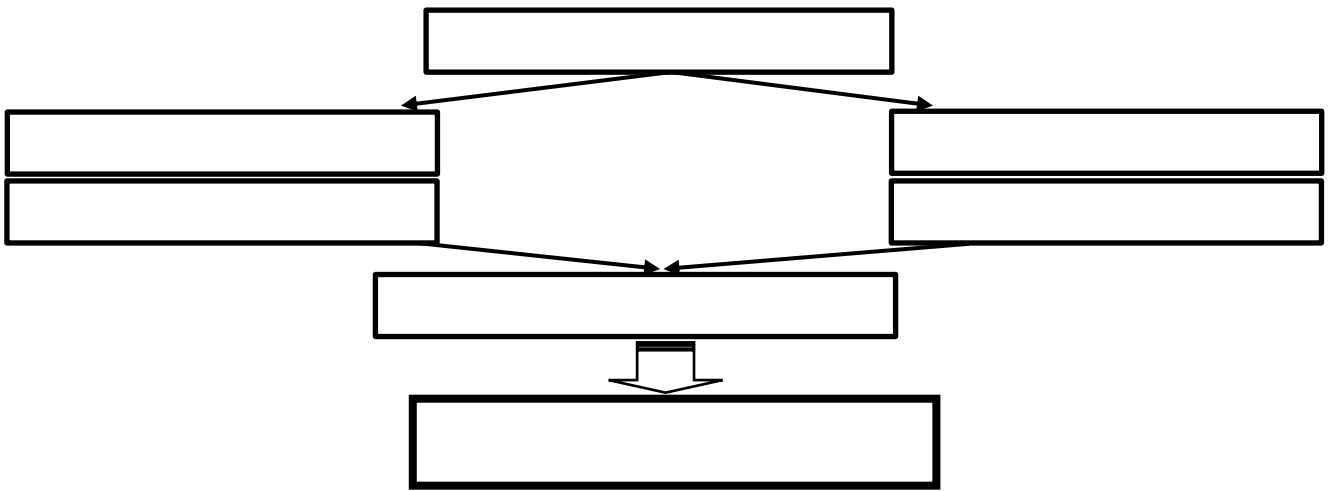
3. СВИНЕЦЬ

3.1. Перелік виробничих операцій, пов'язаних із загрозою розвитку свинцевої інтоксикації

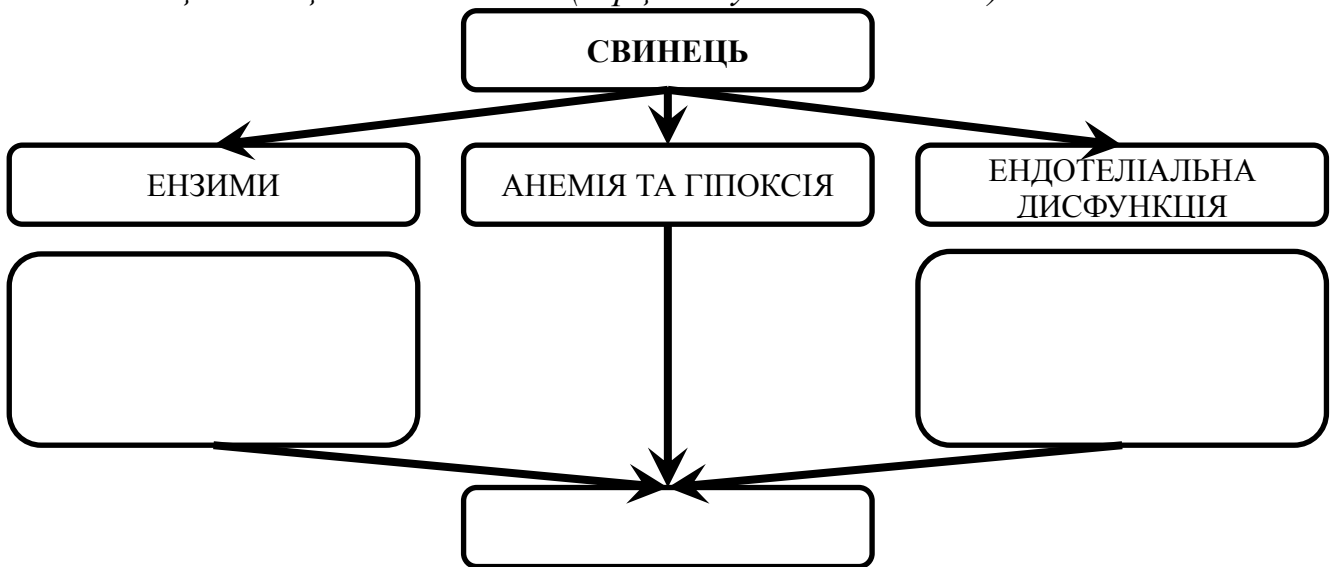
3.2. Патогенез



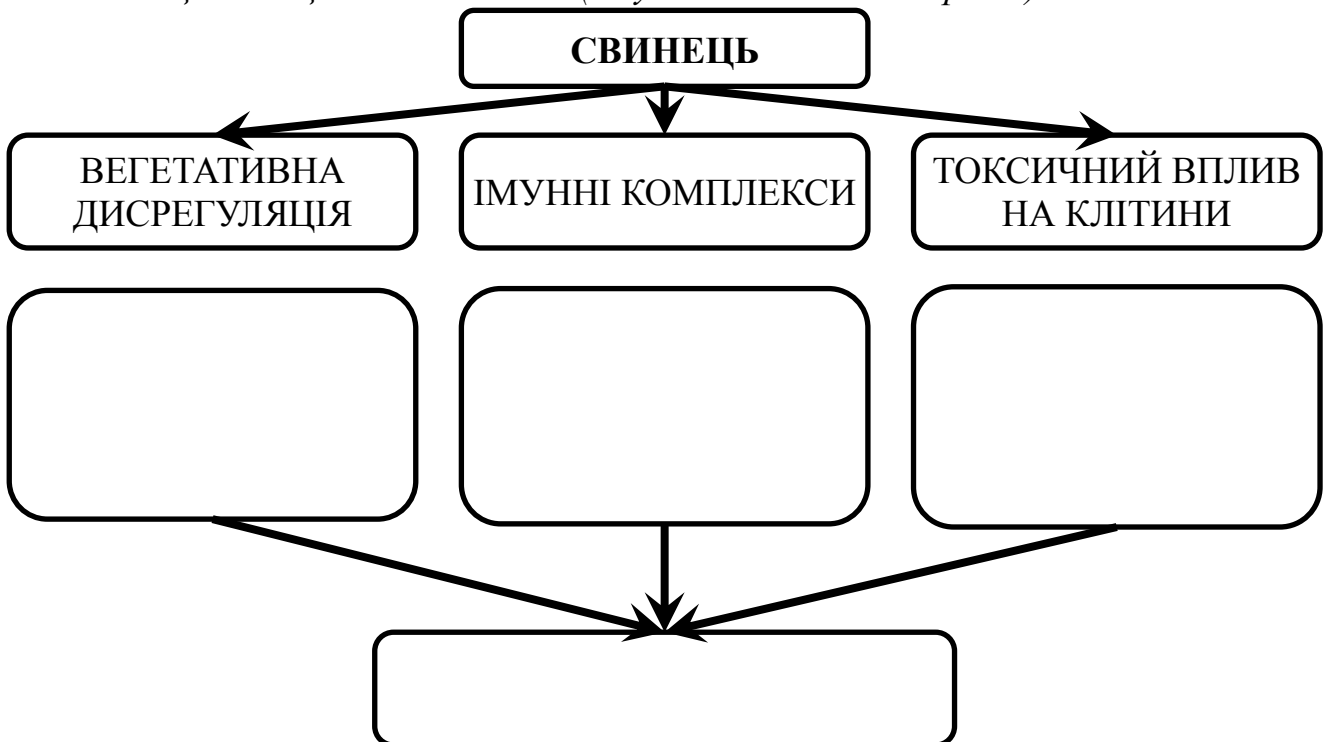
Інтоксикація свинцем ⇒ Патогенез (нервова система)



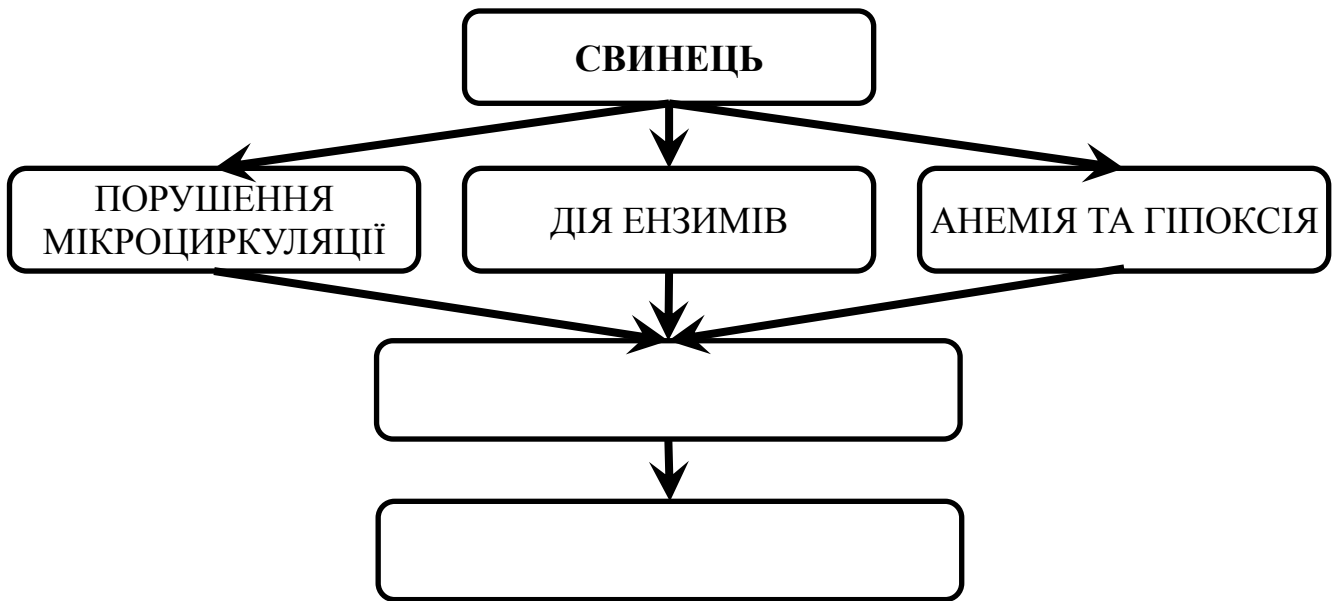
Інтоксикація свинцем – патогенез (серцево-судинна система)



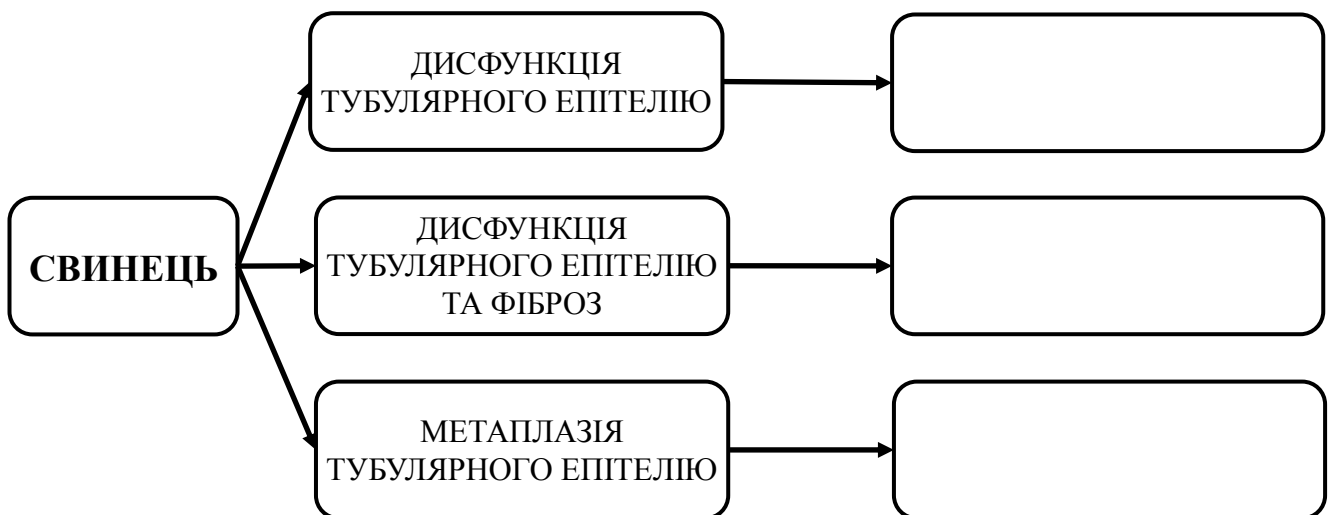
Інтоксикація свинцем – патогенез (шлунково-кишковий тракт)



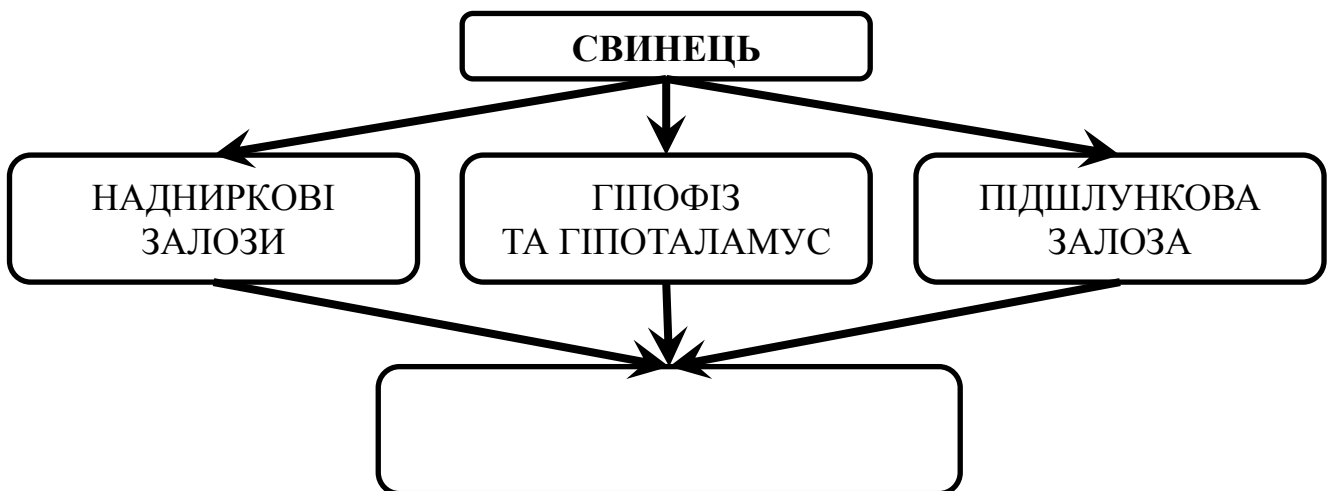
Інтоксикація свинцем – патогенез (печінка)



Інтоксикація свинцем – патогенез (нирки)



Інтоксикація свинцем – патогенез (ендокринна система)



3.3. Клінічна картина свинцевої інтоксикації

Синдром	Клінічна картина	Об'єктивно	
			

3.4. Діагностика свинцевої інтоксикації

	Початкова форма	Легка форма	Виражена форма
Кров			
Нервова система			
Серцево-судинна система			
ШКТ			
Печінка			
Нирки			

3.5. Лікування свинцевої інтоксикації

3.6. Експертиза працездатності при свинцевій інтоксикації

3.7. Профілактика свинцевої інтоксикації

МИШ'ЯКОВИСТИЙ ВОДЕНЬ (АРСИН)	 ARSENIC As.S.
---	---

4. МИШ'ЯКОВИСТИЙ ВОДЕНЬ (АРСИН)

4.1. Патогенез

4.2. Гостра інтоксикація арсином. Клініка

Легкий ступінь отруєння	
Середній ступінь отруєння	
Тяжке отруєння	

4.3. Гостра інтоксикація арсином. Лікування

Приклад клінічного випадку за темою

Хвора Н., 17 років працювала муляром на ВО «Турбоатом». Обов'язком було фарбування готового устаткування та виробів у фарбувальній камері. Використовувалися толуол, ксилол, розчинники (Р4, Р647 та ін.). Перед обідом та в кінці робочого дня мила руки в розчинниках. Протягом останнього року непокоїть головний біль. Звернулася до лікаря-невропатолога, який направив на консультацію в поліклініку до НДІ Неврології та психіатрії. Госпіталізована до клініки.

На третій день лікування лікар зайшов в палату, тримаючи в руках клінічний аналіз крові. Запитав: «Де Ви працюєте?». Вислухавши відповідь, сказав: «Ці зміни характерні для дії розчинників. Я виписав Вам направлення до Інститут гігієни праці та професійних захворювань». Після консультації були видані запити на копію трудової книжки та санітарно-гігієнічну характеристику умов праці. Після збору документів госпіталізована до клініки НДІ гігієни праці та професійних захворювань.

У результаті обстеження, аналізу професійного маршруту та санітарно-гігієнічної характеристики представлена на ЛЕК. Поставлений діагноз професійного захворювання: гіпопластична анемія токсичного походження (природи).

Після виписки з клініки представлена на МСЕК. Рішенням комісії встановлено 90 % втрати працездатності.

Тестові завдання для самоконтролю

1. У хворої, яка протягом 12 років має контакт з бензолом, з боку крові спостерігається не різко виражена лейкопенія, запаморочення, астеновегетативний синдром. Який ступінь тяжкості хронічної інтоксикації бензолом відповідає такій клінічній картині?

A. Легкий.

C. Тяжкий.

B. Середньої тяжкості.

D. Захворювання не пов'язане з умовами праці.

2. Чоловік 50 р., скаржиться на загальну слабкість, запаморочення, інтенсивний біль у попереку і правому підребер'ї, періодичну непритомність, які з'явилися після порушення технологічного процесу у виробництві фарб. Шкіра землистого відтінку, склери іктеричні, акроціаноз. АТ – 100/60 мм рт. ст. Тони серця приглушені, печінка на 3 см виступає з-під краю реберної дуги, край щільний. Аналіз крові: ер. – $2,0 \times 10^{12}/л$, Нб – 90 г/л, тільця Гейнца-Ерліха, лейкоц. – $5,6 \times 10^9/л$, ШОЕ – 15 мм/год. МетНб – 62 %, загальний білірубін – 84,0 мкмоль/л. Який діагноз найбільш імовірний?

A. Гостре отруєння аніліном.

D. Хронічне отруєння ціанідами.

B. Гемолітична анемія.

E. Гостре отруєння толуолом.

C. Гострий вірусний гепатит.

3. Хворого доставлено бригадою ШМД із підприємства з виготовлення барвників. На виробництві мав контакт із бензолом і аніліном при аварійному стані витяжної вентиляції. При надходженні скаржився на різкий головний біль, запаморочення, шуму вухах, миготіння перед очима. Об'єктивно: синюшність слизових оболонок, носа, вушних раковин. Тони серця приглушені, пульс лабільний, АТ – 160/90 мм рт. ст. Хворий дезорієнтований у просторі, спостерігається безладна мова. Аналіз крові: Нб – 143 г/л, ер. – $4,6 \times 10^{12}/л$, КП – 0,9, ШОЕ – 5 мм рт. т., лейкоц. – $5,6 \times 10^9/л$, тільця Гейнца – 14 %, ретикулоцити – 18 %, МтНб – 36 %. У сечі – позитивна реакція на параамінофенол. Який діагноз найбільш імовірний?

- A. Гостра інтоксикація чадним газом. D. Гостра інтоксикація бензолом.*
B. Вегетативно-судинна дистонія. E. Отруєння алкоголем.
C. Гостра інтоксикація аніліном.

4. У намазувальника свинцевих пластин після перенесеного грипу з'явився біль у кінцівках, слабкість у розгиначах пальців рук. Аналіз крові: Hb – 142 г/л, еритроцити – $4,6 \times 10^{12}$ /л, КП – 0,9, лейкоцити – $6,0 \times 10^9$ /л, ретикулоцити – 19 %, еритроцити з базофільною зернистістю – 36 %, свинець в сечі – 0,9 мг/л. Деяке підвищення рівня АЛК у сечі. Сформулюйте попередній діагноз.

- A. Хронічна інтоксикація свинцем легкого ступеня.*
B. Постгрипозна артропатія.
C. Свинцеве носійство.
D. Обмінний поліартрит з незначним порушенням функції суглобів.
E. Ревматизм, повільний перебіг.

5. Робітник типографії 47 р. скаржиться на періодичний біль у суглобах рук і ніг, підвищену втомлюваність. Концентрація свинцю на робочому місці перевищувала ГДР у декілька разів. Об'єктивно: АТ – 130/80 мм рт. ст., ЧСС – 72 за хвилину. З боку неврологічного статусу – симетрична недостатність відведення очних яблук в сторони, сухожильні рефлекси з рук і ніг пожвавлені. В крові ер. – $4,0 \times 10^{12}$, Hb – 130 г/л, КП – 0,9, лейкоцити – $4,0 \times 10^9$ /л, ретикулоцити – 25 %, базофільно-зернисті еритроцити – 35 %, ШОЕ – 7 мм/год. Назвіть найбільш ранню ознаку даного захворювання.

- A. Анемія. B. Ретикулоцитоз. C. Поліневрит. D. Енцефалопатія. E. Колька.*

6. У хворого 48 р., який протягом 20 років працював у типографії, виявлено хронічну свинцеву інтоксикацію. Які препарати слід призначити для лікування в даному випадку?

- A. Кальцію тетацін. C. Ніфедипін. E. Ессенціале.*
B. Вітаміни групи B. D. Глюкозу.

7. Хворий 42 р., 10 років заправляє акумулятори, скаржиться на періодичний біль у животі, закрепи, загальну слабкість. У крові: анемія, базофільна зернистість еритроцитів, підвищена кількість амінолевулінової кислоти. Яке захворювання найбільш імовірно?

- A. Отруєння берилієм. D. Отруєння солями ртуті.*
B. Марганцева інтоксикація. E. Свинцева інтоксикація.
C. Отруєння тетраетилсвинцем.

8. Робітник хімічного комбінату, 30 р., скаржиться на нудоту, відрижку, блювання, біль у правому підребер'ї, затримку сечовипускання. Протягом 2 годин працював у загазованому приміщенні, де містились сполуки миш'яку. Виник гострий біль у попереку, слабкість, загальмованість, темна сеча. Об'єктивно – іктеричність склер і шкірних покривів, набряклість обличчя і гомілок, збільшення розмірів печінки і селезінки, позитивний симптом Пастернацького. АТ – 155/90 мм рт. ст. Залишковий азот крові – 29,5 ммоль/л. У сечі: щільність – 1,010, білок – 85 мг/добу, еритроцити свіжі, циліндри гіалінові і зернисті поодинокі у препараті. Що з перерахованого є найбільш ефективним у лікуванні?

- A. Кортикостероїди. C. Гемодіаліз. E. Дезінтоксикаційна терапія*
B. Переливання крові. D. Спленектомія. (гемодез, фізрозчини).

Відповіді

1	2	3	4	5	6	7	8
A	A	D	A	A	A	E	A

ТЕМА 2. ПРОФЕСІЙНІ НЕЙРОТОКСИКОЗИ

Професійні отруєння з переважним ураженням нервової системи (ртуть, марганець, тетраетилсвинець, сірковуглець). Характеристика нейротропних отрут. Механізм їх дії на організм. Основні клінічні синдроми гострих та хронічних нейроінтоксикацій. Стадії захворювання. Терапія. Питання експертизи працездатності.

Професійні захворювання з переважним ураженням нервової системи називають професійними нейротоксикозами. Хімічними факторами, що переважно викликають такі захворювання, є марганець, ртуть, тетраетилсвинець, сірковуглець.

Мета заняття

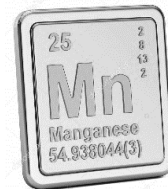
Загальна: уміти поставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих із нейротоксикозами.

Конкретна: проводити клінічне обстеження хворого, ставити попередній діагноз та визначати тактику ведення хворих із найбільш розповсюдженими професійними захворюваннями.

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
1. Охарактеризувати ризик розвитку нейротоксикозів у різних галузях промисловості та сільського господарства та певних професійних групах	1. Особливості умов праці в різних галузях промисловості та сільського господарства (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
2. Діагностувати нейротоксикози та обґрунтувати роль виробничих факторів у розвитку даного захворювання	2. Анатомо-функціональні особливості нервової системи, принципи збирання і оцінювання скарг, анамнезу і даних об'єктивного дослідження хворого (навчальні дисципліни «Нормальна фізіологія», «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
3. Проводити диференційну діагностику між нейротоксикозами та іншими хворобами	3. Патофізіологічні механізми патології нервової системи, їх особливості при нейротоксикозах, методику додаткових досліджень (навчальні дисципліни «Патологічна фізіологія», «Пропедевтика внутрішньої медицини»)
4. Підбирати раціональну терапію з урахуванням клінічних варіантів та ступеня тяжкості захворювання, наявності ускладнень	4. Основні групи фармакотерапевтичних препаратів (навчальні дисципліни «Фармакологія», «Внутрішня медицина»)
5. Розв'язувати питання працездатності, працевлаштування, реабілітації і профілактики при нейротоксикозах	5. Основні принципи профілактики захворювань (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
6. Надавати медичну допомогу при невідкладних станах, що можуть супроводжувати нейротоксикози	6. Послідовність надання медичної допомоги при гострих інтоксикаціях, епілептичному нападі, психічних розладах тощо (навчальна дисципліна «Внутрішня медицина», «Нервові хвороби», «Психіатрія», «Невідкладні стани»)


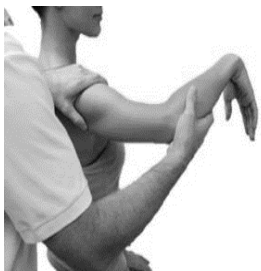
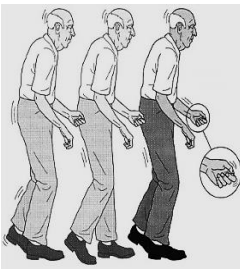
ПРОФЕСІЙНІ НЕЙРОТОКСИКОЗИ. ХРОНІЧНА ІНТОКСИКАЦІЯ МАРГАНЦЕМ



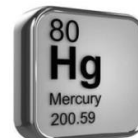
1. ПРОФЕСІЙНІ НЕЙРОТОКСИКОЗИ. ХРОНІЧНА ІНТОКСИКАЦІЯ МАРГАНЦЕМ

1.1. Хронічна інтоксикація марганцем

1.2. Клінічна картина інтоксикації марганцем

I стадія		
II стадія – початкової токсичної енцефалопатії		
III стадія – «марганцевого паркінсонізму»		

ХРОНІЧНА ІНТОКСИКАЦІЯ РТУТТЮ ТА ЇЇ СПОЛУКАМИ (МЕРКУРІАЛІЗМ)

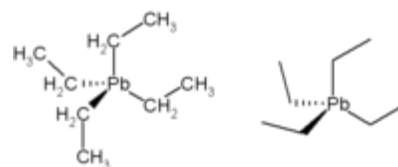


2. ХРОНІЧНА ІНТОКСИКАЦІЯ РТУТТЮ ТА ЇЇ СПОЛУКАМИ (МЕРКУРІАЛІЗМ)

2.1. Клінічна картина меркуріалізму

Початкова стадія, або стадія «ртутної неврастенії»	
Стадія помірно виражених змін «ртутного еретизму»	
Стадія виражених змін, токсичної енцефалопатії	

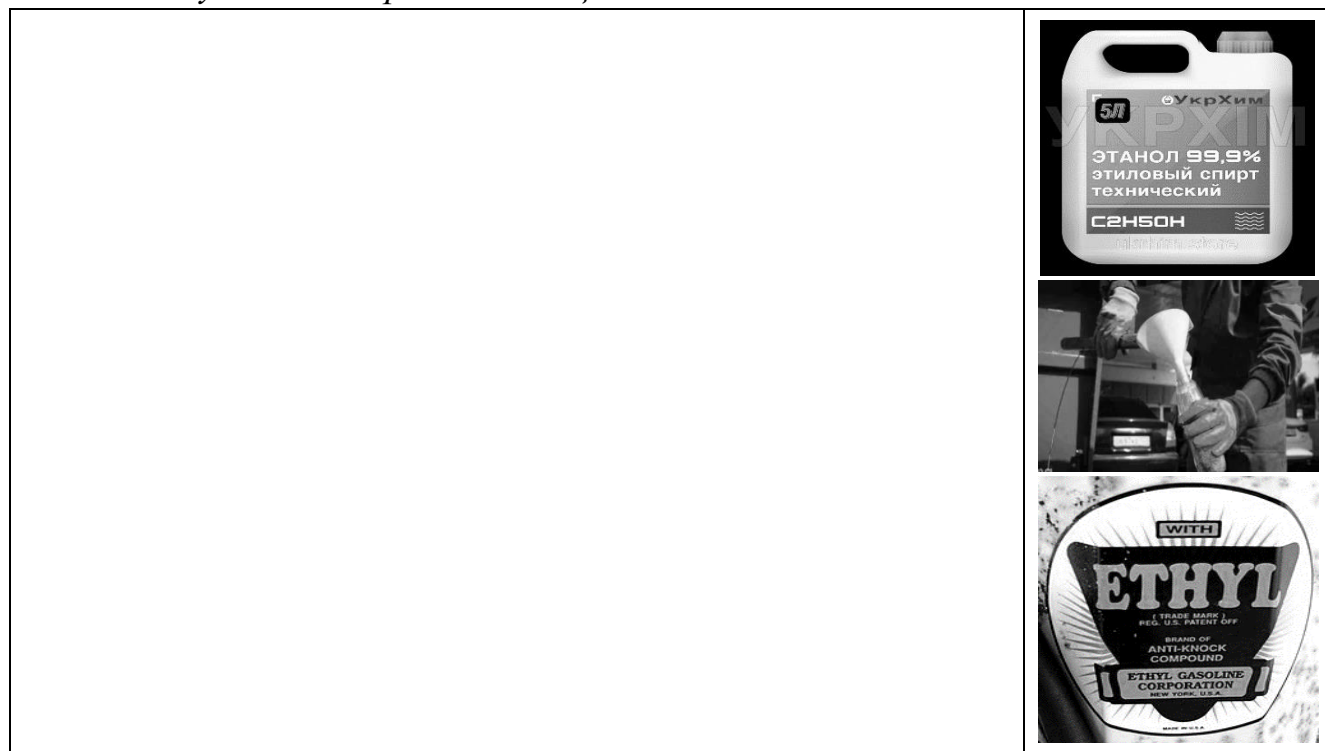
ІНТОКСИКАЦІЯ ТЕТРАЕТИЛСВИНЦЕМ



3. ІНТОКСИКАЦІЯ ТЕТРАЕТИЛСВИНЦЕМ

3.1. Тетраетилсвинець _____

3.2. Застосування тетраетилсвинцю



3.3. Клінічна картина інтоксикації тетраетилсвинцем

Стадія	Гостра інтоксикація тетраетилсвинцем	Хронічна інтоксикація тетраетилсвинцем
I (початкова) стадія		
II стадія		
III стадія		

ІНТОКСИКАЦІЯ СІРКОВУГЛЕЦЕМ	$\text{S}=\text{C}=\text{S}$
-----------------------------------	------------------------------

4. ІНТОКСИКАЦІЯ СІРКОВУГЛЕЦЕМ _____

4.1. Клінічна картина інтоксикації сірковуглецем

Гострі отруєння	Хронічні отруєння

5. Диференційна діагностика нейротоксикозів (клінічні, лабораторні, інструментальні критерії)

Інтоксикація марганцем	
Інтоксикація ртуттю та її сполуками (меркуріалізм)	
Інтоксикація тетраетилсвинцем	
Інтоксикація сірковуглецем	

5. Лікування нейротоксикозів

Інтоксикація марганцем	
Інтоксикація ртуттю та її сполуками (меркуріалізм)	

Інтоксикація тетраетилсвинцем	
Інтоксикація сірковуглецем	

6. Принципи профілактики та лікарсько-трудова експертиза

Інтоксикація марганцем	
Інтоксикація ртуттю та її сполуками (меркуріалізм)	
Інтоксикація тетраетилсвинцем	
Інтоксикація сірковуглецем	

Приклад клінічного випадку за темою

Клінікою НДІ ГП та ПЗ спостерігається лікар-стоматолог, який після закінчення стоматологічного факультету був направлений до санаторію. До цього у санаторії не було кабінету стоматолога. За розпорядженням головного лікаря санаторію в лабораторії звільнили одну кімнату та обладнали кабінет стоматолога.

Через 3 роки роботи відзначив тремор рук, ускладнення у дрібній роботі (насилу потрапляв мандреном в канал зуба при пломбуванні каналу) та постійні скандали з медсестрою.

При перебуванні в обласному центрі звернувся до лікаря-невропатолога. Під час прийому невропатолог дав олівець і аркуш паперу, запропонував намалювати коло. Після детального огляду намальованого кола невропатолог запідозрив токсичну дію ртуті. Пізніше в робочому кабінеті стоматолог підняв лінолеум та знайшов розливу ртуть. Після складання санітарно-гігієнічної характеристики був направлений до НДІ ГП та ПЗ. За результатами обстеження направлений на лікарсько-консультативну комісію (ЛКК). Рішенням комісії встановлено діагноз професійного захворювання: хронічна ртутна інтоксикація II стадії, ртутний тремор та ртутний еритизм. Після виписки представлений на МСЕК. Рішенням комісії встановлена II група інвалідності та 40 % втрати працездатності.

Тестові завдання для самоконтролю

1. У робітника 46 р., який тривало контактував з парами ртуті протягом 19 років у концентраціях 0,09–0,18 мг/м³, виявлені астеновегетативний синдром, мікроорганічна симптоматика з тремором, наявність депо ртуті (відповідно 0,01 и 0,04 до та після провокації унітіолом), гіпотонічний тип РЕГ (реоенцефалографія). Який діагноз найбільш імовірний?

A. Ускладнення нейроінфекції.

D. Церебральний атеросклероз.

B. Хронічне отруєння ртуттю.

E. Неврастенія.

C. Хронічна інтоксикація сірковуглецем.

2. Через декілька годин після роботи з гранозаном у хворої з'явилися головний біль, нудота, блювання, гіперсалівація, металевий присмак у роті, спрага, тремор рук. Загальний стан хворої середньої тяжкості. Вона збуджена. Пульс – 80 за хвилину, ритмічний. АТ – 140/90 мм рт. ст. Діяльність серця ритмічна, тони звучні. У легенях вислуховується везикулярне дихання. Живіт під час пальпації дещо болючий у правому підребер'ї, печінка не збільшена. Отруєння якими речовинами найбільш імовірно у хворої?

A. Ртутьорганічними сполуками.

D. Арсеновмісними сполуками.

B. Фосфорорганічними сполуками.

E. Нітрофенольними сполуками.

C. Хлорорганічними сполуками.

3. Чоловік 56 р., водій. Під час ремонту автомашини користувався бензином для зняття мастильних матеріалів. Через 10 років після початку роботи почали турбувати головний біль за типом мігрені у вигляді кризів, порушення сну, зниження пам'яті, запаморочення. Пізніше з'явилися парестезії, підвищена салівація, пітливість, відчуття страху, страхітливі сновидіння. В дитинстві: травма голови без наслідків. Об'єктивно: АТ – 140/90 мм рт. ст., гіпотермія. Який найбільш імовірний попередній діагноз?

A. Гіпертонічний синдром.

D. Посттравматична енцефалопатія.

B. Церебральний атеросклероз.

E. Хронічна інтоксикація ТЕС.

C. Астеновегетативний синдром.

4. Чоловік 43 р., який має контакт з етильованим бензином, госпіталізований до клініки зі скаргами на загальну слабкість, запаморочення, погіршення пам'яті, сонливість вдень та безсоння вночі, відчуття «волосся» в роті, колькоподібний біль у правому підребер'ї. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Алкогольний делірій.

D. Хронічна інтоксикація свинцем.

B. Хронічна інтоксикація марганцем.

E. Хронічна інтоксикація тетраетилсвинцем.

C. Хронічна інтоксикація ртуттю.

5. Слюсар протягом 10 років контактував з парами металевої ртуті, що інколи перевищували дозволений рівень у 3–4 рази. Об'єктивно: виражена астения, постійний головний біль, стійке порушення сну, підвищена дратівливість, схильність до депресивних реакцій, образливість, синдром еретизму, виражений тремор пальців витягнутих рук, кровоточивість ясен. Для якої стадії хронічної ртутної інтоксикації характерна ця симптоматика?

A. Помірно вираженої.

D. Клініка не характерна для

B. Тяжкої.

інтоксикації металевою ртуттю.

C. Початкової.

- 1) Як найімовірніше довести професійний характер захворювання у даному випадку?
- Провести пробу Дуке.
 - Проаналізувати дані клінічного аналізу крові.
 - Оцінити санітарно-гігієнічну характеристику умов праці.
 - Опитати скарги та оцінити об'єктивний статус.
 - Все перераховане.
- 2) Спеціалістами якого лікувально-профілактичного закладу може бути встановлений професійний характер даного захворювання?
- Районної поліклініки за місцем проживання чи роботи.
 - Медико-санітарної частини підприємства.
 - Спеціалізованої лікарні чи відділення оториноларингології.
 - Уповноваженого спеціалізованого профпатологічного закладу.
 - Будь-якого з наведених вище.
- 3) Якими повинні бути подальші організаційні дії щодо цього клінічного випадку?
- Екстрене повідомлення про вперше встановлене профзахворювання.
 - Розслідування професійного захворювання.
 - Запровадження заходів лікарсько-трудової експертизи.
 - Забезпечення диспансерного спостереження за хворим.
 - Усе перераховане.
6. У робітника виробництва люмінесцентних ламп наявні виражена емоційна нестриманість, запальність, еретизм, вегетативні пароксизми з болем у ділянці серця, серцебиття, загальний тремор, коливання АТ, депресія, плаксивість, різке зниження пам'яті, страхи, нав'язливі думки. Для якої стадії хронічної інтоксикації металевою ртуттю характерна симптоматика?
- Вираженої.
 - Носійства.
 - Початкової.
 - Помірно вираженої.
 - Клініка не характерна для інтоксикації металевою ртуттю.
7. Робітник брав участь у ліквідації пожежі у приміщенні, де знаходилось 2 кг металевої ртуті. Госпіталізований до клініки зі скаргами на емоційну нестриманість, серцебиття, пітливість, біль у ділянці серця, тремтіння. При огляді шкіра бліда, волога. Настрій депресивний, стійкий червоний дермографізм, еретизм, коливання артеріального тиску. Який препарат буде антидотом у цьому випадку?
- Амілнітрит.
 - Дипіроксам.
 - Тетацін кальцію.
 - Унітіол.
 - Атропін сульфат.

Відповіді

1	2	3	4	5	6	7
B	B	E	E	A	A	D

ТЕМА 3. ПРОФЕСІЙНІ ІНТОКСИКАЦІЇ ПЕСТИЦИДАМИ

Професійні інтоксикації сільськогосподарськими отрутохімікатами. Класифікація пестицидів. Гострі та хронічні отруєння хлор-, фосфор-, ртутьорганічними та арсенистими сполуками, похідними карбамінових кислот. Патогенез інтоксикацій. Клінічні прояви. Можливі ускладнення. Профілактика. Терапія. Питання лікарсько-трудової експертизи та трудової реабілітації.

Пестициди – це хімічні речовини, які використовуються з метою знищення живих організмів – бактерій, вірусів, спор, грибків, комах, гризунів, а також рослин, що завдають шкоди сільськогосподарським культурам і тваринам.

В основі виробничої класифікації лежать два показники: призначення пестицидів і мета їх використання. Відповідно до цієї класифікації розрізняють пестициди для боротьби з різними комахами – інсектициди, бактеріями – бактерициди, грибками – фунгіциди, бур'янами – гербіциди та ін. До цієї класифікації відносять також препарати, що застосовуються для винищування листя рослин – дефоліанти, підсушування рослин – десиканти.

Виходячи з хімічної структури, розрізняють хлорорганічні (ХОС), фосфорорганічні (ФОС), ртутьорганічні (РОС) сполуки, похідні карбамінової кислоти та ін.

Мета заняття

Загальна: уміти поставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих з інтоксикаціями пестицидами.

Конкретна: проводити клінічне обстеження хворого, ставити попередній діагноз та визначати тактику ведення хворих із найбільш розповсюдженими професійними захворюваннями.

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
1. Охарактеризувати ризик розвитку професійних інтоксикацій отрутохімікатами, що використовуються при сільськогосподарських роботах	1. Особливості умов праці в різних галузях промисловості та сільського господарства
2. Діагностувати професійні інтоксикації отрутохімікатами, що використовуються при сільськогосподарських роботах, встановлювати діагноз ранніх стадій захворювання	2. Принципи збирання і оцінювання скарг, анамнезу і даних об'єктивного дослідження хворого з інтоксикацією отрутохімікатами, що використовуються при сільськогосподарських роботах
3. Проводити диференційну діагностику між різними видами професійних інтоксикацій отрутохімікатами, що використовуються при сільськогосподарських роботах	3. Обсяг, послідовність, інтерпретацію даних додаткових досліджень (загальноклінічних, спірографічних та рентгенологічних) у хворих з інтоксикацією отрутохімікатами, що використовуються при сільськогосподарських роботах
4. Підбирати раціональну терапію з урахуванням стадії захворювання, ускладнень	4. Симптоми і синдроми захворювання

Вміти	Знати
5. Пояснювати механізм розвитку ускладнень у хворих із професійними інтоксикаціями отрутохімікатами, що використовуються при сільськогосподарських роботах	5. Механізми дії медикаментозних препаратів, які застосовують при лікуванні
6. Інтерпретувати результати обстеження у хворих із професійними інтоксикаціями отрутохімікатами, що використовуються при сільськогосподарських роботах	6. Основні питання профілактики захворювань
7. Розв'язувати питання працездатності, працевлаштування, реабілітації і профілактики при професійних інтоксикаціях	

Професійні інтоксикації сільськогосподарськими отрутохімікатами (пестицидами)



1. Виробнича класифікація пестицидних препаратів

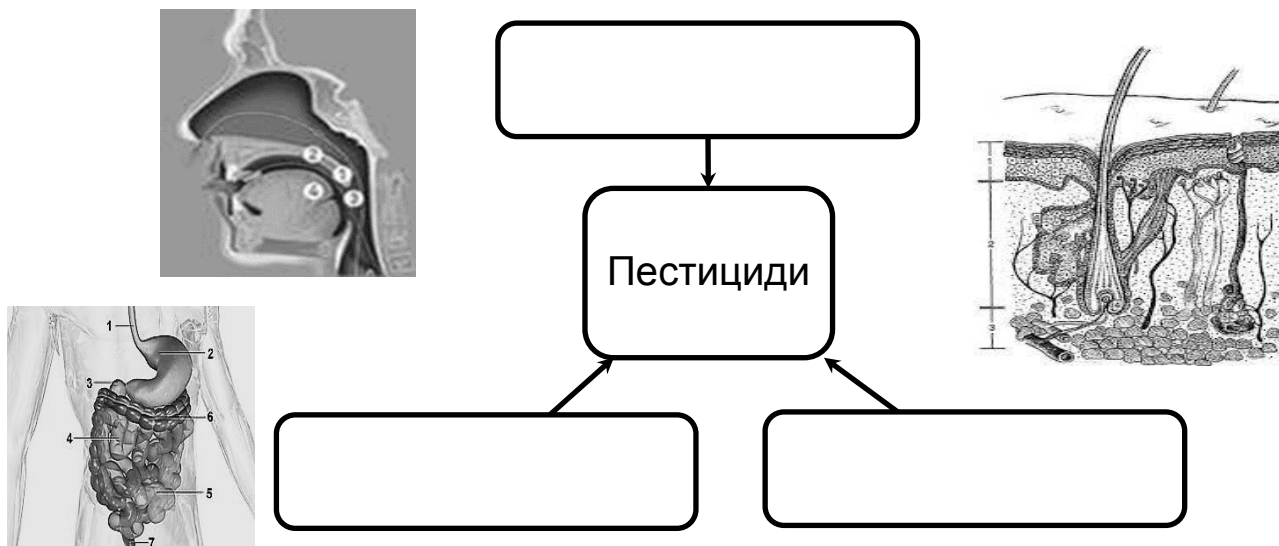
Призначення пестицидів	Мета використання пестицидів

2. Класифікація пестицидних препаратів за хімічною структурою

1	
2	
3	
4	

3. Гігієнічна класифікація пестицидних препаратів (за ступенем їх токсичності з урахуванням середньосмертельної дози)

4. Шляхи надходження пестицидів в організм

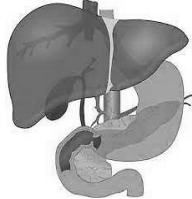


5. За клінічним перебігом розпізнають

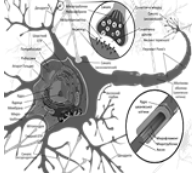
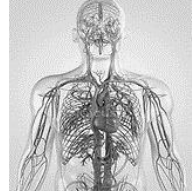

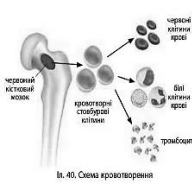

Гострі інтоксикації		Підгострі інтоксикації	Хронічні інтоксикації
Прихований період			
Період передвісників			
Період вираженої інтоксикації			

6. Клінічна картина гострої інтоксикації пестицидами

Нейротоксичний синдром		
Гастроентеричний синдром		
Синдром респіраторних розладів		
Синдром ураження серцево-судинної системи		

Гепаторенальний синдром		
-------------------------	--	---

7. Клінічна картина хронічної інтоксикації пестицидами

Зміни з боку нервової системи		
Порушення у серцево-судинній системі		
Захворювання ШКТ		
Зміни в системі кровотворення		
Алергічні прояви		

<p>ІНТОКСИКАЦІЯ ФОСФОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ</p>	
--	---

1. Фосфорорганічні сполуки (ФОС), їх застосування



2. За хімічною структурою ФОС являють собою ефіри

- 1) _____ ;
- 2) _____ ;
- 3) _____ ;
- 4) _____ ;
- 5) _____ .

3. Патогенез ФОС

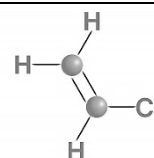
4. Клінічна картина отруєння ФОС

Гостре отруєння	Хронічне отруєння

5. Лікування отруєнь ФОС

Гостре отруєння	Хронічне отруєння

ІНТОКСИКАЦІЯ ХЛОРОРГАНІЧНИМИ СПОЛУКАМИ



1. Хлорорганічні сполуки (ХОС) _____
-
-
-
-

2. Патогенез ХОС

3. Клінічна картина отруєння ХОС

Гостре отруєння	Хронічне отруєння


4. Діагностика отруєння ХОС

Гостре отруєння	Хронічне отруєння

5. Лікування отруєння ХОС

Гостре отруєння	Хронічне отруєння

6. Профілактика отруєння ХОС

	
--	---

Приклад клінічного випадку за темою

Хворий, 53 р., робітник фермерського підприємства, доставлений МШД зі скаргами на різку загальну слабкість, головний біль, запаморочення, втрату апетиту, нудоту, зниження зору. Напередодні обробляв посіви соняшнику розчином метилмеркаптофос. Після роботи ввечері відчув слабкість та зниження зору, на що не звернув увагу, ліг та заснув. О 3.20 прокинувся від нудоти, яка перейшла в блювання.

Об'єктивно: відмічалася виражена блідість та незначний набряк обличчя, фібрилярні м'язові посмикування, невпевнена хитка хода. Зіниці рівномірно звужені до 2 мм. Пульс задовільного наповнення та напруження, 58 за хвилину. АТ – 110/70 мм рт. ст. Межі серця не зміщені, тони дещо послаблені, ритмічні, брадикардія. Над легеньми перкуторно легеневий звук, жорсткувате дихання. Язик вологий, підвищена саливація. Живіт м'який, безболісний. Печінка по краю підребер'я. Сечовиділення та випорожнення без особливостей.

В аналізі крові – лейкоцитоз 12×10^9 /л, нейтрофіліоз 83 % та паличкоядерний зсув 9 %. Активність холінестерази 45 %.

У приймальному відділенні введено атропіну сульфат 0,1 % – 2,0 внутрішньовенно та 1,0 мл внутрішньом'язово, 40 % глюкозу 20 мл з 5 мл 5 % аскорбінової кислоти внутрішньовенно, призначено кисень.

У подальшому призначено реактиватори холінестерази – дипіроксим 15 % розчин 2 мл, атропіну сульфат 0,1 % 1,0 протягом доби 4 рази. На третю добу з'явилася спрага і частоту введення атропіну сульфату зменшили до 2 разів. На 5-й день перебування в стаціонарі атропін відмінили. На 7-у добу виписаний у задовільному стані.

Тестові завдання для самоконтролю

1. Через декілька годин після роботи з гранозаном у хворої 34 р. з'явилися головний біль, нудота, блювання, гіперсаливація, металевий присмак у роті, спрага, тремор рук. Загальний стан середньої тяжкості, хвора збуджена. Пульс – 80 за хвилину, ритмічний. АТ – 140/90 мм рт. ст. Діяльність серця ритмічна, тони звучні. У легенях вислуховується везикулярне дихання. Живіт під час пальпації дещо болючий у правому підребер'ї, печінка не збільшена. Отруєння якими сполуками найбільш імовірно у хворої?

- A. Ртутьорганічними. C. Хлорорганічними. E. Нітрофенольними.*
B. Фосфорорганічними. D. Арсеновмісними.

2. Хворий, 38 р., фермер, доставлений в лікарню зі скаргами на різку слабкість, запаморочення, головний біль, нудоту, блювання, біль у животі. Встановлено, що за 2 год до цього займався протруюванням сільськогосподарських культур з використанням метилмеркаптофосу. Об'єктивно: зіниці звужені, гіпергідроз шкіри, міоз, бронхорея, брадикардія, фібрилярне посмикування окремих груп м'язів. Що з переліченого підтвердить діагноз найімовірніше?

- A. Клінічний аналіз крові. D. Клінічний аналіз сечі.*
B. Визначення активності холінестерази. E. Електроенцефалограма.
C. Електрокардіограма.

3. Хворий, 36 р., плавильник кольорових металів, до кінця зміни відчув загальну слабкість та сонливість, потім озноб і головний біль. Об'єктивно: температура 38,2 °С. У легенях дихання везикулярне, хрипів немає. Пульс – 90 уд/хв, ритмічний, АТ –

130/85 мм рт. ст. Аналіз крові: Нb – 135,0 г/л, еритроцити – $4,4 \times 10^{12}$ /л, лейкоцити – $9,2 \times 10^9$ /л. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Металева лихоманка.

D. Отруєння чадним газом.

B. Перегрівання.

E. Пневмонія.

C. Анафілактичний шок.

4. Хворого доставлено в клініку попутним транспортом. Відомо, що 3 год тому працював на складі з отрутохімікатами. Загальний стан тяжкий. Відмічається різке звуження зіниць, тремор судоми м'язів усього тіла, розлад функції сфінктерів. У крові відмічається зниження активності холінестерази на 40 %. Отруєння якими сполуками найбільш імовірно у хворого?

A. Хлорорганічними.

C. Ртутьорганічними.

E. Нітрофенольними.

B. Фосфорорганічними.

D. Арсеновмісними.

5. Хворий, 34 р., доставлений до клініки в непритомному стані. Відомо, що напередодні проводив дезінсекцію польових культур поліхлоркамфеном. Об'єктивно: стан тяжкий. Температура тіла – 39,8 °С. ЧД – 28 уд/хв, дихання поверхневе. У легенях на тлі ослабленого везикулярного дихання вислуховується крепітація і дрібноміхурцеві дзвінки вологі хрипи. Рс – 110/хв, аритмічний. АТ – 80/60 мм рт. ст. Серцеві тони ослаблені. Відмічаються поодинокі тонічні та клонічні судоми. У крові: анемія, лейкоцитоз, еозинофілія, підвищення ШОЕ. Попередній діагноз?

A. Гостре отруєння хлорорганічними пестицидами.

B. Гостре отруєння арсеновмісними сполуками.

C. Гостре отруєння ртутьорганічними пестицидами.

D. Гостре отруєння фосфорорганічними пестицидами.

E. Гостре отруєння нітрофенольними пестицидами.

6. Фермер, 28 р., обприскував дерева отрутохімікатом, індивідуальні засоби захисту не використовував. Через 6 год після роботи відчув першіння в горлі, різь в очах, нежить, чхання. Невдовзі приєдналися сухий кашель, періодично утруднений видих, головний біль, запаморочення, головний біль, біль в епігастральній ділянці, нудота, блювання, підвищення температури тіла до 38,4 °С. Загальний стан хворого середньої тяжкості. Свідомість дещо загальмована. Відмічається деяка гіперемія шкіри обличчя, ін'єкція судин кон'юнктиви та склер. ЧД – 20/хв. Аускультативно – дихання везикулярне з жорстким відтінком. Пульс – 96/хв, ритмічний, слабкого наповнення, АТ – 90/60 мм рт. ст. Межі серця не змінені, тони серця чисті, ослаблені, додаткові шуми не вислуховуються. Язик вологий, обкладений білим нашаруванням. Живіт напружений, болючий в епігастральній ділянці та навколо пупка. Печінка виступає з-під реберної дуги на 1 см, край гострий, не болючий. Найбільш імовірний діагноз?

A. Гостре отруєння хлорорганічними пестицидами.

B. Гостре отруєння сполуками арсену.

C. Гостре отруєння ртутьорганічними пестицидами.

D. Гостре отруєння фосфорорганічними пестицидами.

E. Гостре отруєння нітрофенольними пестицидами.

7. Фермер при роботі з тіофосом відчув нудоту, головний біль, запаморочення, підвищення слиновиділення. Об'єктивно: міоз, дизартрія, посмикування м'язів.

Яка дія тіофосу зумовлює вказані розлади?

A. Інгібіторний вплив на холінестеразу.

B. Активуючий вплив на холінестеразу.

C. Інгібіторний вплив на фосфодіестеразу.

D. Активуючий вплив на фосфодіестеразу.

E. Інгібіторний вплив на глутатіон-пероксидазу.

8. Хвора П., 27 р., працює на птахофабриці. Скаржиться на напади ядухи, які періодично, 1–2 рази на тиждень, виникають на робочому місці та супроводжуються утрудненим подовженим видихом, стисненням у грудях, дистанційними свистячими хрипами, а закінчуються кашлем із виділенням в'язкого слизового харкотиння, купіруються переважно сальбутамолом. Під час відпустки стан хворої значно кращий. Об'єктивно: над легенями перкуторний звук з коробковим відтінком, вислуховується везикулярне дихання з подовженим видихом, сухі свистячі хрипи переважно на видиху. Аналіз харкотиння: добова кількість – 10 мл, слизове, еозинофіли – 10–12 у п/з, лейкоцити – 2–3 у п/з, спіралі Куршмана, кристали – Шарко-Лейдена. Спірографія: ОФВ1 та ПОШвид – 70 % від належних, добовий розмах – 28 %. Після інгаляції сальбутамолу показники збільшились на 15 % від вихідних. Шкірна алергічна проба: позитивна реакція на перо. Попередній діагноз?

A. Професійна бронхіальна астма.

D. Емфізема легень.

B. Хронічний обструктивний бронхіт.

E. Бісиноз.

C. Хронічний пилловий бронхіт.

Відповіді

1	2	3	4	5	6	7	8
<i>A</i>	<i>B</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>A</i>	<i>A</i>

ТЕМА 4. ПРОФЕСІЙНІ ТОКСИЧНИЙ ГЕПАТИТ ТА ТОКСИЧНА НЕФРОПАТІЯ

Професійні інтоксикації з переважним ураженням гепатобіліарної системи (хлоровані вуглеводні, нафталіни, ароматичні вуглеводні, солі важких металів). Шляхи проникнення в організм. Гострий і хронічний гепатит токсичної етіології. Клініко-морфологічні особливості токсичного гепатиту.

Діагностика. Основні біохімічні показники функціонального стану печінки. Диференційна діагностика. Лікування. Питання трансплантології печінки. Профілактика. Експертиза працездатності при токсичних гепатитах.

Професійні отруєння з переважним ураженням нирок та сечових шляхів. Патогенез, клінічні прояви, діагностика, лікування. Питання трансплантології нирки. ртуті (сулемою, каломелем), кадмію, літію, золота, бензидином та ін. Новоутворення сечового міхура у робітників, які контактують зі з'єднаннями ароматичного ряду. Патогенез. Клініка. Профілактика.

Професійні інтоксикації з переважним ураженням гепатобіліарної системи (хлоровані вуглеводні, нафталіни, ароматичні вуглеводні, солі важких металів).

Контакт ниркової паренхіми і сечовивідних шляхів із токсичними речовинами, накопичення цих речовин і перетворення в ниркових структурах визначають можливість ураження нирок і сечовивідних шляхів. Характер ураження сечової системи залежить від хімічного складу сполук, концентрації, шляхів надходження в організм і стану органів, особливо нирок.

Мета заняття

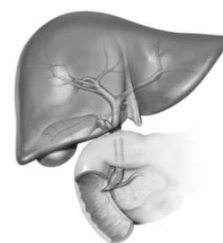
Навчитися ставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих з токсичним гепатитом, з токсичною нефропатією.

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
1. Охарактеризувати ризик розвитку токсичної нефропатії в різних галузях промисловості та сільського господарства та певних професійних групах	1. Особливості умов праці в різних галузях промисловості та сільського господарства (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
2. Діагностувати токсичну нефропатію та обґрунтовувати роль виробничих факторів у розвитку даного захворювання	2. Анатомио-функціональні особливості сечовидільної системи, послідовність у збиранні і оцінюванні скарг, анамнезу і даних об'єктивного дослідження хворого (навчальні дисципліни «Нормальна фізіологія», «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
3. Проводити диференційну діагностику між токсичною нефропатією та іншими хворобами	3. Патологічні механізми патології сечовидільної системи, їх особливості при токсичній нефропатії, методику додаткових досліджень органів сечовидільної системи (навчальні дисципліни «Патологічна фізіологія», «Пропедевтика внутрішньої медицини»)

Вміти	Знати
4. Підбирати раціональну терапію з урахуванням клінічних варіантів та ступенів тяжкості захворювання, наявності ускладнень	4. Основні групи фармакотерапевтичних препаратів (навчальні дисципліни «Фармакологія» «Внутрішня медицина»)
5. Розв'язувати питання працездатності, працевлаштування, реабілітації і профілактики при токсичній нефропатії	5. Основні принципи профілактики захворювань (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»)
6. Надати медичну допомогу при невідкладних станах, що можуть супроводжувати токсичну нефропатію	6. Принципи надання медичної допомоги при гострих інтоксикаціях, гострій нирковій недостатності (навчальна дисципліна «Внутрішня медицина», «Невідкладні стани»)
7. Формулювати попередній діагноз при професійному захворюванні, обумовленому гострим та тривалим впливом токсичних хімічних речовин з переважним ураженням гепатобіліарної системи	
8. Проводити диференційну діагностику між передбачуваним професійним і непрофесійним захворюванням, що має схожі клінічні симптоми	
9. Призначати лікування, складати план індивідуальних профілактичних та реабілітаційних заходів при професійних захворюваннях токсико-хімічної етіології	
10. Вирішувати питання про працездатність і раціональне працевлаштування	
11. Складати план диспансерного спостереження за хворим з гострим професійним та хронічним токсичним гепатитом	

***ПРОФЕСІЙНІ ІНТОКСИКАЦІЇ
З ПЕРЕВАЖНИМ УРАЖЕННЯМ
ГЕПАТОБІЛІАРНОЇ СИСТЕМИ***



Серед хімічних речовин виділяють групу гепатотропних отрут, інтоксикація якими призводить до ураження печінки. До них належать:

- 1) хлоровані вуглеводні (чотирихлористий вуглець, дихлоретан, тетрахлоретан та ін.), бензол і його похідні (анілін, тринітротолуол, стирол та ін.);
- 2) деякі пестициди (ртуть, хлор- та фосфорорганічні сполуки).

Печінковий синдром спостерігається при дії деяких металів і металоїдів (свинець, миш'як, фтор тощо), мономерів, які використовуються для одержання полімерних матеріалів (нітрил акрилової кислоти, диметилформамід та ін.).

Інтоксикації перерахованими сполуками зустрічаються при їх виробництві або застосуванні як розчинників, використанні вихідних продуктів для виготовлення ароматичних сполук, органічних барвників у різних галузях промисловості, сільському господарстві.

1. Патогенез професійних інтоксикацій з переважним ураженням гепатобіліарної системи

2. Клініка професійних інтоксикацій з переважним ураженням гепатобіліарної системи

Гострі гепатити	Хронічні гепатити

3. Діагностика професійних інтоксикацій з переважним ураженням гепатобіліарної системи

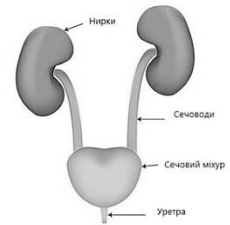
Гострі гепатити	Хронічні гепатити

4. Лікування професійних інтоксикацій з переважним ураженням гепатобіліарної системи

Гострі гепатити	Хронічні гепатити

5. Експертиза працездатності при професійних інтоксикаціях з переважним ураженням гепатобіліарної системи

**ПРОФЕСІЙНІ ОТРУЄННЯ
З ПЕРЕВАЖНИМ УРАЖЕННЯМ
НИРОК ТА СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ**



1. Залежно від локалізації ушкодження і характеру патологічного процесу хімічні з'єднання можна розділити на дві групи.

Перша група (хімічні сполуки, які переважно уражають паренхіму нирок і викликають так звані токсичні нефропатії)	Друга група (хімічні з'єднання, які викликають хімічне подразнення слизової оболонки сечового міхура)

2. Алгоритм діагностики токсичної нефропатії

3. Алгоритм лікування токсичної нефропатії

4. Принципи профілактики та лікарсько-трудова експертиза

Приклад клінічного випадку за темою

До клініки НДІ ГП та ПЗ надійшла хвора 32 р., апаратниця хімічного заводу з виготовлення боєприпасів для вирішення питання зв'язку захворювання зі впливом несприятливих факторів виробничого середовища за направленням лікаря здравпункту з діагнозом токсичного гепатиту.

В обов'язки хворої входило заповнення бункера, підігрів та заповнення мін та бомб. Концентрація парів вибухових речовин на робочому місці перевищувала гранично допустиму в 2,5–4 рази.

В анамнезі шкідливих звичок не мала. При надходженні скаржилася на загальну слабкість, втрату апетиту, нудоту, періодичний біль у правому підребер'ї, зниження маси тіла, жовтуватий колір шкіри та склер, буре забарвлення сечі.

Об'єктивно: загальний стан задовільний. Звертає увагу виражена іктеричність склер та невелика жовтяничність шкіри. Легені та серце без особливостей, пульс 70/хв, ритмічний, задовільного наповнення. АТ – 100/65 мм рт. ст.

Язик вологий, чистий; піднебіння іктеричне; живіт м'який, при пальпації безболісний; печінка виступає з-під краю реберної дуги на 3,5–4 см, тугої щільності, трохи чутлива. Селезінка не пальпується. Периферійних набряків немає. Фізіологічні випорожнення без особливостей.

Хвора була обстежена.

Клінічний аналіз крові: еритроцити – $4,0 \times 10^{12}/\text{л}$; гемоглобін – 124 г/л; КП – 0,85; лейкоцити – $6,3 \times 10^9/\text{л}$: еоз – 3 %; п/я – 2 %; с/я – 54 %; моноцити – 6 %; лімфоцити – 35 %; ШОЕ – 12/год

Аналіз сечі: відносна щільність – 1021 г/л; білок та цукор не знайдені; жовчні пігменти в невеликій кількості; лейкоцити – 2–4 у п/з; еритроцити – вилужені в невеликій кількості; клітини ниркового епітелію – подекуди.

Біохімічний аналіз крові: сироватка забарвлена жовтим; білірубін загальний – 44,4 ммоль/л; прямий – 12 мкмоль/л; глюкоза – 5,4 ммоль/л; сулемова проба – 1,78 мл; тимолова проба – 24 Од; Од/л; АЛТ – 70 Од/л. Білок плазми – 6,8 г/л; альбуміни – 60,1 %; глобуліни – 35,9 %; фібриноген – 4,0 %.

УЗД: помірно збільшені розміри та ехогенність печінки.

Проведено лікування: дієта 5; гепатопротектори, вітаміни, загальна терапія.

З діагнозом «хронічний гепатит токсичної етіології (від впливу нітросполук бензолу) з холестатичним синдромом» представлена на комісію ЛКК: діагноз професійного захворювання затверджено.

Тестові завдання для самоконтролю

1. Провізор, стаж роботи за фахом 25 років. Після чергового медичного огляду встановлено діагноз токсичного професійного гепатиту в стадії ремісії. Яке експертне заключення треба прийняти?

А. Перевести на роботу, яка не пов'язана зі впливом лікарських препаратів.

В. Перевести на інвалідність.

С. Санаторно-курортне лікування.

Д. Направити на біопсію печінки для уточнення діагнозу.

Е. Провести плазмаферез.

2. Хворому 58 р. декілька років тому встановлено діагноз «професійний гепатит». Скаржиться на погіршення апетиту, важкість в епігастральній ділянці, біль у ділянці печінки, який посилюється після жирної їжі, нудоту, здуття, розлад кишечника, схуднення. При огляді виявлено жовтяницю шкіри, судинні «зірочки», асцит, гінекомастію. Печінка при пальпації тверда, край загострений. Який попередній діагноз?

A. Цироз печінки.

D. Гострий холецистит.

B. Хронічний активний гепатит.

E. Гострий панкреатит.

C. Гострий гепатит А.

3. Хворий 53 р., за фахом мав контакт з вінілхлоридом, скаржиться на біль у правому підребер'ї, різке схуднення, загальну слабкість. Алкоголем не зловживав. Об'єктивно: живіт м'який, печінка збільшена до 6 см нижче реберної дуги, болюча при пальпації. Який попередній діагноз?

A. Рак печінки.

D. Жовчнокам'яна хвороба.

B. Вірусний гепатит С.

E. Дискінезія жовчних шляхів.

C. Аутоімунний гепатит.

4. На підприємстві з виробництва органічних речовин (хлоровані вуглероди) внаслідок розгерметизації реактивів виник випадок гострого отруєння. Який документ повинен скласти та направити до СЕС лікар підприємства?

A. Акт обстеження умов праці.

C. Заключення про стан постраждалого.

B. Екстрене повідомлення.

D. Акт реєстрації випадку отруєння.

E. Акт розслідування аварійної ситуації.

5. Хворого 58 р., який має стаж праці в хімічній промисловості 20 років, непокоїть втома, млявість, погіршення апетиту, 10 років тому був встановлений діагноз професійного гепатиту. За останній час стан погіршився. Колір шкіри іктеричний, поодинокі судинні «зірочки». Живіт збільшений у розмірах, асцит. Печінка збільшена до 4 см, тверда, край загострений. Фіброгастроскопія: варикозне розширення вен стравоходу. Яке ускладнення виникло?

A. Гемолітичний криз.

C. Холестаз.

B. Печінкова недостатність із

D. Гостра надниркова недостатність.

синдромом портальної гіпертензії.

E. Холецистит.

6. Стан хіміка-технолога через 3 дні після аварії на хімічному підприємстві гостро погіршився: посилилась іктеричність шкіри, ЧСС – 110 уд/хв, АТ – 80/50 мм рт. ст., виникло блювання «кавовою гущею», печінка збільшилась, при пальпації стала болісною. Яке ускладнення наявне?

A. Гемолітичний криз.

D. Гостра надниркова недостатність.

B. Гостра печінкова недостатність.

E. Холецистит.

C. Холестаз.

7. Хворий 54 р., робітник хімічного підприємства. Скаржиться на гіркоту в роті, зниження апетиту, тупий біль у правому підребер'ї, який посилюється після гострої або жирної їжі. Об'єктивно відмічається слабка іктеричність склер та жовтяничність шкірних покривів, збільшення розмірів печінки та позитивні симптоми подразнення жовчного міхура, судинні «зірочки» та долонна еритема. Який попередній діагноз?

A. Токсичний гепатит.

D. Дискінезія жовчних шляхів.

B. Жовчнокам'яна хвороба.

E. Холецистит.

C. Холестаз.

8. У працівника хімічного підприємства після порушення технологічного процесу виникли неврологічні розлади у вигляді запаморочення, атаксії, загальмованості. На другий день після отруєння з'явилися жовтяниця, різке підвищення амінотрансфераз сироватки крові та ознаки ураження нирок. Яка хімічна сполука провокує таку клінічну картину?

- A. Оксид азоту. C. Діоксид кремнію. E. Берилій.
B. Хлоровані вуглеводні. D. Графіт.*

9. Хворого 37 р. госпіталізовано через декілька годин після участі у ліквідації аварії на хімічному підприємстві. Стан приголомшений, різко виражена синюшність шкіри та слизових оболонок. Наступного дня спостерігалися нудота, блювання, відсутність апетиту. Об'єктивно: невелике збільшення печінки. Шкіра набула блілого кольору з жовтяничним відтінком. У крові – тільця Гейнца-Ерліха, збільшення амінотрансфераз. Яка речовина спричинила інтоксикацію?

- A. Оксид азоту. C. Діоксид кремнію. E. Берилій.
B. Хлоровані вуглеводні. D. Нітробензол.*

10. Хворий 35 р. має стійкі порушення функції печінки внаслідок професійного токсичного гепатиту. Яке експертне рішення слід прийняти щодо його працездатності?

- A. Видати профбюлетень для закріплення результатів лікування.
B. Направити на МСЕК для визначення відсотка втрати професійної працездатності.
C. Хворий може продовжувати роботу за своєю професією при дотриманні санітарно-гігієнічних умов праці.
D. Направити на МСЕК для визначення групи інвалідності на період перекваліфікації.
E. Видати листок непрацездатності для продовження амбулаторного лікування.*

Відповіді

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	A	B	B	A	B	A	A

ТЕМА 5. ПРОФЕСІЙНІ АЛЕРГОЗИ ТА НОВОУТВОРЕННЯ

Професійні алергени. Імунна бронхіальна астма як самостійна форма професійного захворювання та неімунна бронхіальна астма як ускладнення пилових захворювань легень. Екзогенний альвеоліт. Патогенез та патоморфологічні особливості. Клінічна характеристика. Варіанти перебігу. Питання диференційної діагностики, профілактики. Питання лікування, лікарсько-трудової експертизи і трудової реабілітації.

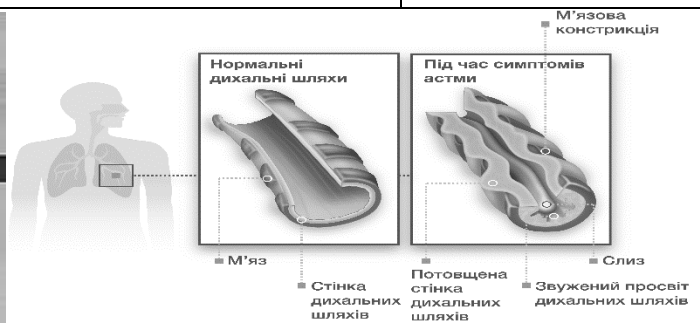
Професійна бронхіальна астма – це захворювання, основним проявом якого є напад ядухи, зумовлений бронхоспазмом, гіперсекрецією бронхіальних залоз, набряком слизової оболонки бронхів, і яке етіологічне пов'язане з дією на бронхіальний апарат речовин на робочому місці хворого. Тобто це варіант бронхіальної астми, який спостерігається в різних виробничих умовах і етіологічно пов'язаний зі впливом професійних факторів. На нараді експертів ВООЗ (Женева, 1980 р.) бронхіальна астма внесена до списку професійних захворювань.

Мета заняття

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
Охарактеризувати ризик розвитку професійних бронхіальних астм та екзогенних альвеолітів у різних галузях промисловості та певних професійних групах	Особливості умов праці в різних галузях промисловості та сільського господарства, які є факторами ризику розвитку професійних алергозів та новоутворень
Діагностувати види професійних бронхіальних астм та екзогенних альвеолітів, ставити діагноз на ранніх стадіях захворювання	Клінічні та лабораторні синдроми алергозів професійного генезу
Проводити диференційну діагностику між різними видами професійних бронхіальних астм та екзогенних альвеолітів	Найбільш часті ускладнення та механізм розвитку алергозів професійного генезу
Підбирати раціональну терапію з урахуванням стадії захворювання, ускладнень	Симптоми і синдроми захворювання
Розв'язувати питання працездатності, працевлаштування, реабілітації і профілактики при професійних бронхіальних астмах та екзогенних альвеолітах	Механізми дії медикаментозних препаратів, які застосовують при лікуванні
Користуватись клінічною термінологією відносно пухлин професійного генезу	Основні питання профілактики захворювань
Виділяти клінічні синдроми при пухлинах професійного генезу	Визначення пухлин професійного генезу
Складати план обстеження при пухлинах професійного генезу	Етіологію та патогенез пухлин професійного генезу
Оцінювати результати лабораторного та інструментального обстеження при пухлинах професійного генезу	Сучасну класифікацію пухлин професійного генезу

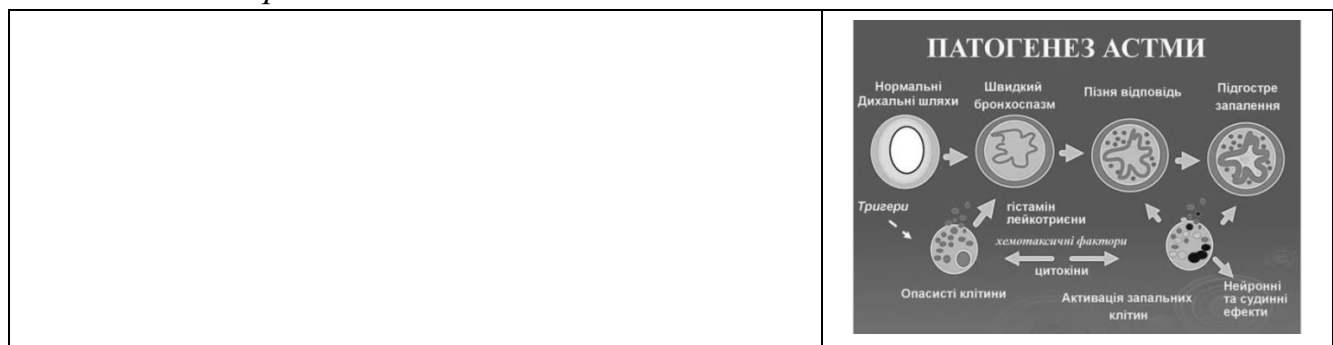
ПРОФЕСІЙНА БРОНХІАЛЬНА АСТМА



1.1. Етіологія бронхіальної астми

Внутрішні фактори		Зовнішні фактори	

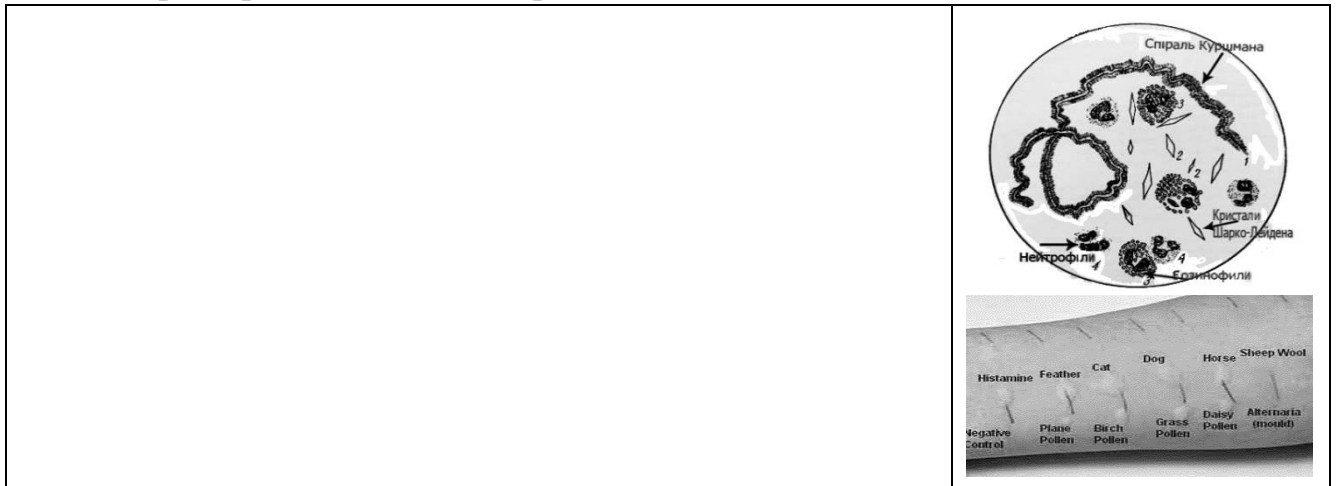
1.2. Патогенез бронхіальної астми



1.3. Класифікація бронхіальної астми

	Ступінь тяжкості			
	Інтермітуюча	Персистуюча		
		Легка	Легка	Середньої тяжкості
Денні симптоми				
Нічні симптоми				
Загострення				
Спірометричні зміни				

1.4. Лабораторна діагностика бронхіальної астми



1.5. Лікування бронхіальної астми

Ступінь тяжкості			
Інтермітуюча	Персистуюча		
Легка	Легка	Середньої тяжкості	Тяжка


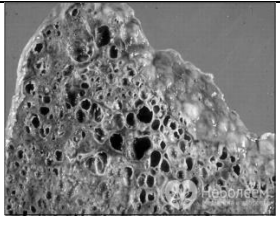
ЕКЗОГЕННИЙ АЛЕРГІЧНИЙ АЛЬВЕОЛІТ

2. Визначення екзогенного алергічного альвеоліту _____

2.1. Причини розвитку екзогенного алергічного альвеоліту (алергени, які потрапляють в організм інгаляційним шляхом, разом із повітрям, що вдихається)

Алерген	Де зустрічається

2.2. Клінічна картина та типовий перебіг

Гостра форма (зворотна)		Хронічна форма (незворотна)	
			

2.3. Діагностика

Лабораторні дослідження		
Візуалізаційні дослідження		

2.4. Лікування

Гостра форма	Хронічна форма

ПРОФЕСІЙНИЙ РАК	
------------------------	---

3. Визначення професійного раку _____

3.1. Канцерогенні речовини _____

3.2. Етіологічна класифікація професійного раку

	Органи	Етіологічний фактор
Професійний рак від впливу хімічних факторів		
Професійний рак від впливу фізичних факторів		
Професійний рак, що викликається паразитами		

3.3. Клінічні характеристики професійного раку

Системи	Клінічні ознаки

3.4. Профілактика професійного раку в Україні _____

Приклад клінічного випадку за темою

Хвора 52 р., операційна сестра хірургічного відділення зі стажем роботи 33 роки, скаржилася на періодичні напади задухи, закладеність носа, сльозотечу, по червоніння та свербіж шкіри в місцях контакту з миючими засобами, які використовуються для миття інструменту після операції. Для знезараження хірургічного інструменту використовувала Дезикон, Солізим, Бацилол, Бланідоз Актив.

Об'єктивно: задовільного стану, достатнього харчування. Шкіра чиста, звичайного кольору. Слизові оболонки блідо-рожевого кольору. Периферійні лімфовузли не збільшені.

Над легневими полями з обох боків перкуторно – ясний легневий звук. Аускультативно – везикулярне дихання, хрипів немає.

Межі серця не розширені. Тони серця дещо приглушені, ритмічні. Шумів та акцентів не виявлено. ЧСС – 66/хв, АТ – 125/80 мм рт. ст.

Язик вологий, живіт м'який, безболісний. Печінка по краю реберної дуги. Селезінка не пальпується. Фізіологічні випорожнення без особливостей. Периферичних набряків немає.

Обстеження. Клінічний аналіз крові: гемоглобін – 132 г/л, еритроцити – $4,7 \times 10^{12}$ /л; КП – 0,9; лейкоцити – $6,2 \times 10^9$ /л; еоз – 4 %; п/я – 3 %; с/я – 63 %; моно – 7 %; лімф – 23 %; ШОЕ – 11 мм/год.

Аналіз сечі: питома вага – 1023 г/л; рН – 7,3; білок та глюкоза – не знайдено. Лейкоцити – 3–5 в п/з; еритроцити – поодинокі в п/з; кристали – фосфати небагато.

Аналіз мокротиння: колір – сіруватий; характер – студенистий; консистенція – тягуча; лейкоцити – 7–10 в п/з; еритроцити – поодинокі; епітелій бронхів – незначна кількість; макрофаги – рідко; еозинофіли – 2–3 у п/з; кристали Шарко-Лейдена – рідко; спіралі Куршмана – рідко; МБТ – не знайдено.

Рентгенограма ОГК: серце та легені – патології не визначено.

ЕКГ: синусовий ритм, блокада правої ніжки пучка Гіса.

Спірографія: ознак порушення легеневої вентиляції не відмічено.

Під час перебування в клініці нападів задухи не зафіксовано. Була проведена проба з побутовими алергенами з негативним результатом. Дослідження з розведенням речовин викликало напад задухи, нежить, кон'юнктивіт та дерматит кистей рук.

Підставою для встановлення діагнозу професійного захворювання стала наявність періодичних нападів задухи після миття інструменту, відсутність нападів у стаціонарі та вдома, позитивна проба з розведення миючих та знезаражувальних засобів.

Тестові завдання для самоконтролю

1. Музикант 48 р., грає на духових інструментах, стаж 25 років. Скаржиться на помірну задишку, яка посилюється при фізичному навантаженні. При фізичному обстеженні – помірний дифузний ціаноз шкіри, контуруються шийні вени. Пульс – 80/хв, ЧД – 20/хв. Грудна клітка діжкоподібної форми, коробочний відтінок перкуторного звуку, нижній край легень по *lin. axillaris media* на рівні XI ребра, його рухливість – 3 см. Аускультативно – ослаблене везикулярне дихання. Виберіть найбільш вірогідний попередній діагноз.

A. Емфізема легень.

C. Хронічний бронхіт.

E. Туберкульоз.

B. Силікоз.

D. Бронхіальна астма.

2. У клініку надійшла хвора 47 р. після нападу бронхіальної астми. Впродовж 20 років працювала на фармацевтичній фабриці і займалась таблетуванням аміназину і сульфаніламідних препаратів. Протягом 10 років відмічає часті респіраторні захворювання. Пізніше з'явилася задишка. У даний час при роботі в запиленому середовищі і виході з теплого приміщення на холод з'являються напади ядухи. Ознаки серцевої патології відсутні. Який імовірний діагноз у хворої?

A. Професійна бронхіальна астма, атонічна форма.

D. Серцева астма.

B. Хронічне обструктивне захворювання легень.

E. Хронічний бронхіт.

C. Бронхіальна астма, інфекційно-залежна форма.

3. Хворий 37 р., працює на виробництві миючих засобів. Стаж роботи – 12 років. Скаржиться на прогресуюче схуднення, пітливість, кашель із виділенням слизового мокротиння, задишку експіраторного характеру. Об'єктивно: дифузний ціаноз. Ps – 82/хв, ЧД – 21/хв. Аускультативно – вологі дрібнопухирчасті хрипи, симптом «попискування». ЗАК – лейкоцитоз зі зсувом лейкоцитарної формули вліво, еозинофілія. БАК – підвищення вмісту серомукоїду, гаптоглобіну, сіалових кислот. Рентгенологічно – картина стільникової легені. Укажіть найбільш імовірний діагноз.

- A. Екзогенний алергічний альвеоліт. D. Пневмоконіоз.*
B. Професійна бронхіальна астма. E. Саркоїдоз легень.
C. Хронічний токсичний бронхіт.

4. Хвора 42 р., працює на виробництві солоду. Через 6 годин після роботи почали непокоїти підвищення температури тіла, озноб, кашель із виділенням незначної кількості слизового мокротиння, біль у грудній клітці, м'язах, суглобах, задишка в стані спокою. Об'єктивно: загальний стан середньої тяжкості, ціаноз, експіраторна задишка. Аускультативно – крепітація, дрібно- та середньоміхурцеві хрипи. Рентгенологічно – поширені інтерстиційні зміни легень у вигляді сітчастості. У крові – лейкоцитоз зі зсувом вліво, еозинофілія, підвищення ШОЕ, сіалових кислот. Укажіть найбільш імовірний діагноз.

- A. Вторинна токсична пневмонія. D. Бериліоз.*
B. Первинна токсична пневмонія. E. Гострий токсичний набряк легень.
C. Екзогенний алергічний альвеоліт.

5. Хворий 47 р., госпіталізований у клініку з підозрою на екзогенний алергічний альвеоліт. Захворів гостро через 10 год після закінчення робочої зміни. Скарги на підвищення температури тіла, озноб, кашель із виділенням незначної кількості слизистого мокротиння, біль у грудній клітці, м'язах, суглобах, задишку в стані спокою. Об'єктивно: загальний стан середньої тяжкості, ціаноз, експіраторна задишка. Аускультативно – крепітація, дрібно- та середньоміхурцеві хрипи. Рентгенологічно – поширені інтерстиційні зміни легень у вигляді сітчастості. У крові – лейкоцитоз зі зсувом вліво, еозинофілія, підвищення ШОЕ, сіалових кислот. Якою буде лікувальна тактика?

- A. Призначення глюкокортикостероїдів.*
B. Призначення антимікробних препаратів.
C. Призначення нестероїдних протизапальних препаратів.
D. Антидотна терапія.
E. Призначення бронхолітиків.

6. Хворий 44 р., 15 років працює на підприємстві з виготовлення штучних смол. Протягом останнього часу скаржиться на виражену загальну слабкість, головний біль, біль у нижньому відділі живота, часте сечовиділення переважно вдень, червоне забарвлення сечі. Яке ускладнення інтоксикації нітросполуками бензолу можна припустити?

- A. Гострий гломерулонефрит. D. Рак сечового міхура.*
B. Хронічний цистит. E. Хронічний пієлонефрит.
C. Хронічний простатит.

7. Хворий 50 р., робітник азбоцементного виробництва, стаж 20 років. Надійшов у клініку зі скаргами на біль у правій половині грудної клітки, сухий кашель, інспіраторну задишку в спокої, схуднення на 10 кг за останні два місяці. Неодноразово лікувався з приводу азбестозу II стадії. Об'єктивно: шкіра землистого кольору, акроціаноз, на руках азбестові бородавки. Аускультативно: дихання жорстке, розсіяні сухі хрипи, справа – шум тертя плеври. На рентгенограмі ОГК – легеневий малюнок посилений, ознаки емфіземи легень, не диференціюється правий косто-діафрагмальний синус, плевральні нашарування. Яке ускладнення виникло у хворого?

- A. Мезотеліома плеври. D. Хронічне обструктивне захворювання легень.*
B. Саркоїдоз легень. E. Туберкульоз.
C. Випітний плеврит.

8. У робітника цеху з виробництва азбоцементних труб зі стажем роботи 20 років у віці 49 р. під час останнього періодичного медичного огляду були виявлені

хронічний пиловий бронхіт, пневмосклероз, легенева недостатність II ст. Через рік, на момент огляду: стан середньої важкості, акроціаноз, у легенях – жорстке везикулярне дихання, сухі хрипи, справа в аксиллярній ділянці дихання не вислуховується. Рентгенографічно: дифузні грубі тяжисті зміни, емфізема легень, у середній частці правої легені – затемнення розмірами 4×3 см. Проба Манту – негативна. Який найбільш імовірний діагноз має місце у хворого?

A. Пиловий бронхіт.

C. Пневмонія середньої частки.

B. Азбестоз I ст.

D. Інфільтративний туберкульоз середньої частки.

E. Азбестоз II ст., ускладнений раком правої легені.

9. Маляр 48 р., професійний стаж – 18 років. Мав контакт з фарбами, лаками, що містять бензол. Хворіє 5 років. Аналіз крові: еритроцити – $2,5 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобін – 90 г/л, тромбоцити – $70 \times 10^9/\text{л}$, ретикулоцити – 0,5 %, лейкоцити – $55,0 \times 10^9/\text{л}$, базофіли – 6 %, еозинофіли – 6 %, мієлоцити – 10 %, юні – 16 %, паличкоядерні – 17 %, сегментоядерні – 28 %, лімфоцити – 15 %, моноцити – 2 %. Який найбільш вірогідний діагноз у хворого?

A. Хронічний мієлолейкоз.

C. Гемолітична анемія.

E. Гострий лейкоз.

B. Гіпопластична анемія.

D. Сидероахрестична анемія.

10. Хвора 43 р., лаборант хімічної лабораторії фармацевтичного виробництва, скаржиться на біль, відчуття дискомфорту в правій підреберній ділянці та внизу живота, гіркоту в роті, періодичний головний біль, розлади сну, апатію, підвищену втомлюваність, порушення зору, дизуричні явища. Шкіра та волосся з жовтуватим відтінком. Дихання везикулярне. Пульс – 72/хв, задовільних властивостей. АТ – 110/60 мм рт. ст. Тони серця приглушені, систолічний шум над верхівкою. Живіт здутий. Печінка на 2 см виступає з-під реберної дуги, край болючий. У крові: ер. – $3,5 \times 10^{12}/\text{л}$, Нб – 110 г/л, КП – 0,9, ретикул. – 15 %, лейкоц. – 4,4 г/л, тільця Гейнца-Ерліха – поодинокі, метгемоглобін – 9 %. ШОЕ – 10 мм/год. Цистоскопія: папілома сечового міхура. Консультація окуліста: двобічна токсична катаракта I стадія. Впливом якої токсичної речовини викликані дані зміни?

A. Динітробензолу.

C. Свинцю.

E. Арсену.

B. Бензолу.

D. Діетиленгліколю.

11. Хвора 42 р., працює в цеху з виготовлення штучної шкіри, госпіталізована до гінекологічного відділення з тривалою матковою кровотечею впродовж 4 днів. За останні 3 міс непокоїли часті носові кровотечі, кровоточивість ясен, часті ангіни. Загальний стан середньої важкості. На шкірі – петехіальне висипання. Частота дихання – 22 за хвилину. Дихання жорстке. Пульс – 100 за хвилину, слабкого наповнення, екстрасистоля. АТ – 110/60 мм рт. ст. Тони серця приглушені, аритмічні, систолічний шум над верхівкою. Язик сухий, обкладений білим нашаруванням. Живіт трохи здутий, чутливий при пальпації в правому підребер'ї та епігастральній ділянці. Печінка на 3 см виступає з-під реберної дуги, край болючий. Селезінка не збільшена. Позитивні симптоми «щипка» та «джгута». У крові: ер. – 1,8 г/л, Нб – 60 г/л, КП – 1,0, ретикул. – 0,1 %, лейкоц. – $3,0 \times 10^9/\text{л}$, е – 0 %, б – 0 %, бласти – 85 %, ю – 0 %, п – 0 %, с – 10 %, л – 3 %, м – 2 %, тромб – 30 г/л, ШОЕ – 32 мм/год. Яке ускладнення хронічної бензолної інтоксикації виникло у хворої?

A. Хронічний мієлолейкоз.

C. Апластична анемія.

E. Синдром Верльгофа.

B. Постгеморагічна анемія.

D. Гострий лейкоз.

12. Хворий 56 р., звернувся в клініку зі скаргами на прогресуюче схуднення, зниження апетиту, відразу до м'ясних страв, нудоту, відчуття переповнення в шлунку

після їжі, біль в епігастрії. Працює на виробництві хромованих виробів, стаж роботи 24 роки. Об'єктивно: хворий зниженого харчування, шкірні покриви бліді. Рс – 78/хв, АТ – 110/75 мм рт. ст. Язик вологий, обкладений білим нальотом. Тони серця ритмічні, ослаблені. У легенях дихання везикулярне. Живіт при пальпації чутливий в епігастрії, рН порожнинного вмісту шлунка – 1,5. Ренгенографія шлунка – дефект наповнення по малій кривизні шлунка 4×5 см. УЗД – підшлункова залоза не змінена. Аналіз калу на приховану кров. Найбільш ймовірний діагноз?

A. Професійний рак шлунка.

D. Виразка шлунка.

B. Псевдотуморозний панкреатит.

E. Хронічний атрофічний гастрит.

C. Поліпоз шлунка.

13. Хворий 48 р., скаржиться на біль, відчуття дискомфорту в правій підреберній ділянці, гіркоту в роті, нудоту, періодичне блювання жовчю, головний біль, розладисну, підвищену дратівливість, прогресуюче схуднення. Працює рибалкою упродовж 25 років. Жовтяниця шкіри, склер та слизових оболонок. Язик сухий, з жовтим нашаруванням. Живіт здутий. Печінка на 5 см виступає з-під реберної дуги, край болючий. Позитивні симптоми Мерфі, Кера. УЗД: гепатомегалія, дифузне розширення внутрішньопечінкових жовчних проток, множинні вогнища зниженої ехогенності що пов'язані з жовчними протоками, явища хронічного холециститу. Конкременти не виявляються. У крові: ер. – 2,2 г/л, Нв – 110 г/л, лейкоц. – 2,8 г/л, е – 9 %, б – 1 %, п – 3 %, с – 57 %, л. – 22 %, м – 8 %. ШОЕ – 50 мм/год. Біохімічний аналіз крові: білірубін загальний 358 мкмоль/л, кон'югований білірубін – 310 мкмоль/л, некон'югований білірубін – 48 мкмоль/л, АЛТ – 50 Од/л, АСТ – 50 Од/л, ЛФ – 620 Од/л, ГГТ – 86 Од/л. ПЛР крові на маркери вірусів гепатиту В та С – негативна. Позитивна ПЛР крові на опісторхоз. Яке захворювання можна запідозрити?

A. Холангіокарцинома.

D. Хронічний вірусний гепатит С.

B. Хронічний токсичний гепатит.

E. Хронічний вірусний гепатит В.

C. Хронічний каменевиий холецистит.

14. Хворий 42 р., скаржиться на біль, відчуття дискомфорту в правій підреберній ділянці, нудоту, проноси, прогресуюче схуднення. Працює у сільськогосподарській спілці впродовж 15 років. У роботі часто використовує арсеновмісні пестициди. Об'єктивно: жовтяниця шкіри, склер та слизових оболонок. Язик сухий, з жовтим нашаруванням. Живіт здутий. Печінка на 3 см виступає з-під реберної дуги, край болючий. УЗД: права частка – 18 см, ліва – 12 см, паренхіма печінки середньозернисто ущільнена, у правій частці локалізуються 3 округлих утворення 1,5–2,5 см зниженої ехогенності. Біохімічний аналіз крові: білірубін загальний 281 мкмоль/л, кон'югований білірубін – 210 мкмоль/л, некон'югований білірубін – 71 мкмоль/л, АЛТ – 60 Од/л, АСТ – 70 Од/л, ЛФ – 421 Од/л, ГГТ – 94 Од/л. ПЛР крові на маркери вірусів гепатиту В та С – негативна. Реакція на α-фетопротеїн – позитивна. Вміст заліза в сироватці крові – 14 мкмоль/л. Яке захворювання можна запідозрити?

A. Хронічний вірусний гепатит С.

D. Гепатокарцинома.

B. Хронічний токсичний гепатит помірної активності.

E. Гемохроматоз.

C. Хронічний вірусний гепатит В.

Відповіді

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
A	A	B	C	A	B	A	E	D	A	D	A	B	B

РОЗДІЛ 3. ЗАХВОРЮВАННЯ, ВИКЛИКАНІ ДІЄЮ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ ТА ПЕРЕНАПРУЖЕННЯМ ОКРЕМИХ ОРГАНІВ І СИСТЕМ

ТЕМА 1. ВІБРАЦІЙНА ХВОРОБА ТА НЕЙРОСЕНСОРНА ПРИГЛУХУВАТІСТЬ. ВИСОТНА ТА ДЕКОМПРЕСІЙНА ХВОРОБИ

Вібраційна хвороба. Значення параметрів вібрації в розвитку захворювання. Класифікація. Патогенез. Варіанти клінічного перебігу. Диференційна діагностика. Профілактика. Лікування. Медико-соціальна експертиза та трудова реабілітація.

Професійні захворювання внаслідок впливу виробничого шуму (нейросенсорна приглухуватість). Патогенез. Клінічні прояви. Діагностика. Профілактика. Лікування. Експертиза працездатності.

Професійні захворювання, пов'язані зі зміною атмосферного тиску. Роль відхилень у парціальному тиску газів у генезі синдромів, що розвиваються. Стани, пов'язані з підвищенням атмосферного тиску. Патологія при зниженому атмосферному тиску. Поняття про висотну та кесонну хворобу. Патогенез. Клінічні прояви. Питання терапії. Профілактичні заходи.

Завдяки науково-технічному прогресу з кожним роком збільшується використання різноманітних пристроїв, що сприяє зростанню впливу вібрації та шуму на організм людини. Тому в усіх країнах світу спостерігається безперервне підвищення захворюваності на вібраційну хворобу та нейросенсорну приглухуватість. Найчастіше ці професійні хвороби зустрічаються у робітників машинобудування, авіа- та суднобудівної, гірничодобувної та металообробної промисловості. Доцільність вивчення вібраційної хвороби та нейросенсорної приглухуватості в одній темі обумовлена сумісністю цих захворювань у більшості клінічних випадків.

Протягом усього життя на організм людини щоденно діє такий фізичний фактор зовнішнього впливу, як атмосферний тиск. Надлишкова його дія може негативно позначатися на стані людини з розвитком патологічних процесів.

У виробничих умовах впливу зниженого атмосферного тиску зазнають особи, праця котрих пов'язана з підйомом на висоту (альпіністи у гірських місцях, льотчики у висотних польотах, космонавти при виході у космос та ін.).

Впливу підвищеного атмосферного тиску зазнають особи, які виконують водолазні та кесонні роботи, перебувають у компресійних барокамерах.

Актуальність теми пов'язана зі складним патогенезом, важкістю лікування та ускладненнями, які ведуть до втрати працездатності в молодому віці. Разом із тим своєчасна діагностика та лікування можуть сприяти кращому ефекту, тому знання цих питань дуже важливі для лікарів будь-якої спеціальності.

Мета заняття

Вміти поставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих з вібраційною хворобою та нейросенсорною приглухуватістю.

Вміти поставити попередній діагноз і визначити тактику ведення хворих з висотною та кесонною хворобами.

Вихідний рівень знань та вмінь:

Вміти	Знати
1. Охарактеризувати ризик розвитку вібраційної хвороби та нейросенсорної приглухуватості в різних галузях промисловості та в певних професійних групах	1. Особливості умов праці в різних галузях промисловості (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»), де є шкідливий вплив вібрації та шуму на робітників
2. Аналізувати і використовувати для обґрунтування зв'язку захворювань з умовами праці хворого дані санітарно-гігієнічної характеристики (вплив вібрації, шуму)	2. Принципи збирання скарг, анамнезу і даних об'єктивного дослідження хворого (навчальні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Загальна гігієна», «Гігієна праці»), оформлення медичної документації
3. Діагностувати вібраційну хворобу та нейросенсорну приглухуватість з обґрунтуванням ролі виробничих факторів у розвитку даного захворювання	3. Клінічні ознаки – симптоми і синдроми вібраційної хвороби та нейросенсорної приглухуватості (навчальні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Внутрішня медицина», «Неврологія», «Отоларингологія»)
4. Визначати особливості клінічного перебігу вібраційної хвороби або нейросенсорної приглухуватості, ступеня враження	4. Патолофізіологічні механізми порушень, що призвели до розвитку вібраційної хвороби або нейросенсорної приглухуватості (навчальні дисципліни «Внутрішня медицина», «Патологічна фізіологія»)
5. Застосовувати навички функціональної діагностики вібраційної хвороби (палестезіометрія, алгезіометрія, капіляроскопія, холодова проба) та нейросенсорної приглухуватості (аудиометричне дослідження). Аналізувати і оцінювати результати досліджень	5. Фізикальні методи дослідження при вібраційній хворобі та нейросенсорній приглухуватості (навчальні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Неврологія», «Отоларингологія»)
6. Проводити диференційну діагностику між вірогідними професійними та непрофесійними захворюваннями, що мають спільну клінічну симптоматику, та формулювати клінічний діагноз	6. Методи дослідження, які застосовуються для діагностики вібраційної хвороби та нейросенсорної приглухуватості. Навчитися самостійно трактувати результати проведених досліджень (навчальні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини»)
7. Складати план лікувальних заходів за існуючими алгоритмами та стандартними схемами	7. Особливості умов праці представників певних професій (навчальна дисципліна «Загальна гігієна», «Гігієна праці»), де є шкідливий вплив зниженого або підвищеного атмосферного тиску

Вміти	Знати
8. Розв'язувати питання працездатності, працевлаштування, реабілітації та профілактики при вібраційній хворобі та нейросенсорній приглухуватості	8. Клінічні ознаки – симптоми і синдроми висотної та кесонної хвороб (навчальні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Внутрішня медицина», «Отоларингологія»)
9. Охарактеризувати ризик розвитку висотної та кесонної хвороб у осіб певних професійних груп	9. Патолофізіологічні механізми порушень, що призвели до розвитку висотної та кесонної хвороб (навчальні дисципліни «Внутрішня медицина», «Патологічна фізіологія»)
10. Аналізувати і використовувати для обґрунтування зв'язку захворювань з умовами праці хворого дані санітарно-гігієнічної характеристики (вплив зниженого або підвищеного атмосферного тиску)	10. Фізикальні методи дослідження при висотній та кесонній хворобах (навчальні дисципліни «Пропедевтика внутрішньої медицини», «Отоларингологія»)
11. Діагностувати висотну та кесонну хворобу з обґрунтуванням ролі виробничих умов у розвитку даних захворювань	
Визначити особливості клінічного перебігу висотної та кесонної хвороб, ступеня враження	
12. Формулювати клінічний діагноз	
13. Складати план лікувальних заходів за існуючими алгоритмами та стандартними схемами	
14. Розв'язувати питання працездатності, працевлаштування, реабілітації та профілактики при висотній та кесонній хворобах	

ЗАХВОРЮВАННЯ, ВИКЛИКАНІ ДІЄЮ ФІЗИЧНИХ ФАКТОРІВ

ВІБРАЦІЙНА ХВОРОБА






1.1. Галузі промислового і народного господарства



	
	
	
	
	 В метро інтенсивна вібрація розповсюджується на 50-70 м
	

1.2. Виробничі джерела локальної вібрації

Ударної дії		
Ударно-обертальної дії		
Обертальної дії		

1.3. Джерела вібрації

	Локальної вібрації	Загальної вібрації	

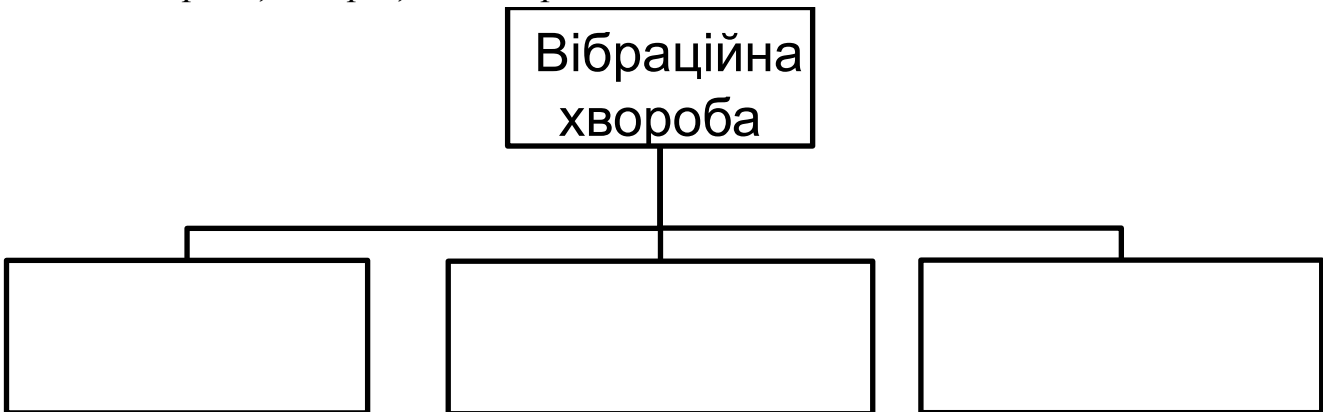
1.4. Частотна характеристика вібрації

	Фізична характеристика вібрації	Гц
Локальна вібрація	— — —	
Загальна вібрація	— — —	



1.5. Вібраційна хвороба _____

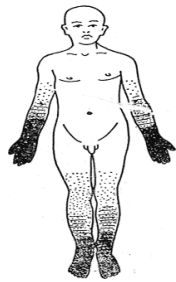


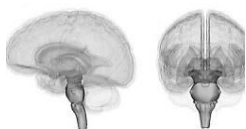

1.6. Патогенез вібраційної хвороби

1.7. Класифікація вібраційної хвороби



1.8. Основні клінічні синдроми при вібраційній хворобі


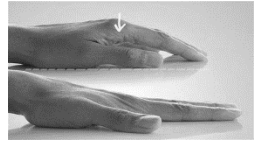
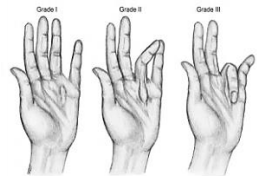

Клінічний синдром	Основні симптоми	
Ангіодистонічний		
Ангіоспастичний		

Клінічний синдром	Основні симптоми	
Синдром вегетативного поліневриту (полінейропатії)		
Синдром вегетоміофасциту		
Синдром невриту		
Діенцефальний синдром з нейроциркуляторними порушеннями		
Вестибулярний		<p>Вестибулярний орган</p>  <p>Вестибулярний орган складається із статолітового апарата, утвореного маточкою і мішечком, і трьох напівкруглих каналів.</p>

1.9. Класифікація вібраційної хвороби, обумовлена дією локальної вібрації

I ступінь	
II ступінь	
III ступінь	

1.10. Клінічна картина вібраційної хвороби, обумовлена дією локальної вібрації

Патологія опорно-рухового апарату		
Кісткова патологія		
М'язова патологія		
Патологія зв'язок, сухожиль		
Дистрофічні зміни хребта		

1.11. Класифікація вібраційної хвороби від дії загальної вібрації

I ступінь	
II ступінь	
III ступінь	

1.12. Ознаки вібраційної хвороби від загальної вібрації

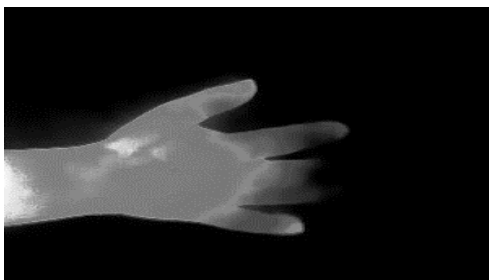
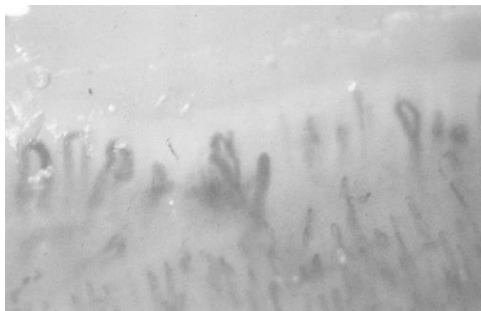
Система	Клінічні ознаки	
Нервова система		
Опорно-руховий апарат		
Серцева-судинна система		
ШКТ		

Система	Клінічні ознаки	
Гепатобіліарна система		
Сечостатева система		
Обмінні порушення		

1.13. Методи діагностики вібраційної хвороби

Клініко-фізіологічні дослідження	
Дослідження стану серцево-судинної системи	
Дослідження стану нервової системи	
Дослідження стану опорно-рухового апарату, трофіки шкіри та м'язів	
Дослідження стану вісцеральних органів	

1.14. Назвіть методи діагностики





1.15. Диференційний діагноз вібраційної хвороби

Вібраційна хвороба	Хвороба Рейно	Сирингомієлія	Вегетативні поліневрити	Міозити	Плексити

1.16 Лікування вібраційної хвороби

Етіологічне	
Патогенетичне	
Симптоматичне	

1.17. Медикаментозне лікування

1.18. Профілактика вібраційної хвороби

1.		<p>Засоби індивідуального захисту від вібрації</p>  <p>рукавички захисні</p>
2.		
3.		 <p>стежка</p> <p>ботинки протівібраційні</p>

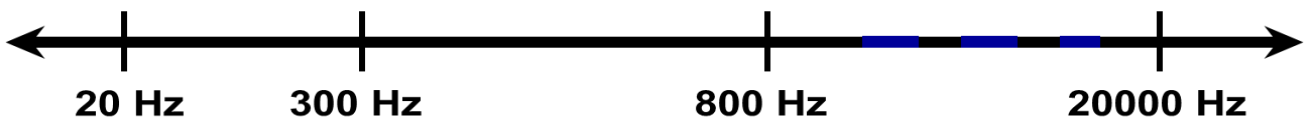
1.19. Експертиза працездатності при вібраційній хворобі

При I ступені	
При II ступені	
При III ступені	

<p>НЕЙРОСЕНСОРНА ПРИГЛУХУВАТІСТЬ</p>	
---	---

2.1. Визначення нейросенсорної приглухуватості _____

2.2. Етіологія

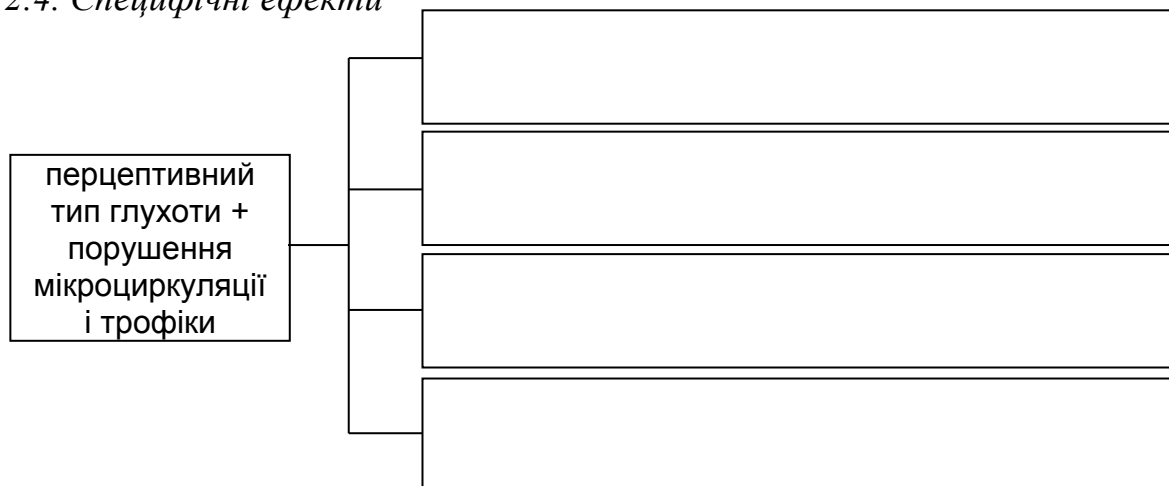


2.3. Патогенез. Характер і ступінь біологічного ефекту

1. _____

2. _____

2.4. Специфічні ефекти



2.5. Галузі промислового і народного господарства, де може спостерігатися нейросенсорна приглухуватість

2.6. Клінічна картина нейросенсорної приглухуватості

Скарги	Огляд

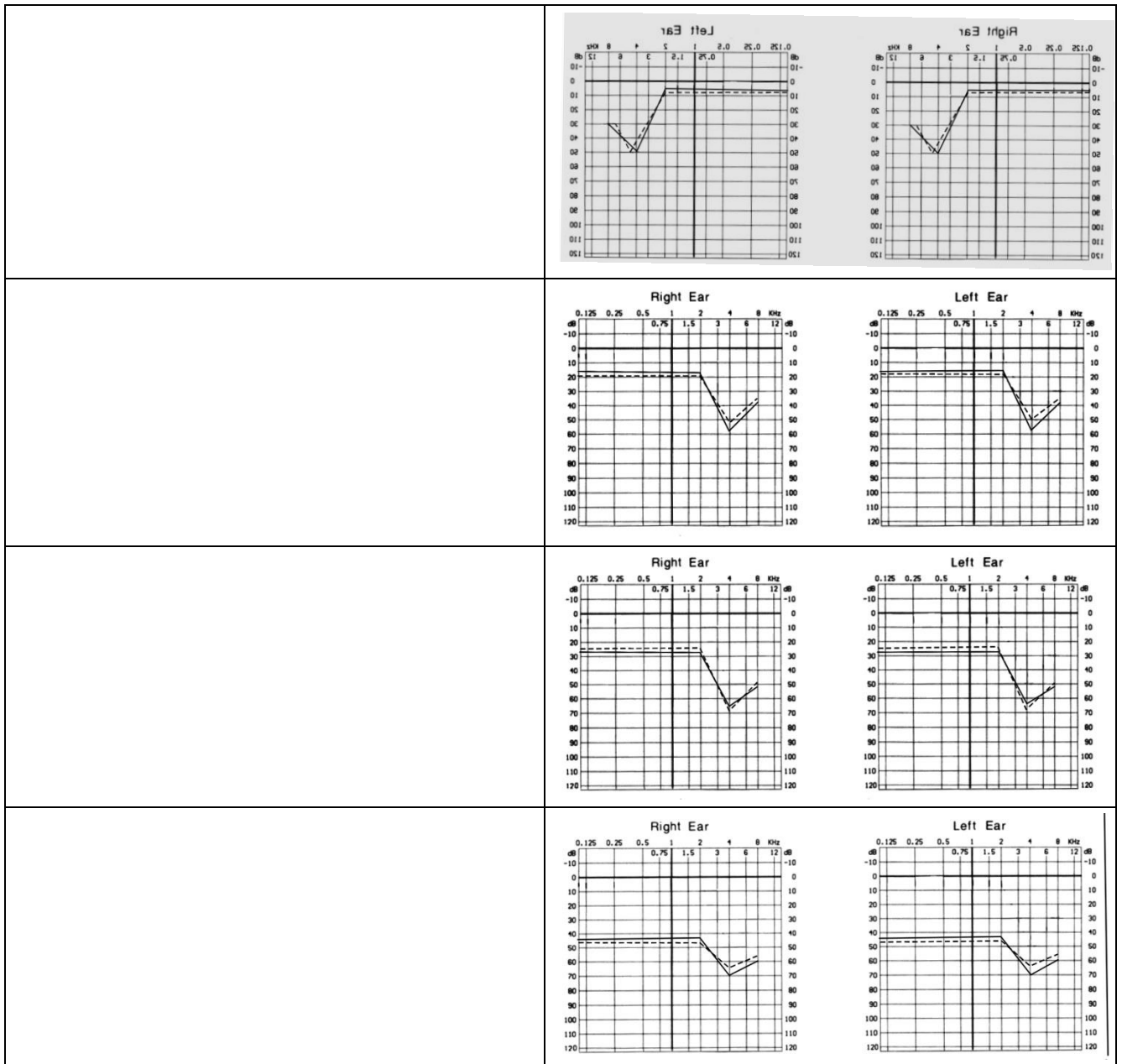
2.7. Діагностика нейросенсорної приглухуватості



Аудіометрія – зниження сприйняття високих частот

Стадія, ступінь	Тональна порогова аудіометрія		Тест шепоту
	на 0,5; 1; 2 кГц	на 4 кГц	
I – початкові зміни	дБ	дБ	м
II – кохлеарний неврит легкого ступеня	дБ	дБ	м
III – кохлеарний неврит середнього ступеня	дБ	дБ	м
IV – кохлеарний неврит тяжкого ступеня	дБ	дБ	м

Описати зміни на аудіограмах



a. Лікування нейросенсорної приглухуватості

b. Експертиза працездатності при нейросенсорній приглухуватості

1-й ступінь	
2-й ступінь	
3-й ступінь	

ВИСОТНА ХВОРОБА



3.1. *Визначення висотної хвороби* _____

3.2. *Етіологія висотної хвороби*

3.3. *Патогенез висотної хвороби*

3.4. *Клінічна картина висотної хвороби*

<i>Скарги</i>	<i>Дані фізикального обстеження</i>

3.5. *Лікування висотної хвороби*

3.6. *Експертиза працездатності при висотній хворобі*

<i>Транзиторна колаптоїдна форма</i>	
<i>Тривала колаптоїдна або транзиторна непритомна форма</i>	
<i>Тривала непритомна форма із залишковими змінами</i>	

ДЕКОМПРЕСІЙНА (КЕСОННА) ХВОРОБА



4.1. *Визначення декомпресійної хвороби* _____

4.2. *Етіологія декомпресійної хвороби* _____

4.3. *Патогенез декомпресійної хвороби* _____

4.4. *Клінічна картина декомпресійної хвороби*

Легка форма

1.

2.

3.

Середньої важкості

1.

2.

3.

Важка форма

1.

2.

3.

Летальна форма

1.

2.

Первинно-хронічна

1.

Вторинно-хронічна

1.

2.

4.5. *Діагностика декомпресійної хвороби* _____

4.6. *Лікування декомпресійної хвороби* _____

Приклад клінічного випадку за темою

Хворий В., 42 р., працює обрубником протягом 22 років у ливарному цеху машинобудівельного підприємства.

За даними довідки про умови праці протягом 60 % робочого часу проводить обрубку дефектів великого литва за допомогою пневмомолотка, а 30 % часу працює зі шліфмашинкою. Параметри вібрації на всіх частотах перевищують ГДР на 2–6 дБ. Рівні шуму на робочому місці обрубника 100–105 дБ. Під час роботи використовує засоби захисту від вібрації відповідно до галузевих норм.

Скаржиться на біль, мерзлякуватість кистей, зниження чутливості, парестезії на кистях, періодичне побіління II–IV пальців на обох кистях при охолодженні. Біль та парестезії непокоять після роботи та вночі, знижуються після перебуванні у відпустці.

Хворий відмічає, що перші ознаки захворювання почали непокоїти через 9–10 років роботи: спочатку біль, слабкість, парестезії, а через 15 років з'явилися побіління в холодну погоду листопада. Вперше діагноз «вібраційна хвороба I–II ст.» було встановлено на 19-му році трудового стажу.

Виписаний зі стаціонару з рекомендацією «трудоий лікарняний листок протягом 2 міс». Відзначає покращення, надалі працював на своєму робочому місці. До клініки НДІ ГП та ПЗ не звертався. На профоглядах «благав лікарів ще поробити».

Привертає увагу акроціаноз, гіпотермія, гіпергідроз, гіперкератоз долонь. Позитивний симптом білої плями, гіпоалгія на кистях та нижній третині передпліч, схильність до згинальної контрактури пальців. Нігті тьмяні, сплюснені, витончені, подовжено розкреслені, хрусткі.

Обстежений: палестезіометрія – підвищення порогу вібраційної чутливості на пальцях кистей до 20–25 дБ. Альгезіометрія – до 1–1,2 мм голки. Динамометрія: права рука – 55 кг; ліва – 50 кг. Капіляроскопія: спастико-атонічний стан капілярів. Електротермометрія: справа – 27,4 С; зліва – 26,8 С. Холодова проба: через 20 хв температура шкіри не відновилася до початкового рівня. Проба на акроспазм позитивна. Рентгенограма: наявність кістоподібних просвітлень та вогнищ остеосклерозу в кістках зап'ястків. Реовазограма: зниження тону судин та пульсового кровонаповнення. Електроміографія: зниження збудливості та реактивності нервово-м'язової системи, сповільнення швидкості розповсюдження збудження моторними волокнами ліктьового нерва.

Діагноз: вібраційна хвороба II ст. від впливу локальної вібрації (периферичний ангіодистонічний синдром, вегетативна сенсорна поліневропатія, вегетативно-трофічні порушення на кистях).

Тестові завдання для самоконтролю

1. Хворий Б., 33 р., водолаз, був доставлений до приймального покою зі скаргами на запаморочення голови, хиткість під час ходи, порушення рівноваги, глухоту. У минулому не хворів. Встановлено, що після роботи на глибині 150 м процес декомпресії відбувався у прискореному режимі. З'явився біль у плечових, ліктьових, колінних суглобах, м'язах кінцівок. Об'єктивно: визначається хруст та крепітація

під час натискання на суглоби, окремі ділянки шкіри мають «мармуровий» малюнок.

1. Визначити попередній діагноз:

- A. Крениуючий тендовагініт.
- B. Кесонна хвороба
- C. Реактивний поліартрит
- D. Периферичний поліартрит.
- E. Міозит.

2. План обстеження включатиме:

- A. Аналіз санітарно-гігієнічної характеристики умов праці та професійного маршруту хворого.
- B. Визначення характерних клінічних ознак хвороби.
- C. Дослідження вестибулярного апарату.
- D. Рентгенографія органів грудної клітки та суглобів.
- E. Усе перераховане.

3. Яка терапія показана хворому?

- A. Реконпресія.
- B. У випадках розвитку ускладнень патогенетична та симптоматична терапія (коронаролітики, ангіопротектори, спазмолітики, нейротропні та ін.).
- C. Масаж.
- D. ЛФК та інші фізіотерапевтичні методи лікування.
- E. Усе перераховане.

2. У альпініста, 32 р., через 30 хв після підйому на висоту 7 000 м з'явилась загальна слабкість, відчуття жару у голові, шум у вухах, запаморочення, погіршення зору. Об'єктивно: скута постава, загальмованість, байдужість до усього, що оточує. Блідість шкіри, заострення рис обличчя, посилена пітливість. Дихання ослаблене, везикулярне. Пульс 60 уд/хв, АТ – 80/50 мм рт. ст .

1. Визначити попередній діагноз.

- A. Кесонна хвороба.
- B. Висотна хвороба, колаптоїдна форма.
- C. Висотна хвороба, непритомна форма.
- D. Гостра серцева недостатність, непритомність.
- E. Гостра серцева недостатність, колапс.

2. Який провідний синдром у хворого?

- A. Ангіоспастичний.
- B. Дієнцефальний.
- C. Колаптоїдний.
- D. Вестибулярний.
- E. Судомний.

3. Провідний метод лікування:

- A. Застосування комплексонів
- B. Киснева терапія.
- C. Введення реактиваторів.
- D. Аналептичні препарати.
- E. Лікувальна реконпресія.

Відповіді

1			2		
1	2	3	1	2	3
B	E	E	B	C	B

ЗАВДАННЯ 3 БАЗИ МЛІ «КРОК-2»

1. До лікаря-терапевта районної поліклініки звернувся чоловік 44 р., який працює у цеху меблевої фабрики, де покривають меблі фарбами та лаком. Скарги хворого і об'єктивні дані свідчили про гостре професійне отруєння. Лікар тимчасово звільнив постраждалого від роботи, призначив лікування і надіслав «Екстрене повідомлення»:

- A. До районної санітарно-епідеміологічної станції.*
- B. На підприємство, де працює постраждалий.*
- C. У медико-санітарну частину підприємства.*
- D. Головному лікарю ТМО.*
- E. У спеціалізовану клініку, що підтверджує захворювання.*

2. Чоловік 68 р. скаржиться на кашель із виділенням харкотиння, який непокоїть його впродовж декількох років, осиплість голосу, загальну слабкість. Працює на заводі з переробки азбесту. Об'єктивно: в легенях справа – ослаблене дихання з подовженим видихом, сухі хрипи. На рентгенограмі: в ділянці кореня і прикореневої зони справа неоднорідне затемнення з нечіткими контурами, підвищена повітряність легень. ЛОР: парез правої голосової зв'язки. Який найбільш імовірний діагноз?

- A. Центральний рак правої легені.*
- B. Правобічна прикоренева пневмонія.*
- C. Хронічний пиловий бронхіт.*
- D. Азбестоз.*
- E. Туберкульоз легень.*

3. Чоловік 49 р. скаржиться на періодичний головний біль, підвищення артеріального тиску, біль ниючого характеру в серцевій ділянці, біль та побіління кистей рук при зануренні у холодну воду, які зникають через 15 хв після звичної роботи, парестезії та оніміння верхніх кінцівок. Об'єктивно: АТ – 160/100 мм рт. ст., акцент ІІ тону над аортою, систолічний шум на верхівці серця. Позитивний симптом Паля, «білої плями», позитивна холодова проба. Який діагноз є найбільш імовірним?

- A. Вібраційна хвороба.*
- B. Гіпертонічна хвороба.*
- C. Синдром Рейно.*
- D. Остеохондроз хребта з корінцевим синдромом.*
- E. Ішемічна хвороба серця.*

4. Хворий 45 р., тракторист, доставлений в клініку попутним транспортом. Відомо, що 3 год тому працював на складі з отрутохімікатами. Загальний стан хворого важкий. Відмічається різке звуження зіниць, тремор, судоми м'язів всього тіла, розлад функції сфінктера. У крові відмічається зниження активності холінестерази на 40 %. Який діагноз найбільш імовірний?

- A. Гостре отруєння фосфорорганічними сполуками.*
- B. Гостре отруєння хлорорганічними сполуками.*
- C. Гостре отруєння ртутьорганічними сполуками.*
- D. Гостре отруєння арсеновмісними сполуками.*
- E. Гостре отруєння нітрофенольними сполуками.*

5. Шихтувальник свинцевоплавильного цеху 22 роки зазнавав дії свинцю в концентраціях до 1 мг/м³. Який лабораторний показник відноситься до ранніх і вірогідних ознак хронічної свинцевої інтоксикації?

- A. Порфіринурія.*
- B. Ретикулоцитоз, базофільна зернистість еритроцитів.*
- C. Збільшення концентрації свинцю у біологічних середовищах.*
- D. Лейкоцитоз.*
- E. Анемія.*

6. На хімічному заводі відбулося гостре групове отруєння оксидами нітрогену з летальними наслідками. Для розслідування цього випадку створена комісія. Хто має очолити комісію з розслідування?

A. Представник державного нагляду з охорони праці.

B. Спеціаліст з профпатології органу управління охороною здоров'я.

C. Головний лікар санітарно-епідеміологічної станції.

D. Власник (керівник) підприємства.

E. Представник профспілкової організації.

7. На деревообробному комбінаті проводиться сушка деревини за допомогою електромагнітних полів радіочастот, рівні яких перевищують гранично допустимий. З якого матеріалу необхідно виготовити захисні екрани для попередження негативного впливу електромагнітних полів на організм працівників?

A. З металу. B. З дерева. C. З цегли. D. З пластмаси. E. Зі скла.

8. Хворий 50 р. зі стажем роботи зварювальником 18 років, скаржиться на ядуху та сухий кашель. При рентгенобстеженні ОГП: у легенях на тлі посиленого, сітчасто-деформованого легеневого малюнка визначається велика кількість дрібних, округлих чітко окреслених тіней у середніх та нижніх відділах з обох боків, симетрично. Корені легень ущільнені, розширені. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Пневмоконіоз.

D. Кардіогенний пневмосклероз.

B. Дисемінований туберкульоз легень. E. Саркоїдоз.

C. Міліарний карциноматоз.

9. У електрозварювальника зі стажем роботи 15 років під час медичного огляду виявлено сухі хрипи в нижніх відділах легень. На рентгенограмі спостерігаються дифузні вузлики розмірами 3–4 мм у середніх і нижніх відділах легень. Яке захворювання можна запідозрити?

A. Металоконіоз.

C. Силікатоз.

E. Бронхіт.

B. Силікоз.

D. Карбокониоз.

10. Більшість робітників телерадіостанції скаржиться на головний біль, запаморочення, втомлюваність, зниження працездатності, адинамію, порушення сну, неприємні відчуття у ділянці серця. Дія якого фактора має місце у даному випадку?

A. Електромагнітне випромінювання. C. Ультразвук. E. Мікроклімат.

B. Інфразвук.

D. Шум.

11. У фарбувальника автозаводу встановлено діагноз гострого отруєння амідосполуками бензолу середнього ступеня тяжкості. Після стаціонарного лікування стан хворого значно покращився. Яке експертне рішення слід прийняти в даному випадку?

A. Видати «профбюлетень» для амбулаторного лікування.

B. Може продовжувати роботу за умови дотримання санітарно-гігієнічних норм.

C. Видати листок непрацездатності для амбулаторного лікування.

D. Направити на МСЕК для визначення відсотка втрати професійної працездатності.

E. Направити на МСЕК для встановлення групи інвалідності в зв'язку з професійним захворюванням.

12. На авіаційному заводі проводиться обробка матеріалів із використанням оптичних квантових генераторів. Встановлено, що рівні лазерного випромінювання на робочих місцях перевищують гранично допустимий, установка випромінює у видимому спектрі. Який орган постраждає в першу чергу?

A. Очі. B. Шкіра. C. Печінка. D. Селезінка. E. Нирки.

13. Робітниця заводу з обробки шкіри, зі стажем роботи у контакті з урсолом 12 років, скаржиться на виражений свербіж шкіри. Об'єктивно: на кистях і пальцях рук, передпліччях, обличчі і шії наявні симетричні папульозні поліморфні висипання. Стан погіршується після роботи, у вихідні дні та під час відпустки почуває себе краще. Що з переліченого слід застосувати у даному випадку?

*A. Антигістамінні препарати. D. Радіоактивні ізотопи.
B. Дезинфікуючі розчини. E. Рентгенотерапію.
C. Препарати сірки.*

14. Гірничий робітник очисного вибою 37 р., після довготривалого вимушеного зігнутого положення тулуба у шахті відчув інтенсивний біль стріляючого характеру у поперековому відділі хребта, який поширювався вниз у ліву ногу до підколінної ямки. Рухи хребта у поперековій ділянці різко обмежені. Позитивний симптом Ласега зліва. Пальпаторна болючість паравертебральних точок L5-S1. Сухожилкові рефлексії на нижніх кінцівках – знижений лівий ахіловий рефлекс. Гіпотонія м'язів лівого стегна і гомілки. Встановіть попередній клінічний діагноз:

*A. Попереково-крижова радикулопатія. D. Перелом поперекового хребця.
B. Ниркова колька. E. Транзиторна ішемічна атака.
C. Спинальний інсульт.*

15. Хворий 50 р. протягом 15 років працював на хімічному заводі. В роботі використовував розчинник – ксилол. Був госпіталізований з підозрою на хронічну інтоксикацію. Встановлено анемічний синдром. Який захід вторинної профілактики анемії буде першочерговим?

*A. Зміна місця роботи. D. Включення в дієту морепродуктів.
B. Призначення глюкокортикоїдів. E. Включення в їжу м'ясних продуктів.
C. Застосування залізовмісних препаратів.*

16. У ході розслідування випадку масового отруєння у автомеханіків, які проводили випробування дизельних двигунів у боксі майстерні, де була зіпсована витяжна вентиляція, наприкінці робочого дня з'явилися симптоми: головний біль, нудота, блювання, шум у вухах, лабільність пульсу. Об'єктивно: шкіра та слизові оболонки вишнево-червоного кольору. Який токсичний чинник став причиною масового отруєння автомеханіків?

*A. Оксид вуглецю. C. Діоксид сірки. E. Сірковуглець.
B. Діоксид вуглецю. D. Оксид азоту.*

17. Робітник-поліграфіст 49 р. звернувся до дільничного терапевта зі скаргами на субфебрильну температуру, загальну слабкість, запаморочення та втрату апетиту. Об'єктивно: сірий відтінок обличчя, сіро-бузкова облямівка на яснах. З боку шлунково-кишкового тракту: постійні кольки в ділянці епігастрію, періодичні запори. У крові: ер. – $3,8 \times 10^{12}$ г/л, Нб – 105 г/л, КП – 0,9, базофільна зернистість еритроцитів. Підвищена кількість гематопорфірину у сечі. Яке захворювання найбільш імовірне?

А. Отруєння свинцем.

В. Хронічний гастрит.

С. Хронічний ентероколіт.

Д. Гіпохромна анемія.

Е. Вегетативно-судинна дистонія.

18. Хворий, 38 р., впродовж 13 років працює на заводі залізобетонних виробів. Робота пов'язана з дією загальної та місцевої вібрації. Скаржиться на загальну слабкість, головний біль, оніміння кінцівок, запаморочення, періодичний біль у ділянці серця. Об'єктивно: Рс – 84/хв, ритмічний, АТ – 150/100 мм рт. ст. Тони серця приглушені. Шкіра кінцівок холодна на дотик. На кистях ціанотична, при натискуванні залишаються білі плями. При пальпації м'язів гомілки відмічається біль. Больова, тактильна і температурна чутливість знижені. ЕКГ: ознаки гіпоксії міокарда. На рентгенограмі кісток гомілково-плеснових суглобів відмічається помірний остеопороз. Який найбільш імовірний діагноз?

А. Вібраційна хвороба.

В. Поліневрит.

С. Міопатія.

Д. Нейроциркуляторна дистонія.

Е. Фунікулярний мієлоз.

19. Хворому 43 р. 2 роки тому був діагностований силікоз I стадії. Скаржиться на посилення задишки, появу болю у підлопаткових ділянках. На рентгенограмі відзначається дифузне посилення та деформація легеневого малюнка, на фоні якого численні вузликові тіні діаметром 2–4 мм. Ущільнення міжчасткової плеври справа. Корені легенів ущільнені, розширені. Яка рентгенологічна форма пневмоконіозу в даному випадку має місце?

А. Вузликоса.

В. Інтерстиціальна.

С. Інтерстиціально-вузликоса.

Д. Вузлова.

Е. Туморозна.

20. Умови праці робітника будівельного підприємства характеризуються дією охолоджуючого мікроклімату, пилу зі вмістом діоксиду кремнію, їдкого лугу (негашене вапно), шуму. Який лікар-спеціаліст повинен бути головним в комісії, що проводить періодичний медичний огляд робітників вказаної категорії?

А. Терапевт.

В. Офтальмолог.

С. Невропатолог.

Д. Дерматолог.

Е. Отоларинголог.

21. Після обробки поля отрутохімікатами у механізатора з'явилися виражена слабкість, головний біль, нудота, блювання, пронос, порушення зору, слезотеча. Об'єктивно: хворий збуджений, відмічаються гіперсалівація, гіпергідроз, фібриляція м'язів язика і повік. Зіниці звужені, тахікардія, в легенях вислуховуються вологі дрібно- і середньопухирчасті хрипи. У крові – зміна рівня активності холінестерази. Який найбільш імовірний діагноз?

А. Інтоксикація фосфорорганічними пестицидами.

В. Інтоксикація хлорорганічними пестицидами.

С. Інтоксикація ртутьорганічними пестицидами.

Д. Інтоксикація арсеновмісними пестицидами.

Е. Інтоксикація похідними карбамінової кислоти.

22. Хворий 50 р., будівельник, стаж роботи 20 років, надійшов до клініки зі скаргами на біль у грудній клітці, сухий кашель, незначну задишку. Об'єктивно: шкіра

землистого кольору, акроціаноз, на руках азбестові бородавки. Аускультативно: дихання жорстке, розсіяні сухі хрипи. На рентгенограмі – легеневий малюнок посилений, ознаки емфіземи легень. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Азбестоз.

D. Хронічний обструктивний бронхіт.

B. Рак легень.

E. Туберкульоз.

C. Пневмонія.

23. Клінікою НДІ професійних хвороб встановлено у робітника, який працює на збагачувальній фабриці, професійне захворювання – хронічний пиловий бронхіт. Розслідування випадку проводить комісія у складі представників підприємства, медико-санітарної частини, територіальної СЕС, відділення Фонду соціального страхування, профспілкової організації. Представник якого закладу повинен очолити роботу комісії згідно з чинним «Положенням про розслідування...»?

A. Територіальної СЕС.

D. Профспілкової організації.

B. Підприємства.

E. Медико-санітарної частини.

C. Фонду соціального страхування.

23. У хворого після контакту з хімічними речовинами на виробництві раптово виникло стридорозне дихання. Осиплість голосу, «гавкаючий» кашель, стала зростати задишка. Об'єктивно: акроціаноз. Який попередній діагноз?

A. набряк гортані.

C. ТЕЛА.

E. Пневмоторакс.

B. Рак гортані.

D. Ателектаз легень.

24. Робітники холодильних цехів рибних промислів працюють в умовах низьких температур оточуючого повітря від -5°C до -15°C . Які з перерахованих змін в організмі робітників є найбільш характерними і провідними за наведених впливів?

A. Звуження судин шкіри і м'язів.

D. Зміни систолічного об'єму крові.

B. Збільшення споживання кисню.

E. Зміни хвилинного об'єму крові.

C. Прискорення дихання.

25. Праця в умовах впливу електромагнітних хвиль може викликати функціональні розлади певних систем організму. Які системи є найбільш вразливими до дії електромагнітних хвиль діапазону радіочастот?

A. Нервова і серцево-судинна системи.

B. Шлунково-кишковий тракт і дихальна система.

C. Серцево-судинна і дихальна системи.

D. Серцево-судинна система і водно-сольовий обмін.

E. Нервова система і шлунково-кишковий тракт.

26. Швачка-мотористка 46 р. звернулася зі скаргами на біль у серцевій ділянці, загальну слабкість, зниження слуху та втомлюваність. Об'єктивно: блідість шкірних покривів, $\text{Ps} - 80/\text{хв}$. Серцева діяльність ритмічна. $\text{AT} - 120/85$ мм рт. ст. На аудіограмі виявлено зниження порогу слухової чутливості. Яке захворювання можливе у пацієнтки?

A. Неврит слухових нервів.

D. Хвороба Рейно.

B. Вібраційна хвороба.

E. Порушення кісткової провідності.

C. Нейроциркуляторна дистонія.

27. Робітник заводу з виготовлення цементу, стаж роботи 21 рік, надійшов зі скаргами на виражений свербіж шкіри. Під час огляду на різних ділянках шкіри визначалися поліморфні висипи. Спочатку вони з'явилися на шкірі кистей і пальців рук, перед-

пліччях, обличчі, а за останні півроку розповсюдилися й на інші ділянки. Подекуди є елементи везикуляції і попрілості. Під час перебування у відпустці ці прояви зникали. Шкірна проба з хромом дала позитивний результат. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Професійна екзема.

D. Професійна кропив'янка.

B. Обмежений нейродерміт.

E. Себорейна екзема.

C. Мікробна екзема.

28. Хвора 52 р., секретарка-друкарка зі стажем роботи 30 років. Скаржиться на судоми в кисті правої руки під час роботи та неможливість друкувати та писати. Навантаження на кисть – до 80 % робочого часу. Хворіє 2 роки. Об'єктивно: кисть правої руки напружена, тонус м'язів збільшений, під час спроби письма виникають судоми. Під час обстеження патологічних проявів з боку ЦНС не знайдено. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Судомна форма координаторного неврозу.

B. Невралгічна форма координаторного неврозу.

C. Паретична форма координаторного неврозу.

D. Істеричний невроз.

E. Хронічна марганцева інтоксикація.

29. Чоловік 38 р. працює в зоні дії іонізуючого випромінювання. Під час проходження періодичного медичного огляду скарг не висловлює. В крові: ер. – $4,5 \times 10^{12}/л$, Нб – 80 г/л, лейкоц. – $2,8 \times 10^9/л$, тромбоцити – $30 \times 10^9/л$. Чи можна допустити дану особу до роботи з джерелами іонізуючих випромінювань?

A. Протипоказана робота з радіоактивними речовинами та іншими джерелами іонізуючих випромінювань.

B. Допускається до роботи з радіоактивними речовинами.

C. Може працювати лише з радіоактивними речовинами низької активності.

D. Допускається до роботи після розширеного медичного обстеження.

E. Допускається до роботи з радіоактивними речовинами з обмеженням часу роботи.

30. Забійник 49 р., професійний стаж роботи 14 років, 75 % робочого часу працює відбійним молотком, що генерує вібрацію 30–45 Гц. Скаржиться на біль і заніміння кистей, що непокоять у період відпочинку, біль у ліктьових і променезап'ясткових суглобах, у шийному відділі хребта. Поганий сон, періодичні ниючі болі у ділянці серця. Розвиток якого захворювання можна передбачити на основі скарг хворого?

A. Вібраційної хвороби.

D. Невриту ліктьового нерва.

B. Остеохондрозу шийного відділу хребта.

E. Синдрому Рейно.

C. Деформуючого артрозу ліктьових суглобів.

31. У доярки на правій кисті наявна виразка – 3×3 см, вкрита чорним щільним струпом. Кисть різко набрякла, безболісна. Колір шкіри у ділянці набряку не змінений. Збільшений пахвовий лімфовузол справа. Пальпація лімфовузла безболісна. Симптоми інтоксикації виражені помірно. Який найбільш імовірний діагноз?

A. Шкірна форма сибірки.

D. Банальний карбункул.

B. Шкірно-бубонна форма чуми.

E. Бешиха.

C. Виразково-бубонна форма туляремії.

32. Робітник працює у ливарні з кольоровими металами та сплавами протягом 12 років. У повітрі робочої зони зареєстровано підвищений вміст важких металів, оксидів вуглецю та азоту. Під час регулярного медичного огляду у хворого виявлено астено-вегетативний синдром, різкий біль в животі, закрепи, біль в ділянці печінки. У сечі – амінолевулінова кислота та копропорфірин. У крові – ретикулоцитоз, зниження рівня гемоглобіну. Причиною такої інтоксикації є:

А. Свинець та його солі. В. Олово. С. Оксид вуглецю. D. Оксид азоту. Е. Цинк.

33. У ході вивчення умов праці робітників, зайнятих на виробництві ртутних термометрів, у повітрі робочої зони виявлено пари ртуті в концентраціях, які перевищують гранично допустимі. Вкажіть основний можливий шлях потрапляння ртуті в організм працівника:

*А. Органи дихання. С. Ушкоджена шкіра. Е. Слизові оболонки.
В. Неушкоджена шкіра. D. Шлунково-кишковий тракт.*

34. Оцінюючи стан здоров'я водіїв та постових автоінспекторів, лікарі виявили наявність у крові обстежених карбоксигемоглобіну, зниження у них рефлекторних реакцій, порушення активності ряду ферментів. Виявлені порушення здоров'я у людей цих професійних категорій імовірніше за все пов'язані зі впливом:

*А. Оксиду вуглецю. С. Нервово-емоційного напруження. Е. Оксидів азоту.
В. Сірчистого ангідриду. D. Ароматичних вуглеводів.*

35. До невропатолога звернувся хворий 54 р. зі скаргами на тремор рук, головний біль, металевий присмак у роті, безсоння, підсилення слиновиділення. З анамнезу відомо, що він більше 10 років працює на заводі люмінесцентних ламп. Яким буде ваш діагноз?

*А. Хронічна інтоксикація ртуттю. Е. Інтоксикація марганцем.
С. Хронічна інтоксикація свинцем. С. Інтоксикація бензолом.
D. Хронічна інтоксикація нітрофарбами.*

36. Хвора 37 р., хімік-технолог. Непокоїть поява синців на животі, стегнах, гомілкях після невеликих травм або без причини. Під час огляду виявлені численні дрібні та дещо більші синці, які місцями зливаються (від 1×1 до 4×5 см). інших змін немає. Менструація триває до 7 днів. Селезінка не пальпується. В крові: Нв – 92 г/л, лейкоцити – $7,2 \times 10^9$ /л, тромбоцити – 6×10^9 /л, швидкість осідання еритроцитів – 33 мм/год. Який патогенез даного захворювання?

*А. Скорочення тривалості життя тромбоцитів.
В. Зниження рівня антигемофільного глобуліну.
С. Зниження рівня протромбіну крові.
D. Зниження рівня фібриногену.
Е. Підвищення фібринолітичної активності.*

37. Тепло, що продукується організмом робітника гарячого цеху в умовах високих температур і зниженої вологості, втрачається переважно випаровуванням, що може призвести до судомної хвороби. Який вид обміну є визначальним при цьому?

*А. Водно-сольовий. С. Жировий. Е. Вітамінний.
В. Вуглеводний. D. Білковий.*

38. До лікарні звернувся робітник підприємства зі скаргами на порушення тактильної чутливості та періодичний біль пальців після роботи. При охолодженні відмічає

зміну кольору пальців рук. Чоловіку 41 рік, працює з механічними приладами понад 7 років. Яка патологія найбільш імовірна?

- A. Вібраційна хвороба локальної дії. D. Поліневрит.*
B. Деформуючий артроз. E. Гіповітаміноз вітаміну B1.
C. Сирінгомієлія.

39. Трудова діяльність робітника потребує зосередженості уваги, емоційного напруження. Мають місце зорові та слухомоторні реакції, висока завантаженість у робочий час. Дану працю слід оцінювати з точки зору:

- A. Нервового напруження. D. Споживання кисню.*
B. Фізичної важкості. E. Статичного навантаження.
C. Кількості енерговитрат.

40. Жінка 32 р. доставлена в приймальне відділення машиною швидкої допомоги. У спекотний день працювала тривалий час на полі, збираючи овочі. Відчула головний біль, запаморочення, загальну слабкість, сухість у роті, але продовжила працювати. Незабаром «потемніло в очах», виникли блювання, різкий біль у литкових м'язах. Потім виникло рухове збудження, втрата свідомості. Артеріальний тиск – 170/95 мм рт. ст. Температура 37,8 °С. Сформулюйте найбільш імовірний діагноз:

- A. Тепловий удар. C. Гіпертензивний криз. E. Нейротоксикоз.*
B. Гіпертермічний синдром. D. Зомління.

41. Забійник вугільної шахти 38 р., стаж 15 років, скаржиться на кашель з виділенням слизового харкотиння темного кольору, задуху при фізичному навантаженні, біль у грудях під час дихання. Аускультативно: жорстке дихання, сухі та вологі хрипи. На рентгенограмі: бронхо-судинний малюнок посилений, деформований, поодинокі вогнищеві тіні діаметром до 1–3 мм у середніх та нижніх відділах легень, корені розширені, ущільнені. Функція зовнішнього дихання порушена за обструктивним типом. Поставте попередній діагноз:

- A. Антракоз. D. Туберкульоз.*
B. Бронхопневмонія. E. Талькоз.
C. Хронічне обструктивне захворювання легень.

42. У регулювальника дорожнього руху з'явилися скарги на головний біль, запаморочення, порушення сну, зниження пам'яті та уваги, задишку, біль у серцевій ділянці. У крові під час лабораторного обстеження виявлено підвищений вміст карбоксигемоглобіну. Який чинник навколишнього середовища найімовірніше міг спричинити такі зміни в організмі?

- A. 3,4-безпірен. C. Діоксид азоту. E. Оксид азоту.*
B. Оксид вуглецю. D. Діоксид вуглецю.

43. Робітник очисної лави вугільної шахти зі стажем роботи 15 років звернувся до лікаря зі скаргами на біль у грудній клітці, задишку, сухий кашель, швидку втомлюваність. На рентгенограмі легень дифузний інтерстиціальний фіброз, емфізема, дрібновогнищеві утворення 3–5 мм у нижніх і середніх відділах. На спірограмі порушення функції зовнішнього дихання відсутні. За даними санітарно-гігієнічної характеристики робочої зони запиленість повітря кам'яним вугіллям становить 138 мг/м³, вміст силіцію (IV) оксиду 2 % (норма – 10 мг/м³, якщо вугільний пил вміщує до 5 % вільного діоксиду кремнію). Який діагноз є найбільш імовірним?

A. Силікоз. C. Аденокарцинома. E. Антракоз.

B. Коніотуберкульоз. D. Саркоїдоз.

44. Хворий 30 р., працює клепальником протягом 6 років. Скарги на різкий біль у плечовому поясі, особливо в нічний час. Пальці рук німіють та біліють при охолодженні. Став дратівливим. Об'єктивно: кисті набряклі, холодні, ціанотичні. Різко знижені всі види чутливості (больова, температурна, вібраційна). При пробі на холод – симптом «мертвих пальців». Відзначається слабкість у привідних м'язах V пальця, змінена електрозбудженість. Сухожилкові та періостальні рефлекси живі. Який попередній діагноз?

A. Вібраційна хвороба локальної дії.

D. Вузликівий періартеріїт.

B. Вегетативно-сенсорна полінейропатія. E. Вібраційна хвороба загальної дії.

C. Синдром Рейно.

45. Хворий 35 р. впродовж 14 років працює в ливарному цеху, де концентрація кварцевого пилу в 4 рази перевищує гранично допустиму. Впродовж 4 років його непокоїть кашель, задишка при фізичному навантаженні. При аускультатії дихання ослаблене. Рентгенографія ОГК: емфізема, дрібноплямисті тіні по всім легеневи́м полям. Найбільш імовірний діагноз?

A. Силікоз.

C. ХОЗЛ.

E. Азбестоз.

B. Хронічний бронхіт.

D. Туберкульоз легенів.

46. При проведенні поточного профілактичного медичного огляду робітника цеху з виробництва автомобільних акумуляторів встановлено: шкіра бліда з сірувато-землистим відтінком, видимі слизові бліди. На яснах, переважно біля передніх зубів, є зміна кольору слизової у бузковий колір у вигляді смуги. Тремор пальців рук. При пальпації рук є біль по ходу нервів. Назвіть токсичну сполуку та основний шлях її надходження до організму людини в умовах виробництва:

A. Свинець, інгаляційний.

C. Ртуть, пероральний.

E. Нікель, перкутанний.

B. Арсен, інгаляційний.

D. Кадмій, перкутанний.

50. До сімейного лікаря звернувся пацієнт з астено-вегетативним синдромом. Пацієнт скаржився на порушення сну, частий головний біль, запаморочення, дратівливість, підвищену втомлюваність, порушення пам'яті. Пацієнт протягом 2 років не працював, проживає в житловому будинку, який розташований поруч з аеропортом. Зі впливом якого чинника найімовірніше можливе виникнення даних симптомів?

A. Шум.

D. Хімічне забруднення атмосферного повітря.

B. Електромагнітні поля.

E. Ультразвук.

C. Вібрація.

47. Хвора 50 р. – рентгенлаборант зі стажем роботи у відділенні променевої терапії 12 років. Скаржиться на біль у серці та у шлунку, слабкість, втомлюваність, поганий сон, головний біль, запаморочення. Аналіз крові: лейкоцити – 3,8 г/л, лімфопенія, тромбоцити – 200 г/л. Найбільш імовірний діагноз?

A. Хронічна променева хвороба.

D. Вегетативно-судинна дистонія.

B. Клімактеричний розлад.

E. Синдром хронічної втоми.

C. Ішемічна хвороба серця.

Навчальне видання

РОБОЧИЙ ЗОШИТ

**до практичних занять
з курсу «Професійні хвороби»
для студентів 5-го курсу
медичних факультетів**

Упорядники Капустник Валерій Андрійович
 Шелест Борис Олексійович
 Сухонос Наталія Костянтинівна
 Бязрова Вікторія Валентинівна
 Прохоренко Василь Леонтійович
 Тверезовський Володимир Миколайович

Відповідальний за випуск Н.К. Сухонос



Редактор Є.В. Рубцова
Комп'ютерна верстка О.Ю. Лавриненко

Формат А5. Ум. друк. арк. 12,5. Зам. № 22-34252.

**Редакційно-видавничий відділ
ХНМУ, пр. Науки, 4, м. Харків, 61022
izdatknmurio@gmail.com**

Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру видавництв, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.