

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКА МЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЧНА АКАДЕМІЯ

«Затверджено»
на засіданні кафедри
медичної інформатики,
медичної і біологічної фізики
«27» серпня 2020 р.
протокол №1 від «27» серпня 2020 р.
Зав. кафедри _____ доцент Сілкова О.В.



МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ
ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ
ПРИ ПІДГОТОВЦІ ДО СЕМІНАРСЬКОГО ЗАНЯТТЯ

<i>Навчальна дисципліна</i>	Безпека життєдіяльності. Основи біоетики та біобезпеки.
<i>Модуль №</i>	1
<i>Змістовний модуль №</i>	1
<i>Тема заняття</i>	Професійні шкідливості при виконанні професійних обов'язків лікаря
<i>Курс</i>	I
<i>Факультет</i>	Стоматологічний, медичний

Актуальність теми:

Професійна діяльність лікарів на сучасному етапі розвитку суспільства характеризується наявністю великої кількості різноманітних несприятливих чинників, що вимагає розробки та впровадження заходів по запобіганню шкідливим впливам на організм лікаря під час здійснення ним професійної діяльності цих чинників. За таких обставин безпека життєдіяльності, як і безпека самого фахівця, стає першорядною. Для майбутнього спеціаліста є важливим вивчення можливих небезпек, закономірностей їх проявлення, способів попередження та захисту від них.

2. Конкретні цілі:

Знати, засвоїти: основні поняття безпеки життєдіяльності лікарів при виконанні ними професійної діяльності.

Вміти, оволодіти: навичками розпізнавання небезпек, факторів навколишнього середовища, що впливають на людину

3. Базові знання, вміння, навички, необхідні для вивчення теми (міждисциплінарна інтеграція)

Назви попередніх дисциплін	Отримані навички
1. Хімія 2. Фізика 3. М. біологія 4. Фізіологія 5. Анатомія людини	1. Визначати основні принципи безпечної життєдіяльності людини. 2. Аналізувати і оцінювати небезпечні для життя, здоров'я і професійної діяльності ситуації та самостійно приймати рішення про вжиття термінових заходів.

4. Завдання для самостійної праці під час підготовки до заняття.

4.1. Перелік основних термінів, параметрів, які повинен засвоїти студент при підготовці до заняття

Термін	Визначення
Професійні шкідливості	– несприятливі для здоров'я фактори трудового (виробничого) процесу або незадовільні санітарно-гігієнічні умови.
Професійно шкідливий чинник	– виробничий фактор, дія якого в певних умовах може мати несприятливий вплив на працездатність і стан здоров'я працівника аж до виникнення професійного захворювання.
Професійне захворювання	– хвороба, викликана дією специфічного шкідливого фактора в умовах виробництва, яка підтверджена в установленому порядку.
Специфічний чинник виробничого середовища	– фактор виробничого середовища, який не може бути виключений з виробничого середовища без зупинки процесу виробництва.

4.2. Теоретичні питання до заняття:

1. Поняття про професійну шкідливість, перелік шкідливих медичних професій та посад.
2. Професійні шкідливості при роботі лікаря-рентгенолога, радіолога, лікаря ультразвукової діагностики.

3. Запобігання шкідливим впливам на організм лікаря під час здійснення ним професійної діяльності. Посадові інструкції, що регламентують безпеку професійної діяльності лікаря.

4. Процес створення та випробування генетично модифікованих організмів: небезпека для дослідника та суспільства в цілому. Регулювання генетично-інженерної діяльності. Проект Закону України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні та практичному використанні генетично модифікованих організмів».

Зміст теми:

Основи законодавства України в галузі гігієни та охорони праці.

Законодавство про охорону праці в Україні регламентується урядовими структурами (Верховною Радою, Кабінетом Міністрів, Міністерством праці, Міністерством охорони здоров'я), профспілковими організаціями, іншими відомствами та громадськими організаціями.

1. Конституцією України передбачено, що “кожен має право на працю ... , безпечні умови праці. Використання праці жінок і неповнолітніх на небезпечних для їхнього здоров'я роботах забороняється” (ст.43); “Кожен, хто працює, має право на відпочинок. Це право забезпечується скороченим робочим днем для працівників ряду професій і виробництв, які визначаються законом, скороченою тривалістю роботи у нічний час...” (ст.45); “Кожен має право на охорону здоров'я, медичну допомогу та медичне страхування” (ст.49) та інших.

2. Закон України “Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення” прийнятий Верховною Радою 24.02.1994 р. у якому також сказано, що “Громадяни мають право на: ... безпечні для здоров'я умови праці; відшкодування шкоди, завданої здоров'ю; ... обов'язкові медичні огляди.” Законом передбачено усунення від роботи осіб, які ухиляються від обов'язкових медичних оглядів і щеплень.

Законом передбачено єдиний Державний реєстр небезпечних і шкідливих факторів, проведення Державної санітарної експертизи проектів промислового будівництва, технологій виробництва, сировини, напівфабрикатів, готової продукції, запобігання захворювань, травм, отруєнь та інших.

3. Закон України про охорону праці, прийнятий Кабінетом Міністрів за № 64 від 1993 р. передбачає створення належних санітарно-гігієнічних умов на виробництві, запобігання причин травматизму, профзахворювань і отруєнь, зниження дії шуму, вібрації, інших шкідливостей, очистку і знешкодження відходів тощо.

Законом передбачено проведення широких оздоровчих і профілактичних заходів, обов'язкових медичних оглядів, диспансерного обслуговування, забезпечення лікувально-профілактичною допомогою, протезною допомогою інвалідам праці, санітарною освітою.

Професійні шкідливості – несприятливі для здоров'я фактори трудового (виробничого) процесу або незадовільні санітарно-гігієнічні умови.

Професійно шкідливий чинник – виробничий фактор, дія якого в певних умовах може мати несприятливий вплив на працездатність і стан здоров'я працівника аж до виникнення професійного захворювання.

Професійне захворювання – хвороба, викликана дією *специфічного* шкідливого фактора в умовах виробництва, яка підтверджена в установленому порядку.

Специфічний чинник виробничого середовища – фактор виробничого середовища, який не може бути виключений з виробничого середовища без зупинки процесу виробництва.

Небезпечні та шкідливі виробничі фактори

(Витяг з Держстандарту 12.0.003 - 74)

Цим стандартом всі небезпечні та шкідливі виробничі фактори поділено на 4 групи: фізичні, хімічні, біологічні, психофізіологічні.

До фізичних шкідливостей віднесено:

- рухомі машини, механізми, незахищені рухомі елементи виробничого обладнання, заготовки, матеріали, вироби, що переміщуються, інші механічні фактори;

- нагріваючий чи охолоджуючий мікроклімат робочої зони, високі рівні інфрачервоного випромінювання (гарячі цехи металургійної промисловості, котельні та ін.), гаряча вода чи пара;

- підвищений чи знижений барометричний тиск та його різкі зміни;

- високі рівні шуму, вібрації, інфра- та ультразвукових коливань повітря чи твердих поверхонь;

- високі рівні електромагнітних коливань радіодіапазону, електричних магнітних полів промислових частот, статичної електрики;

- високі рівні іонізуючої радіації (рентгенівські, гама, корпускулярне випромінювання);

- недостатнє або надмірне освітлення робочих місць, низька контрастність, висока яскравість світла, його засліплююча дія, нерівномірність, пульсація світла, стробоскопічний ефект;

- висока запиленість повітря, горючі, вибухонебезпечні гази (метан в шахтах).

Група хімічних небезпечних і шкідливих виробничих факторів включає:

- за характером дії на організм: подразнюючі, загально токсичні, сенсibiliзуючі, канцерогенні, мутагенні, тератогенні;

- за шляхами проникнення в організм: через дихальні шляхи, через травну систему, через шкіру (хімічні опіки);

- за тропністю дії: пневмотропні, нейротропні, гепатотропні, гематотропні, нефротропні, дермотропні, політропні;

- за ступенем токсичності: особливо високотоксичні (ГДК у повітрі < 0,1 мг/м³), високотоксичні (ГДК 0,1 – 1,0 мг/м³), середньо токсичні (ГДК 1,0 – 10,0 мг/м³), малотоксичні (ГДК > 10,0 мг/м³).

Група біологічних небезпечних і шкідливих виробничих чинників включає біологічні об'єкти, вплив яких на працюючих викликає захворювання, отруєння, травми:

- зоонозні бактерійні, вірусні, грибові інфекції (сибірка, ящур, коров'ячий сказ, туляремія), інвазії, алергійні захворювання (від тваринного, рослинного пилу) та інші;
- рослинні, тваринні отрути (напр. змієлови) та інші.

Група психофізіологічних виробничих шкідливостей включає:

- фізичні перенавантаження: статичні (утримання великих вантажів); динамічні (підняття і переміщення великих вантажів та його інтенсивність); гіподинамія, вимушене положення тіла, перенапруження окремих органів;
- нервово-психічні перенавантаження: розумове перенапруження, перенапруження уваги, аналізаторів, дуже інтенсивна зміна виробничих процесів, інформації, монотонність праці, психоемоційні перенавантаження (напр. взаємовідносини "начальник - підлеглий").

Розрізняють гострі та хронічні професійні захворювання та отруєння.

Гостре професійне захворювання (інтоксикація) виникає зненацька, після одноразового (протягом не більше однієї робочої зміни) впливу відносно високих концентрацій хімічних речовин, що знаходяться у повітрі робочої зони, або рівнів чи доз інших шкідливих факторів.

Хронічні професійні захворювання виникають внаслідок тривалого впливу невисоких (але перевищуючих ГДК, ГДР, ГДД) концентрацій, рівнів, доз шкідливих виробничо-професійних факторів.

Згідно затвердженого "Списку..." професійні захворювання поділені на 7 груп:

1. захворювання, які виникають під впливом хімічних факторів: гострі, хронічні інтоксикації різної тропності дії (нейро-, гемо-, гепато-, нефро-, політропні, дерматропні, алергічні та інші);

2. захворювання, викликані впливом промислових аерозолів: пневмоконіози, пилові бронхіти, ринофаринголарингіти, алергії;

3. захворювання, пов'язані з дією фізичних факторів: іонізуючих випромінювань (гостра, хронічна променева хвороба, місцеві променеві ураження, віддалені наслідки – злоякісні пухлини); неіонізуючих випромінювань (лазерних, ультрафіолетових, інфрачервоних); декомпресійна – кесонна хвороба; гострий, хронічний перегрів, шумова, вібраційна хвороба тощо;

4. захворювання, пов'язані з перевантаженням та перенапруженням окремих органів і систем: координаторні неврози (у доярок, скрипалів, лінотипістів), радикуліти, тендовагініти, артрози, бурсити, тромбофлебіти; ларингіти у співаків, викладачів, прогресуюча короткозорість та інші;

5. захворювання, пов'язані з дією біологічних факторів: інфекційні та паразитарні захворювання у тваринників, ветеринарів, інфекціоністів, лаборантів баклабораторій та інших;

6. алергічні захворювання: кон'юнктивіти, риніти, бронхіальна астма, дерматити, екземи, кропивниця тощо, які виникають при роботі з відповідними подразниками рослинного чи тваринного походження;

7. новоутворення – злоякісні пухлини при роботі з канцерогенами фізичного (іонізуючі випромінювання, ультрафіолетова радіація), хімічного походження (3, 4-бензпірен, смоли та інші).

В повсякденній професійній діяльності практикуючого лікаря на його організм можуть впливати професійно шкідливі чинники різнонаправленої дії:

фізичної природи:

- мікрокліматичні умови,
- освітленість,
- шум,
- ультразвук,
- різні види електромагнітних випромінювань – ультрафіолетові, інфрачервоні, іонізуючі види.

хімічної природи:

- ліки хімічного походження,
- дезінфекційні засоби,
- розчинники та ін.

біологічної природи:

- мікроорганізми,
- ліки біологічного походження та ін.

психологічної природи:

- висока ступінь відповідальності за наслідки своєї професійної діяльності,
- постійний контакт з пацієнтами, та ін.

Нормами радіаційної безпеки встановлені такі категорії осіб, які можуть піддаватися опроміненню:

• категорія А (персонал) - особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо із джерелами іонізуючих випромінювань;

• категорія Б (персонал) - особи, які безпосередньо не зайняті роботою із джерелами іонізуючих випромінювань, але у зв'язку з розміщенням робочих місць у приміщеннях і на промислових площадках об'єктів з радіаційно-ядерними технологіями можуть одержувати додаткове опромінення;

• категорія В - все населення.

Вимоги відносно складу й площ приміщень, що рекомендують, рентгенівського кабінету в поліклініці (відділенні) представлені в табл.1

Таблиця 1

Склад і рекомендовані площі приміщень рентгенівського кабінету в клініці

Найменування приміщення	Площа (м ² , не менш)
Процедурна з рентгенівським апаратом	10
Процедурна з рентгенівським апаратом і панорамним томографом	20

Кімната керування (допускається поєднувати із процедурною)	6
Фотолабораторія	6
Кабінет лікаря	10
Матеріальна	10
Комора запасних частин	6
Комора предметів прибирання *	6
Приміщення тимчасового зберігання рентгенівської плівки (не більше 100 кг)	6
Кімната особистої гігієни персоналу *	5

* -примітка: якщо рентгенівський кабінет перебуває безпосередньо в будинку клініки, зазначені приміщення можна окремо не виділяти.

Матеріали для самоконтролю:

A. Завдання для самоконтролю (тести):

1. Професійні шкідливості це -

- А) несприятливі для здоров'я фактори трудового (виробничого) процесу або незадовільні санітарно-гігієнічні умови;
- Б) шкідливості, що не дозволяють виконувати робітникам свої професійні обов'язки;
- В) шкідливі звички, виникнення яких викликано чинниками виробничого процесу;
- Г) чинники, що створюють оптимальні умови на робочому місці.

2. Професійно шкідливий чинник це –

- А) це чинник виробничого процесу, який викликає розвиток професійного захворювання;
- Б) виробничий фактор, дія якого в певних умовах може мати несприятливий вплив на працездатність і стан здоров'я працівника аж до виникнення професійного захворювання;
- В) виробничий чинник, який має сприятливий вплив на працездатність працівника;
- Г) чинник, який характеризує професійні шкідливості на виробництві.

3. Професійне захворювання це –

- А) захворювання, викликане дією специфічного шкідливого чинника в умовах виробництва;
- Б) захворювання, що виникло раптово на робочому місці, після одноразового впливу відносно високих концентрацій хімічних речовин;
- В) захворювання, розвиток якого безпосередньо пов'язаний з професією хворого;
- Г) хвороба, викликана дією специфічного шкідливого фактора в умовах виробництва, яка підтверджена в установленому порядку;

4. Специфічний чинник виробничого середовища це –

- А) чинник специфічний для даного виробництва;
- Б) чинник, що створює специфічне виробниче середовище;
- В) чинник виробничого середовища, який не може бути виключений з виробничого середовища без зупинки процесу виробництва;
- Г) чинник виробничого середовища, який може бути виключений з виробничого середовища тільки за умови безперервності процесу виробництва.

5. Всі небезпечні та шкідливі виробничі фактори, у відповідності з Держстандартом 12.0.003 – 74 поділено на групи, а саме на:

- А) небезпечні, шкідливі, індиферентні;
- Б) фізичні, хімічні, біологічні, психофізіологічні;
- В) фізичні, хімічні;
- Г) виробничі та невиробничі;

6. Як виникає гостре професійне захворювання (інтоксикація)?

- А) при потрапленні отруйної речовини через шлунково-кишковий тракт;
- Б) при тривалому впливі невисоких (але перевищуючих ГДК, ГДР, ГДД) концентрацій, рівнів, доз шкідливих виробничо-професійних факторів;
- В) при потрапленні отруйної речовини через ушкоджені шкірні покриви;
- Г) раптово, після одноразового (протягом не більше однієї робочої зміни) впливу відносно високих концентрацій хімічних речовин, що знаходяться у повітрі робочої зони, або рівнів чи доз інших шкідливих факторів;

7. В наслідок чого виникають хронічні професійні захворювання?

- А) після одноразового (протягом не більше однієї робочої зміни) впливу відносно високих концентрацій хімічних речовин, що знаходяться у повітрі робочої зони, або рівнів чи доз інших шкідливих факторів;
- Б) якщо при гострій професійній інтоксикації був вчасно застосований антидот;
- В) внаслідок тривалого впливу невисоких (але перевищуючих ГДК, ГДР, ГДД) концентрацій, рівнів, доз шкідливих виробничо-професійних факторів;
- Г) при неправильно проведеній детоксикаційній терапії.

8. Зниження променевого навантаження, одержуваного персоналом при рентгенологічних дослідженнях, може бути досягнуте шляхом раціонально організованої системи протирадіаційного захисту, що базується на наступних принципах:

- А) принцип оптимізації, принцип виправданості, принцип доцільності;
- Б) принцип не перевищення, принцип оптимізації, принцип виправданості;
- В) принцип радіаційної асептики та радіаційної антисептики;
- Г) принцип не перевищення та принцип недоторканності.

9. Нормами радіаційної безпеки для осіб, які можуть піддаватися опроміненню, встановлені такі категорії:

- А) 2 категорія, 1 категорія, вища категорія;
- Б) 1 - персонал, 2 - населення;
- В) категорія А, Б, В:
- Г) I – персонал, II – населення, III – пацієнти.

10. До категорії А, згідно НРБУ – 97, відносяться

- А) особи, які безпосередньо не зайняті роботою із джерелами іонізуючих випромінювань, але у зв'язку з розміщенням робочих місць у приміщеннях і на промислових площадках об'єктів з радіаційно-ядерними технологіями можуть одержувати додаткове опромінення;
- Б) все населення;
- В) пацієнти з онкологічними захворюваннями, яким проводиться променева терапія;
- Г) особи, які постійно або тимчасово працюють безпосередньо із джерелами іонізуючих випромінювань.

Література.

Основна:

1. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник /За ред. Є. П. Желібо. - Львів: Новий світ, 2001.
2. Безпека життєдіяльності: Навч. посібник / За ред. М. Назарука. - Львів: За вільну Україну, 1997.
3. Методичні розробки семінарських занять та тези лекцій.

Додаткова:

1. Домарецький В. А., Златев Т. П. Екологія харчових продуктів. - К.: Урожай, 1993.
2. Смоляр В. І. Харчування в умовах радіонуклідного забруднення. - К.: Здоров'я, 1991. .
3. Хоружая Т. А. Методы оценки экологической опасности. - М.: ЗВМ-Контур, 1998.
4. Постанова Кабінету Міністрів України від 10.01.2002 № 14 «Про затвердження Міжгалузевої комплексної програми "Здоров'я нації" на 2002-2011 роки».

Розробник: Тронь Н.В. – викладач.