

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДВНЗ «УЖГОРОДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ МЕДИЧНИХ ДИСЦИПЛІН**

Костенко О.Є., Фера О.В., Костенко Є.Я.

**НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ З КУРСУ
«БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ; ОСНОВИ БІОЕТИКИ ТА
БІОБЕЗПЕКИ»**

*Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів I курсу
стоматологічного факультету з безпеки життєдіяльності; основ біоетики та
біобезпеки*

Ужгород - 2019

Автори:

ас. Костенко О.Є.
д.мед.н., проф. Фера О.В.
д.мед.н., проф. Костенко Є.Я.

Рецензенти:

голова методичної комісії, д.мед.н., проф. Клітинська О.В.,
д.мед.н., проф. Потапчук А.М.

Методичні вказівки затверджено:

на засіданні кафедри фундаментальних медичних дисциплін стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» 14 листопада 2018 року, протокол №1

Методичні вказівки рекомендовано:

на засіданні Вченої ради стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» 25 жовтня 2018 року, протокол №1

Навчально-методичні рекомендації до практичних занять з курсу «Безпека життєдіяльності; основи біоетики та біобезпеки». Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів I курсу стоматологічного факультету з безпеки життєдіяльності; основ біоетики та біобезпеки.
/ О.Є. Костенко, О.В. Фера, Є.Я. Костенко. – Ужгород, 2019. - 76 с.

ЗМІСТ

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

ТЕМА 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Забезпечення безпеки життєдіяльності	4
ТЕМА 2. Людина в системі «людина – зовнішнє середовище». Значення зовнішнього середовища в системі «людина – зовнішнє середовище»	12
ТЕМА 3. Безпека харчування як складова безпечної життєдіяльності людини.....	21
ТЕМА 4. Основи правової безпеки професійної діяльності лікаря	29
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ №1.....	38

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. «ОСНОВИ БІОЕТИКИ ТА БІОБЕЗПЕКИ»

ТЕМА 5. Біоетичні та правові проблеми трансплантології та трансфузіології крові. Донорство, дарунок та забір органів. Біоетичні та правові проблеми генетичних технологій. Біологізаторські теорії народонаселення	41
ТЕМА 6. Біоетичні та правові проблеми репродуктивних технологій, планування сім'ї. Етичні, правові та соціальні аспекти абортів, перинатальної діагностики.....	53
ТЕМА 7. Біоетичні та правові проблеми ВІЛ-інфекції та інших соціально небезпечних інфекцій, медичної психології та психіатрії	61
ТЕМА 8. Біоетичні проблеми болю, страждання, реанімації, смерті та евтаназії. Біоетика завершальної фази життя. Біоетичні проблеми паліативної та реабілітаційної медицини.....	66
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО МОДУЛЬНОГО КОНТРОЛЮ №2.....	71
ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗАЛКОВОГО КОНТРОЛЮ.....	73

Теми лекцій

Змістовий модуль 1. «Безпека життєдіяльності»

- 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Забезпечення безпеки життєдіяльності людини.*
- 2. Природні небезпеки, характер їх проявів і дії на людей та об'єкти економіки. Захист населення від шкідливих та небезпечних чинників.*
- 3. Техногенні небезпеки та наслідки їх дії. Типологія аварій на потенційно-небезпечних об'єктах. Захист населення від шкідливих та небезпечних чинників.*
- 4. Соціально-політичні небезпеки, їхні види та особливості. Соціальні та психологічні чинники ризику. Алгоритм захисних поведінкових реакцій.*
- 5. Безпека харчування як складова безпечної життєдіяльності людини.*

Змістовий модуль 2. «Основи біоетики та біобезпеки».

- 6. Біоетика: предмет, мета і задачі в системі охорони здоров'я. Напрямки та методи біоетики.*
- 7. Історія професійної медичної етики, ноетики. Біоетика і становлення національної системи охорони здоров'я в Україні.*
- 8. Права людини як джерело біоетичних принципів та критеріїв поведінки. Вартість життя та здоров'я людини. Міжнародні документи з питань біоетики та прав людини. Визначення здоров'я ВООЗ. Здоровий спосіб життя як умова його тривалості, фізичного і духовного розвитку.*
- 9. Біоетика медико-біологічних експериментів і клінічних досліджень. Сучасна концепція доказової медицини. Етична оцінка біобезпеки та ризиків біомедичних технологій і фармацевтичних. Біоетичні комітети, історія створення, методи організації, моделі, права та обов'язки, перспективи діяльності.*
- 10. Біоетичні основи професійної діяльності лікаря і фармацевта. Стосунки між медичними, фармацевтичними співробітниками, пацієнтом та його родиною в контексті транскультурної біоетики. Біоетичний принцип справедливості в розподілі ресурсів охорони здоров'я. Біоетична і правова оцінка лікарської помилки та ятрогенії.*

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1: «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ»

Методична вказівка до практичного заняття №1

ТЕМА: Теоретичні основи безпеки життєдіяльності. Забезпечення безпеки життєдіяльності людини

Мета заняття:

1. Засвоїти та трактувати основні поняття БЖД.
2. Знати структуру, визначення та завдання курсу БЖД.
3. Ознайомитися з поняттями здоров'я, небезпека, валеологія, оздоровлення, здоровий спосіб життя.

Питання теоретичної підготовки

1. Концепція сталого людського розвитку.
2. Безпека життєдіяльності: предмет, задачі, основні завдання.
3. Структура життєдіяльності та її характерні ознаки.
4. Класифікація небезпек.
5. Концепція ризику. Керування ризиком.
6. Оцінка ризику ймовірних небезпек.
7. Принципи і методи забезпечення безпеки життєдіяльності людини.
8. Правове забезпечення безпеки життєдіяльності людини.
9. Здоров'я людини як медико-біологічна та соціальна категорія. Духовний, психічний, фізичний, соціальний аспекти здоров'я людини.
10. Поняття про спосіб життя, його особливості у сучасних умовах.
11. Оздоровчі традиційні і нетрадиційні системи, методи оздоровлення. Способи загартування організму.
12. Механізм шкідливого впливу на організм людини алкоголю, тютюнопаління і наркотиків. Загроза особистій та суспільній життєдіяльності при їх вживанні.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Концепція сталого людського розвитку — основа науки про безпеку людини

Питання безпеки життя і здоров'я людини тісно пов'язані із процесом сталого розвитку людства. У ХХІ столітті цю проблему треба розглядати як одну із пріоритетних у діяльності світової спільноти в умовах глобалізації всіх сфер життєдіяльності людства: матеріально-виробничої, побутової, соціально-політичної та культурно-духовної. Зважаючи на це, ще на початку 90-х років ХХ століття спеціалістами ООН розроблена стратегічна Концепція сталого розвитку людської спільноти, так званий Порядок денний на ХХІ століття. Незважаючи на песимістичні прогнози щодо майбутнього людства, Концепція містить нову парадигму безпеки життя людей, в якій переконує у тому, що глобальні проблеми людства (голод, зубожіння, безробіття, хвороби, різного роду війни, інфекційні захворювання та інше) можна вирішити лише шляхом організованої взаємодії населення всієї планети й урядів усіх держав.

Мета концепції ООН — це створення умов для безпечного існування як кожної окремої людини сучасності, так і наступних поколінь. Вона, як зазначає академік Михайло Згуровський, значною мірою є продовженням концепції ноосфери, сформульованої нашим співвітчизником В. Вернадським ще в першій половині ХХ століття. Суть її полягає в обов'язковій узгодженості економічного, екологічного та людського розвитку таким чином, щоб від покоління до покоління не погіршувалися якість та безпека життя людей, стан навколишнього середовища й відбувався соціальний прогрес, який визнає потреби кожної людини.

Проаналізувавши Концепцію, можна виділити такі її основні **напрямки**:

1. *Безпека життєдіяльності населення будь-якої країни забезпечується не озброєнням, а довготривалим процесом сталого розвитку людини, який оцінюється індексом людського розвитку (ІЛР).*

2. *Безпека життя і здоров'я людини повинна розглядатися як компонент розвитку матеріально-виробничої, соціально-політичної, культурно-духовної та побутової сфер життя суспільства.* На думку спеціалістів ООН, ХХ століття стало показовим для сучасної цивілізації. Людський розвиток за цей період відбувався надзвичайно швидко. Країни, які розвиваються, перевершили у три рази темпи розвитку промислово розвинутих країн. У 3,7 рази зросла чисельність населення планети. Тривалість життя збільшилась від 50-ти до 67-ми років, смертність дітей зменшилася. Значно доступнішою стала освіта. Сьогодні на планеті 82 % освічених людей. Поліпшилося харчування населення планети. Якщо у 60-х роках ХХ століття близько 60 % людей були на межі виживання, то вже на початку 90-х років у таких умовах перебувало лише 32 % населення планети.

3. *Для більшості людей відчуття безпеки асоціюється переважно з проблемами повсякдення (харчування, тепло, стабільність, одяг, медичне обслуговування, робота, зарплата, освіта та інше).* Сучасний рівень науково-технічного прогресу (НТП) у сукупності зі світовою економікою спроможні забезпечити населення планети продуктами харчування, енергією, соціальними видатками на пенсії, охороною здоров'я та навколишнього середовища тощо. А це віддзеркалює ступінь зрілості суспільства кожної країни. Рівень економічного розвитку характеризується індексом економічного виміру (Іев).

4. *Безпека людини є загальною категорією, яка характеризує забезпечення життєдіяльності людини будь-якої країни.* Глобальна загроза безпеці людей виникає внаслідок того, що національні катастрофи, як правило, виходять за межі державних кордонів. Априорі — жодна країна не може ізолюватися від цілого світу, тобто глобальна стабільність усієї біосфери залежить від цілісності біологічних і фізичних природних систем кожної країни, її здатності захищати своє навколишнє середовище. Це оцінюється за допомогою індексу екологічного виміру (Іев).

На основі досвіду міжнародних і українських науковців у сфері безпеки життєдіяльності в Україні розроблена й прийнята Концепція освіти з напрямку "Безпека життя і діяльності людини" (БЖДЛ).

Згідно із Концепцією, основними завданнями освіти з БЖДЛ є:

— формування культури людини щодо безпеки, її відповідних моральних цінностей, поглядів, поведінки тощо;

— забезпечення певного стану індивідуальної захищеності людини шляхом формування і розвитку тих якостей особи, що сприяють розвитку безпеки, а також необхідних знань та вмінь;

— інтенсифікація методичної, наукової та інших форм освітянської роботи з напрямку БЖДЛ як у закладах освіти, так і поза ними;

— сприяння підвищенню ефективності роботи державної системи з безпеки населення шляхом навчання і підготовки людей до їх адекватної взаємодії, активної позиції щодо вдосконалення державної системи, у тому числі — у законодавчій сфері;

— удосконалення управління освітою всіх верств населення за критеріями напрямку БЖДЛ.

Пріоритетним напрямом підготовки вважається формування правильної соціальної позиції особи щодо власної безпеки, мотивація її безпечної поведінки в побуті, на виробництві, в інших сферах існування, засвоєння певних знань та вмінь з акцентом на запобігання можливої шкоди. дисципліна має світоглядно-професійний характер.

Необхідним напрямом навчання є також підготовка до дій у небезпечних ситуаціях, що об'єктивно склалися, заради зменшення потенційно можливих втрат (пошкоджень).

Безпека особи розглядається як результат взаємо-узгодженої співпраці державної системи підтримки безпеки людини і системи освіти. Зміст освіти, її структура, технологія

навчання формуються з позиції, що людина є найголовнішим об'єктом захисту від чинників ризиків.

Положення Концепції склали теоретико-методологічні основи розвитку навчальної дисципліни БЖД.

Методологічною основою підходу до аналізу БЖД є системно-структурний підхід, а метод, який використовується в цьому підході, — системний аналіз. Саме системний аналіз як методологія наукового пізнання дозволяє пояснити сутність явищ і процесів.

У центрі сучасних проблем безпеки життєдіяльності стоїть людина: її діяльність зумовлює виникнення різного роду небезпек і, як наслідок, — людина разом з іншими живими організмами стає жертвою цих небезпек. Отже, людина одночасно є причиною і наслідком кризових ситуацій, які виникають у різних куточках світу.

Наукова галузь знань про безпеку людини ще молода і знаходиться в процесі свого становлення. Вона повинна взаємодіяти з іншими науковими дисциплінами для того, щоб широко висвітлювати всі проблеми безпеки сучасного суспільства. Сьогодні вже всім зрозуміло, що впровадження у вищих навчальних закладах нормативної дисципліни БЖД, без сумніву, відповідає потребам сьогодення, саме вона є основною ланкою формування сучасного світогляду щодо безпеки людства та його майбутнього.

Мета, завдання, структура та зміст дисципліни "Безпека життєдіяльності"

Метою дисципліни є теоретична і практична підготовка майбутніх фахівців з опанування знань, умінь і навичок створювати безпечні умови життя і діяльності у середовищі перебування, досягнення світоглядних принципів гармонійних стосунків людини з технікою, природою та суспільством.

Завдання полягає у чіткому розумінні небезпечних і шкідливих чинників у ситуаціях, що виникають у навколишньому середовищі, їх ідентифікація, пошук і обґрунтування оптимальних безпечних умов життя людини.

Об'єктом вивчення є людина у всіх аспектах її діяльності (фізіологічному, духовному, суспільному).

Предметом вивчення є аналіз негативного впливу різного роду небезпек на життя та здоров'я людини, а також методів, засобів і заходів захисту від них.

Кількість і складність проблем з БЖД вимагають певної структуризації розділів цієї дисципліни, послідовності викладу і вивчення її відповідно до внутрішньої логіки. У методологічних роботах автори це називають архітектонікою, композицією, структурою.

На наш погляд, структура і зміст дисципліни повинні охоплювати вивчення:

- теоретичних основ БЖД;
- взаємодії людини і навколишнього середовища;
- небезпек і їх впливу на життєдіяльність людини;
- забезпечення безпечної життєдіяльності людини.

Для глибшого розуміння поняття "безпека життєдіяльності" розглянемо його структуру та характерні ознаки.

Структура життєдіяльності та її характерні ознаки

Структура життєдіяльності включає у свій склад людину (населення), природне, штучне середовище життя і соціальну сферу діяльності людей, належить до категорії складних глобальних структур системи: "середовище — людина — діяльність".

Саме поняття "життєдіяльність" складається з двох понять:

Життя — одна із форм існування матерії, яка закономірно виникає і протікає при визначених умовах навколишнього середовища. Характерними ознаками її є: обмін речовинами та енергією, здатність до розмноження, росту, розвитку, активної регуляції складу і функцій, пристосування до середовища. Термін "життя" притаманний людині і деякою мірою передбачає діяльність.

Діяльність — специфічна форма активної взаємодії людини з навколишнім середовищем, зміст якої становить доцільна зміна та перетворення його компонентів з метою забезпечення своїх різноманітних потреб (матеріальних, культурних, духовних тощо).

Синонімом слова "діяльність" є поняття "праця". Тому "діяльність" включає: мету діяльності, засоби, процес взаємодії "людина — техніка", результат.

Діяльність людей не можлива без засобів виробництва — найважливішого компонента штучного середовища життя.

Життя і діяльність взаємопов'язані, взаємозалежні і взаємно обумовлюють одне одного. Основою життєдіяльності є наявність умов для навколишнього середовища: природного — сонячного світла, повітря, води, ґрунту, біосфери; штучного середовища життя — житлові та виробничі будівлі, споруди, транспортні та повітряні комунікації, системи забезпечення енергоресурсами, продуктами харчування і багато іншого, що створено розумом і руками людини для забезпечення життєдіяльності. Отже, як життя, так і діяльність людей поза умовами середовища життя не можливі.

До систем, які забезпечують життєдіяльність, можна віднести правові норми захисту особистості, право на працю, відпочинок, освіту, медичне обслуговування, захист навколишнього середовища, здоров'я і життя, забезпечення правопорядку, оборони, соціальних прав, життєдіяльності в умовах надзвичайних ситуацій. Системи захисту прагнуть не допустити впливу уражаючих факторів небезпечних ситуацій на життя і здоров'я людей.

Як бачимо, життєдіяльність — це складна система, яка здатна забезпечувати і підтримувати певні параметри умов життя і видів діяльності.

До чинників, які забезпечують життєдіяльність, необхідно віднести екологічні, фізіологічні, медичні, виробничо-побутові, культурно-мистецькі, правові та ін. Завдяки їм забезпечується і підтримується повноцінне життя і діяльність людей.

Характерні ознаки життєдіяльності:

— життєдіяльність — це складна система взаємопов'язаних компонентів середовища, основу якої становлять природні чинники життя, люди, засоби праці, результати праці. Взаємодія і взаємозв'язок між компонентами здійснюється за допомогою діяльності як специфічної форми праці;

— ця система суворо впорядкована за ціллю, місцем, часом і характером завдань, що вирішуються; де ціль — максимальне задоволення всіх потреб і забезпечення прогресу у розвитку суспільства; місце — життя і діяльність людей у певних населених пунктах, регіонах, на континентах; час — тривалість робочого дня, робота у денний і нічний час, сезонна робота; характер завдань, що вирішуються, — потреби суспільства;

— взаємозв'язок і взаємозалежність від природного і матеріального середовища життя;

— життєдіяльність суттєво впливає на навколишнє середовище, поступово погіршуючи параметри його компонентів, створюючи умови для виникнення небезпек;

— система безперервного динамічного розвитку й удосконалення. Наприклад, зростання чисельності населення Землі, саморегуляція й самоврядування, гнучке пристосування до змін умов навколишнього середовища й умови діяльності;

— методологічно притаманна окремій особі, групі людей, суспільству, державі, населенню Землі;

— чутлива до впливу різного роду небезпек (природних, техногенних, соціально-політичних, екологічних та ін.);

— спроможна у відповідних небезпечних ситуаціях захищати свої життєві інтереси.

Варто зазначити, що БЖД як наукова галузь знань про безпеку людини багато чого успадкувала від наукових дисциплін, які вже багато років викладаються у ВНЗ і пройшли перевірку часом. Це, зокрема, філософія, психологія, соціологія, екологія, охорона праці, цивільна оборона, фізіологія людини, ергономіка, від яких БЖД успадкувала значну частину спеціальної термінології, ряд теоретичних засад тощо (рис. 1.1). Тому БЖД треба розглядати як інтегральну науку широкого профілю, в якій людина визначається як головна складова

системи "людина — навколишнє середовище". Проте, першооснови нової наукової дисципліни суттєво відрізняються від першооснов охорони праці, цивільної оборони.



Рис. 1.1. Взаємозв'язок БЖД з іншими науковими дисциплінами

Для кращого розуміння проблем безпеки життєдіяльності наведемо визначення основних термінів і понять дисципліни БЖД.

Безпека — відсутність недопустимого ризику, пов'язаного з можливістю завдання будь-якої шкоди.

Небезпека (небезпечні умови) — явище, процес, об'єкт, суб'єкт, властивість або їх сукупність, які здатні за певних умов спричинити небажані наслідки.

Безпека життєдіяльності людини — відсутність недопустимого ризику, пов'язаного з можливістю завдання шкоди організму людини в будь-яких умовах її існування.

Ризик — усвідомлена можливість виникнення події з певними небажаними наслідками. Термін "ризик" вживається з доповненням (чого?), наприклад, ризик отруєння тощо.

Небезпечна ситуація — певна сукупність небезпек(и) та умов існування, яка обов'язково призводить до небажаного наслідку, якщо не вжити превентивних заходів. Небезпечна ситуація — процес реалізації небезпеки.

Аварійна ситуація — різновид небезпечної ситуації, що об'єктивно вимагає термінових і правильних превентивних заходів.

Індивідуальне поле діяльності — простір, в якому відбувається діяльність певної особи з метою задоволення потреб.

Шкідливий чинник — певний вид негативного впливу під час дії небезпечної ситуації. Види шкідливих чинників, для людини зокрема, — це умови існування, відмінні від нормальних: тиск, температура, фізико-хімічний склад атмосфери або їжі, рівень електромагнітного випромінювання, психологічний подразник тощо.

Уражаючий чинник — певний вид негативного впливу під час дії аварійної ситуації.

Зовнішній захист (людини) — комплекс заходів і засобів, метою якого є збереження життя та дієздатності певної особи й який може бути реалізованим без її активної участі.

Середовище життя людей (навколишнє середовище) включає у свій склад природне, штучне і соціальне середовище життя і суспільну діяльність людини.

Параметри середовища — забезпечення комфортних умов проживання людей.

Штучне середовище — все те, що створено виробничою діяльністю людини для забезпечення життя (будівлі, споруди, транспортні та повітряні комунікації, системи енергопостачання тощо).

Біосфера — це сфера життя, оболонка Землі, яку утворюють живі організми. Включає в себе нижню частину атмосфери, всю гідросферу та верхню частину літосфери.

Атмосфера — повітряна оболонка Землі, яка оточує планету з усіх боків і рухається разом з нею. Поступово переходить у космічний простір. Повітря атмосфери — це суміш газів з домішками рідких і твердих речовин. Повітря (до висоти 100 км) складається з 78 % азоту, 21 % кисню, 1 % інертних газів.

Гідросфера — це водяна оболонка нашої планети; її утворюють океани, моря, води континентів та льодовикових покривів, підземні води, водяна пара в атмосфері. Загальний об'єм природних вод становить близько 1,39 млрд. км. Води вкривають 71 % поверхні планети (361 млн. км). Але прісної води на Землі лише 2 % від її загальної кількості. Добова норма споживання води людиною — 1,5 л. Люди Землі споживають щодобово води на харчові продукти близько 9 млн. тонн.

Екологія — це наука про взаємодію організмів між собою і навколишнім середовищем. Є науковою основою раціонального природокористування й охорони живих організмів. Соціальна екологія вивчає закономірності взаємодії суспільства і навколишнього середовища.

Людина — вищий ступінь розвитку живих організмів на Землі, суб'єкт суспільно-історичної діяльності та культури. Визначальною особливістю людини є розробка і створення нею знарядь виробництва і використання їх для впливу на навколишнє середовище.

Населення — сукупність людей на Землі, які живуть на певній території та в єдиному географічному середовищі. Населення — суб'єкт виробництва і всіх виробничих відносин. В Україні проживає близько 47 млн. осіб. З них переважна більшість проживає в містах, решта — в сільській місцевості.

Їжа — сукупність неорганічних і органічних речовин, які одержує живий організм із навколишнього середовища, вона використовується для побудови і відновлення тканин, підтримання життєдіяльності і поновлення втраченої енергії. Добова кількість їжі на одну людину називається харчовим раціоном. Він залежить від багатьох факторів: віку, статі, характеру праці, клімату тощо.

Споживання може бути індивідуальним і колективним. Виробництво і споживання взаємопов'язані й обумовлюють одне одного. Особисте споживання — це використання населенням споживацьких благ для задоволення потреб в їжі, одязі, житлі, освіті, культурі тощо.

Норми споживання — це сукупність різних параметрів вжитку, при яких життєдіяльність людини не може опинитися в умовах дискомфорту.

Норма права — форма виявлення права, санкціоноване державою обов'язкове правило загального характеру (закон, указ, постанови) в тій чи іншій сфері суспільних відносин. Сукупність норм права, які регулюють однорідні відносини, утворюють галузь права (громадянське, кримінальне, господарське тощо).

Оцінка ризику ймовірних небезпек

Людська практика свідчить, що будь-яка діяльність є потенційно небезпечною. Для людини завжди існує ризик небезпеки. Ризик можна уявити як поєднання ймовірності події з певними небажаними наслідками: вихід з ладу обладнання, травмування, захворювання, загибель людей, матеріальні втрати тощо. Варто зазначити, що кількість ризиків небезпек щодо загибелі людей як у всьому світі, так і в Україні зростає.

Оцінка допустимого ступеня ризику людини в розвинутих країнах вважається індивідуальним ризиком, який дорівнює 10~6 на рік. Малим вважається індивідуальний ризик загибелі 10~4 на рік. На сьогодні розроблена й існує концепція прийнятого (допустимого) ризику, сутність якої полягає у прагненні забезпечити такий ступінь безпеки, яку сприймає суспільство у цей час.

Для цього, на основі аналізу й оцінки ризику, потрібно вжити заходів щодо вдосконалення управління системою безпеки. Досвід розвинутих країн свідчить, що саме цей метод дозволяє передбачати і здійснювати ефективні запобіжні заходи щодо ймовірних можливих небезпек. За оцінками експертів, його впровадження дозволяє за рахунок підвищення ефективності заходів у 7—10 разів скоротити витрати на розробку і створення безпечних систем.

У повсякденну діяльність фахівців увійшли такі поняття, як ризик, аналіз ризику, допустимий ризик, оцінка ризику та ін.

Ризик — це усвідомлена кількісна оцінка ймовірності виникнення події з певними небажаними наслідками.

Аналіз ризику — це систематичне використання інформації про ризик, порівняння його з прийнятним ризиком, обґрунтування раціональних заходів захисту.

Допустимий ризик — це ризик, який у конкретній ситуації вважається допустимим до рівня, прийнятого у суспільстві, виходячи з економічних і соціальних чинників.

Прийнятний ризик — це ризик, який не перевищує на території об'єкта підвищеної небезпеки або за її межами гранично допустимого рівня.

Оцінка ступеня ризику — це кількісна оцінка впливу будь-якої небезпеки.

Оцінка ступеня ризику (R) визначається математичною формулою як відношення кількості небезпек (n) до максимальної можливої частоти їх виникнення за конкретний період часу (N)

$$R = n / N.$$

На підставі аналізу ризику та його кількісної оцінки здійснюється управління ризиком.

Управління ризиком — це процес прийняття рішень і здійснення заходів, спрямованих на забезпечення мінімально можливого ризику. Мета управління ризиком — завчасне передбачення (прогнозування) ризику, виявлення чинників, що впливають на ситуацію, вживання відповідних заходів щодо їхнього відповідного впливу.

Управління ризиком — це інтерактивний процес з чітко визначеними етапами:

- Виявлення та ідентифікація небезпек (ситуацій), які можуть призвести до небажаних результатів.

- Аналіз і оцінка ризику небезпек (визначається ймовірність та рівень ризику).
- Моніторинг і прогнозування розвитку небезпек.
- Оцінка можливих наслідків небезпек.
- Розробка заходів і засобів щодо мінімізації наслідків небезпеки.

Ідентифікація небезпек — це кількісна та якісна оцінка небезпеки за можливими передбачуваними наслідками.

Моніторинг і прогнозування небезпек полягає у спостереженні, контролі та передбаченні небезпечних процесів і явищ природи, технічної та соціальної сфер, які є джерелом небезпек; динаміки їх розвитку з метою зменшення негативного впливу.

Існують довгострокові і короткострокові прогнози. Довгострокові прогнози — це далекоглядне передбачення наслідків, наприклад, у сейсмонебезпечних районах, у районах, де можливі сільові потоки або зсуви, затоплення; окреслення кордонів ураження у разі техногенних аварій тощо. Короткострокові прогнози орієнтовно визначають час виникнення можливої небезпечної ситуації.

Основні визначення здоров'я

Протягом багатовікової історії людства на різних етапах розвитку суспільства вивченню проблем здоров'я завжди приділялася велика увага. Представники різних наук та фахів робили спроби проникнути в таємниці феномену здоров'я, визначити його сутність з тим, щоб навчитися вміло керувати ним, економічно використовувати здоров'я протягом усього життя та знаходити засоби для його збереження.

Нині існує відносно велика кількість різноманітних за напрямом, структурою та змістом визначень поняття *здоров'я*. *Т.І.Калью* на основі вивчення світового інформаційного потоку документів склав перелік 79 визначень здоров'я людини, але і він є далеко не повним.

Здоров'я — це природний стан організму, який характеризується його рівновагою з навколишнім середовищем і відсутністю будь-яких хворобливих змін.

Здоров'я людини визначається комплексом *біологічних* (спадкових і набутих) і *соціальних* факторів. Останні мають настільки важливе значення в підтримці стану здоров'я або в появі і розвитку хвороби, що у преамбулі статуту ВООЗ записано:

«Здоров'я — це стан повного фізичного, духовного і соціального благополуччя, а не тільки відсутність хвороб і фізичних вад». Таке визначення поняття «здоров'я» є найбільш чітким, зрозумілим і повним і охоплює насамперед біологічні, соціальні, економічні, наукові, етичні аспекти даної проблеми.

Вивчення різних аспектів здоров'я як якісної цінності людини та суспільства, вивчення складних взаємозв'язків між чинниками навколишнього середовища та здоров'ям людей є важливим значенням дисципліни *«Безпека життєдіяльності»*.

Для правильного розуміння взаємозв'язку між показниками здоров'я і взаємодією чинників навколишнього середовища в системі *«людина — здоров'я — середовище»* визначається три взаємопов'язані рівні здоров'я — суспільний, груповий та індивідуальний.

Поняття *«здоров'я»* містить біологічні ознаки і розглядається як природний стан. Перші елементи здоров'я передаються дитині від батьків. З розвитком людини до певного ступеня змінюється і її здоров'я. Біологічні ознаки здоров'я передбачають фізіологічно нормальний стан і функціонування організму, тобто такий стан, за якого поточність формотворчих, фізіологічних і біологічних процесів в організмі підпорядковується доцільним біологічним процесам.

нормальна функція організму на всіх рівнях його організації, органів, організму в цілому, гістологічних, клітинних та генетичних структур, нормальна поточність типових фізіологічних і біохімічних процесів, які сприяють вираженню та відтворенню

здатність до повноцінного виконання основних соціальних функцій, участь у соціальній діяльності та суспільнокорисній праці

динамічна рівновага організму і його функцій та чинників навколишнього середовища

здатність організму пристосовуватися до умов існування в навко лишньому середовищі, що постійно змінюється (адаптація), здатність підтримувати нормальну і різнобічну життєдіяльність та зберігати живу основу в організмі

відсутність хвороби, хворобливого стану або хворобливих змін, тобто оптимальне функціонування організму за відсутності ознак

захворювання або будь-якого порушення

повне фізичне, духовне, розумове і соціальне благополуччя, гармонійний розвиток фізичних і духовних сил організму, принцип його єдності, саморегулювання і гармонійної взаємодії всіх органів

Література

1. Безпека життєдіяльності: для студентів вищих закладів освіти України I-IV рівнів акредитації / Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, В.В. Зацарний; За ред. Є.П. Желібо і В.М.Пічі. – К.: “Каравела”; Львів: “Новий Світ-2000”, 2001. – 320 с.
2. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці: навч. посіб. / О.П. Яворовський, В.М. Шевцова, В.І. Зенкіна та ін.; за заг. ред. О.П. Яворовського. – К.: ВСВ “Медицина”, 2015. – 288 с.
3. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці: Навчально-методичний посібник/ упор.: О.П.Яворовський, В.М.Шевцова, Г.А.Шкурко та ін.- Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2012. – 232 с.
4. Гігієна та охорона праці медичних працівників. Навчальний посібник /За ред. В.Ф. Москаленка, О.П. Яворовського. – К.: “Медицина”, 2009. – С.6-56.

Методична вказівка до практичного заняття №2

ТЕМА: Людина в системі «людина – зовнішнє середовище». Значення зовнішнього середовища в системі «людина – зовнішнє середовище»

Мета заняття:

1. Ознайомити студентів із факторами, що забезпечують здоров'я людини, основні функціональні системи організму людини.
2. Визначити психологічні фактори, що визначають безпеку людини.
3. Студент повинен знати класифікацію і характеристику негативних факторів зовнішнього середовища людини.

Питання теоретичної підготовки

1. Людина як біоенергетична система, єдність біологічних систем організму людини
2. Фактори, що забезпечують здоров'я людини, основні функціональні системи організму людини
3. Роль рецепторів і аналізаторів в організмі людини. Закон Вебера-Фехнера
4. Психологічні фактори, що визначають безпеку людини. Психофізіологічні фактори небезпеки.
5. Зовнішнє середовище і середовище життєдіяльності людини. Класифікація і характеристики середовища життєдіяльності людини.
6. Класифікація і характеристика негативних факторів зовнішнього середовища людини.
7. Фізичні негативні фактори.
8. Хімічні негативні фактори.
9. Біологічні антропогенні негативні фактори.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Система "людина — навколишнє середовище" та її компоненти

Життєдіяльність людини відбувається у певному середовищі, яке називають навколишнім. Існують різні / підходи до визначення поняття "середовище". Дехто ототожнює його із "природним середовищем", тобто докільям, інші — з поняттям "життєве середовище", тобто як частину Всесвіту. Ще інші — з культурним середовищем, де діють фактори як матеріальної культури, так і духовної. Але найбільш вдалим є визначення, сформульоване Р. Лацко, який стверджує, що середовище — це єдність системоутворюючих компонентів природного і матеріального походження, які формують умови функціонування середовища.

Забезпечення безпеки життєдіяльності людини завжди було однією з найважливіших умов гармонійного розвитку цивілізації. Успіху на цьому шляху можливо досягти тільки тоді, коли людство осягне й усвідомить той реальний світ, в якому минає його життя. Таке розуміння породжує вирішення цілого комплексу складних і багатогранних проблем. Насамперед, людині необхідні знання про навколишній світ і правила безпечної поведінки в ньому.

Колись, на ранніх стадіях свого розвитку, людина безперервно відчувала вплив факторів природного походження: коливання температури повітря, атмосферні опади, стихійні явища тощо. Незахищеною була і від тваринного світу. Постійна боротьба за своє існування спонукала людину винаходити засоби захисту: вогонь, одяг, житло та ін. З часом ці засоби захисту вдосконалювались, з'являлись нові, що призвело до виникнення факторів впливу на людину техногенного походження; це вібрація, шум, концентрація токсичних речовин у повітрі, водоймах, ґрунті, електромагнітні поля, іонізуючі випромінювання та безліч інших. Окрім зазначених негативних чинників природного і техногенного походження, з'явилися чинники соціального характеру: тероризм, міжетнічні та релігійні війни, наркоманія, психопатія тощо. У сучасному глобалізованому суспільстві їх кількість постійно зростає і дестабілізує життя людини. Як бачимо, вступивши у третє тисячоліття, людство досягло вражаючих успіхів у своєму розвитку, створило відносно комфортні умови для свого

існування на Землі, вийшло в космос, пізнало деякі закони Всесвіту, але, у той же час, своєю активною діяльністю тільки створило ще більше небезпек, які загрожують його життю і здоров'ю.

Отже, життєдіяльність людини відбувається у певній системі взаємопов'язаних компонентів природного, техногенного і соціального походження. Сукупність цих компонентів творить навколишнє середовище.

Людина, як будь-який живий організм, активно взаємодіє зі всіма компонентами середовища, в якому перебуває. Як твердив старогрецький філософ Протагор: "Людина є мірилом усіх речей". Діяльність людини може бути як позитивною, так і негативною. Критерієм діяльності є знання чи незнання. Наслідком людської діяльності є користь або шкода. Тобто, адаптуючись у середовищі, людина або суперечить законам природи, або, пізнавши їх, пристосовує до своїх життєвих потреб.

Взаємодія людини і середовища підпорядкована певним закономірностям, які були сформульовані визначним українським ученим В. Вернадським. А саме:

- людина і середовище — діалектична єдність;
- середовище сприяє існуванню людини;
- провідна роль у взаємозв'язках "людина — середовище" належить людині.

Отже, по-перше, людина і середовище завжди були, є і будуть взаємопов'язані та взаємозалежні. Це цілком об'єктивна закономірність. По-друге, існування людини, її діяльність і поведінка повинні підкорятись певним умовам функціонування середовища. Принцип "Людина — цар природи" змінюється на "Людина — для природи".

Система "людина — навколишнє середовище" ("Л — НС") має свою структуру та властивості. Може існувати і розвиватись тільки за умови підтримання гомеостазу. Відповідно система "Л — НС" змінюється у разі зміни будь-якого з її компонентів. Адже компоненти системи залежать один від одного і чутливо реагують на будь-які зміни. Так, наприклад, природний компонент середовища змінюється у зв'язку із впливом на нього матеріально-енергетичних та інформаційних чинників техногенного компонента. У той же час соціальний компонент підтримується життєво забезпечувальними функціями природного.

Отже, навколишнє середовище, в якому перебуває людина можна уявити як систему взаємопов'язаних компонентів природного, техногенного та соціального походження. Між людиною та навколишнім середовищем існує діалектичний зв'язок, де людина відіграє провідну роль, тобто відповідає за розвиток і стан системи "людина — навколишнє середовище". І саме вона повинна слідкувати за тим, аби параметри компонентів системи наближались до оптимального рівня.

Природне середовище і людина

Взаємовідносини між людиною і природою — найбільша проблема, яка хвилює сучасне суспільство. Це й зрозуміло, бо природа — один з компонентів середовища існування людини, і від її стану залежить майбутнє всього людства. Природа — у широкому розумінні слова — це увесь матеріально-енергетичний та інформаційний прояв Всесвіту. Безумовно, це поняття стосується і живого світу планети Земля, у тому числі людини.

Природне середовище або довкілля обумовлено наявністю абіотичних та біотичних чинників існування людини у навколишньому середовищі.

Абіотичні чинники — сукупність неорганічних речовин, які є основою існування біосфери. Наприклад: склад атмосферного повітря, наявність у ньому домішок, склад води і наявність у ній неорганічних речовин, температура повітря, атмосферний тиск, радіаційний фон тощо.

Біотичні чинники — це сукупність живих організмів, які своєю життєдіяльністю впливають на інші організми, у тому числі на людину. Наприклад: рослини виділяють кисень,

необхідний людям, тваринам, а ті, у свою чергу, забезпечують поступлення в атмосферу вуглекислого газу, який використовують рослини у процесі фотосинтезу.

Існує чотири групи основних функцій, які стосовно людини виконує природна сфера:

- 1) **фізіологічна** — підтримує життя людини як біологічного виду;
- 2) **соціальна** — забезпечує формування людини як соціуму;
- 3) **економічна** — визначає діяльність економічних умов існування людини, а також відтворення людини як трудового ресурсу;
- 4) **екологічна** — формує, регулює і підтримує стан екосистеми, в якій відбувається життєдіяльність людини.

Унаслідок розвитку природних законів (фізичних, хімічних, біологічних) близько 5 млрд. років тому виникло і безперервно розвивається життя на Землі. Живі істоти народжувалися, поступово еволюціонували від найпростіших до все більш складних систем з їх центром — головним мозком, створили нове середовище під назвою "ноосфера".

Людина — найвищий ступінь розвитку живих організмів на землі, суб'єкт суспільної історичної діяльності і культури. В. Вернадський підкреслював, що людина без природного середовища, яке підтримує її існування, не можлива. Між організмом людини і природним середовищем постійно відбувається обмін речовин. Із природного середовища організм отримує кисень і поживні речовини, а до природного середовища надходять шкідливі продукти розпаду. У сприятливих умовах середовища людина отримує можливість для свого комфортного існування, але, разом із тим, відхилення параметрів середовища від норми створює загрозу для її життя і здоров'я.

Єдність біологічних систем організму людини

Організм людини складається з цілого ряду біологічних систем, одні із яких сформовані відособлено, наприклад - система кровообігу, травлення, або є типово функціональними - система терморегуляції, імунологічного захисту і т. д. Усередині таких систем природою передбачена автономна регуляція процесів. Тому при аналізі їхньої роботи вони можуть бути розглянуті як самостійні саморегулюючі системи, що мають власний зворотний зв'язок через відповідні аналізатори. Усі системи організму функціонують у взаємозв'язку, і тому організм людини, як і будь-яка складна біологічна система, являє собою єдине ціле.

Розглядаючи організм людини, як елемент біосфери в системі «людина - середовище існування», весь комплекс систем людини підрозділяють на соматичні і психічні системи.

Соматичні системи відносяться до біологічних процесів, органів тіла людини.

Психічні системи об'єднані нервовою системою людини, яка здійснює керування функціями усього його організму.

Центральна нервова система бере участь у прийомі, обробці й аналізі будь-якої інформації, що надходить із зовнішнього і внутрішнього середовища через відповідні аналізатори, формує відповідні образи сприйняття зовнішнього світу.

Таким чином інтенсивність сигналів, які приходять від аналізатора по нервових волокнах та безпосередньо діють на відповідні ділянки кори головного мозку значно знижується. У результаті цього забезпечується збереження фізіологічних функцій центральної нервової системи та окремих органів людини, які в результаті цього одержують сигнали управління та керування життєдіяльністю людини у допустимих границях.

У тих випадках, якщо рівень дії зовнішнього подразника, який надходить із середовища існування людини на відповідний аналізатор, знаходиться за допустимими границями, тобто коли система розгалуження сигналів аналізатора вичерпала свої можливості, проявляється наступна реакція центральної нервової системи - автоматичне відключення аналізаторів від кори головного мозку людини.

Людина отримує різноманітну інформацію про навколишній світ, сприймає всі його різноманітні сторони за допомогою сенсорної системи чи органів чуття.

З позицій безпеки життєдіяльності особливо важливим є те, що органи чуття сприймають і сигналізують про різноманітні види і рівні небезпеки. Отримана інформація передається в мозок людини; він її аналізує, синтезує і видає відповідні команди виконавчим органам. Залежно від характеру одержуваної інформації, її цінності буде визначатися наступна дія людини. Водночас, для з'ясування засобів відображення у свідомості людини об'єктів і процесів, що відбуваються в зовнішньому середовищі, необхідно знати, яким чином улаштовані органи чуття, і мати уявлення про їх взаємодію.

У сучасній фізіології, враховуючи анатомічну єдність і спільність функцій, розрізняють вісім аналізаторів. Проте в системі взаємодії людини з об'єктами навколишнього середовища головними або домінуючими при виявленні небезпеки все ж таки виступають *зоровий, слуховий та шкірний* аналізатори. Інші виконують допоміжну, або доповнюючу, функцію. Водночас необхідно враховувати також і ту обставину, що в сучасних умовах є ціла низка небезпечних чинників, що створюють надзвичайно важливу біологічну дію на людський організм, але для їхнього сприйняття немає відповідних природних аналізаторів.

Аналізатори — це сукупність взаємодіючих утворень периферичної і центральної нервової системи, які здійснюють сприймання та аналіз інформації про явища, що відбуваються як у навколишньому середовищі, так і всередині самого організму.

Усі аналізатори в принциповому структурному відношенні однотипні. Вони мають на своїй периферії апарати, що сприймають подразники, — рецептори, в яких і відбувається перетворення енергії подразника в процес збудження. Від рецепторів по сенсорним (чуттєвим) нейронам і синапсам (контактам між нервовими клітинами) імпульси надходять у центральну нервову систему.

Розрізняють такі основні види рецепторів: *механорецептори*, що сприймають механічну енергію: до них належать рецептори слухової, вестибулярної, рухової, частково вісцеральної чутливості; *хеморецептори* — нюховий, смаковий; *терморецептори*, що мають шкірний аналізатор; *фоторецептори* — зоровий аналізатор та інші види. Кожен рецептор виділяє з множини подразників зовнішнього і внутрішнього середовища свій адекватний подразник. Цим і пояснюється дуже висока чутливість аналізаторів.

Чутливість аналізаторів близька до теоретичної межі й у сучасній техніці поки що не досягнута. Кількісною мірою чутливості є гранична інтенсивність, тобто найменша інтенсивність подразника, вплив якої дає відчуття.

Абсолютна межа чутливості має верхній та нижній рівні. Нижня абсолютна межа чутливості — це мінімальна величина подразника, що викликає чутливість. Верхня абсолютна межа — максимально допустима величина подразника, що не викликає в людини біль. Диференційна чутливість визначається найменшою величиною подразника, яка дає можливість відчутти його зміну. Це положення вперше було введено німецьким фізіологом А. Вебером і кількісно описано німецьким фізиком Г. Фехнером.

Закон Вебера — Фехнера — психофізіологічний закон, що описує сприйняття різних фізичних величин органами чуттів.

Цей закон полягає в тому, що коли інтенсивність якої-небудь фізичної величини збільшувати в геометричній прогресії, то відчуття цієї величини буде збільшуватись в арифметичній прогресії. Іншими словами, при збільшенні інтенсивності стимулу *в певну кількість разів* його відчуття зростає *на певну величину*. Тобто, відчуття пропорційне логарифму інтенсивності стимулювання.

Закон Вебера — Фехнера справедливий, наприклад, для людського сприйняття гучності звуку, інтенсивності світла, сили механічного навантаження. Через це шкала рівнів гучності звуку та блиску зір є логарифмічною (збільшення гучності на 1 бел відповідає

збільшенню інтенсивності звуку у 10 разів, а збільшення блиску на 1 зоряну величину — зменшенню інтенсивності світла у $\sqrt[5]{100} \approx 2,512$ разів).

Цей закон можна записати таким чином:

$$A_1 - A_2 = k \lg \left(\frac{I_1}{I_2} \right)$$

де:

A_1, A_2 — відчуття двох стимулів, різних за величиною (точніше, чисельні значення цих відчуттів за відповідною логарифмічною шкалою),

I_1, I_2 — інтенсивність відповідної фізичної величини для цих стимулів,

k — коефіцієнт, що залежить від способу побудови шкали. Для шкали гучності звуку у белах $k = 1$, у децибелах — $k = 10$, а для шкали зоряних величин $k = -2,500$.

Цей закон встановив німецький психофізіолог та анатом Ернст Генріх Вебер за результатами своїх досліджень, здійснених у 1830–1834 роках. Остаточо його сформулював Густав Фехнер 1858 року.

Психофізіологічні фактори небезпеки

Якби була можливість наочно порівняти сучасну людину з людьми, які жили 20—30 тис. років тому, то можна було б помітити, що за цей період людина зовні майже не змінилася. Більше того, деякі фізичні якості людини, можливо, навіть погіршилися: знизилася гострота зору і слуху, не стало колишньої сили, витривалості.

Це пояснюється специфікою еволюційного розвитку людини: він відбувався головним чином у психіці. Розвиток психіки — це результат еволюції нервової системи: під впливом навколишнього середовища ускладнюється нервова система.

Психіка — це здатність мозку відобразити об'єктивну дійсність у формі відчуттів, уявлень, думок та інших суб'єктивних образів об'єктивного світу. Психіка людини проявляється у таких трьох видах психічних явищ: психічні процеси, психічні стани, психічні властивості.

Психічні процеси — це короточасні процеси отримання, переробки інформації та обміну нею (наприклад, відчуття, сприйняття, пам'ять і мислення, емоції, воля тощо).

Психічні стани відображають порівняно тривалі душевні переживання, що впливають на життєдіяльність людини (настрій, депресія, стрес).

Психічні властивості — сталі душевні якості, що утворюються у процесі життєдіяльності людини і характеризують її здатність відповідати на певні дії адекватними психічними діями (темперамент, досвід, характер, здібності, інтелект тощо).

Психіка людини тісно пов'язана з безпекою її життєдіяльності. Небезпеки, які впливають на людину, не можна розцінювати ані як подію, яка породжена тільки зовнішньою стимулюючою ситуацією, ані як результат рефлекторної реакції організму людини на неї. Вплив цих небезпек зумовлюється психофізіологічними властивостями людини.

Дослідами встановлено, що у 70% нещасних випадків, що трапляються у сфері виробництва, винуватцями є самі люди.

Звідси постає принципово важливе питання: чому люди, яким від народження притаманний інстинкт самозахисту, самозбереження, так часто стають винуватцями своїх ушкоджень? Якщо людина психічно нормальна, то вона без причини ніколи не стане прагнути ушкоджень. Причинами, як показує досвід, можуть бути внутрішні фактори (індивідуальні психологічні або фізіологічні властивості, порушення емоційного стану, недостатність знань і досвіду) або фактори зовнішнього середовища. Отже, ті чи інші психологічні властивості людини (внутрішні фактори) впливають на її дії, вчинки, поведінку в процесі життєдіяльності.

Рівні розвитку нервової системи визначають типи поведінки людини. Людині притаманні такі види поведінки: інстинкт, навички, свідомо поведінка.

Інстинктивна поведінка — це дії, вчинки, які успадковуються видом «*Ното зарієпз*». На цьому рівні концентрується вся інформація, нагромаджена у ході еволюції людства. До відомих дій та вчинків інстинктивної поведінки людини належать ті, які пов'язані із самозбереженням, продовженням роду тощо.

Свідомо поведінка — найвищий рівень психічного відображення дійсності та взаємодії людини з навколишнім світом, що характеризує її духовну активність у конкретних історичних умовах.

Розрізняють свідомість конкретної людини і її самосвідомість. Результат першої — це знання конкретної людини про світ, а другої — знання людини про саму себе, свої реальні та потенційні можливості. Індивідуальна свідомість спрямовується як на зовнішній, так і на внутрішній світ. Такі показники самосвідомості, як самопізнання, самоконтроль і самовдосконалення, є вершиною розвитку особистості.

Небезпечні фактори, що обумовлені особливостями фізіології та психології людини, називаються психофізіологічними.

Психофізіологічні небезпеки у сучасному світі є чинниками цілісності чи розладу, стійкості чи дисгармонії, спокою чи тривоги, успіху чи невдач, фізичного та морального благополуччя життя людини.

До психофізіологічних факторів небезпек відносяться:

- недоліки органів відчуття (дефекти зору, слуху тощо);
- порушення зв'язків між сенсорними та моторними центрами, внаслідок чого людина не здатна реагувати адекватно на ті чи інші зміни, що сприймаються органами відчуття;
- дефекти координації рухів (особливо складних рухів та операцій, прийомів тощо);
- підвищена емоційність;
- втома (з точки зору безпеки життєдіяльності розрізняють фізіологічне та психологічне втомлення);
- емоційні явища (особливо конфліктні ситуації, душевні стреси, пов'язані з побутом, сім'єю, друзями, керівництвом);
- необережність (може призвести до ураження не лише окремої людини, а й усього колективу);
- відсутність мотивації до трудової діяльності (незацікавленість у досягненні цілей, невдоволення оплатою праці, монотонність праці, відсутність пізнавального моменту, тобто нецікава робота тощо);
- недостатність досвіду (поява імовірної помилки, невірні дії, напруження нервово-психічної системи, побоювання зробити помилку посилюють імовірність нещасного випадку).

Негативні фактори середовища життєдіяльності

Класифікація негативних факторів

Відповідно до системи стандартів безпеки праці (ССБП) розрізняють небезпечні та шкідливі фактори. Проте повна класифікація факторів включає крім шкідливих, небезпечних, ще й вражаючі, нейтральні, корисні, необхідні фактори. Слід пам'ятати, що поняття "негативний фактор" використовується тільки для зручності внаслідок традиції. Сам фактор є лише предметом, явищем, суб'єктом і не може бути охарактеризований як небезпечний чи безпечний, тільки при взаємодії з людиною чи певним об'єктом виявляється його дія - небезпечна, шкідлива, чи корисна. Тому слід було б використовувати вислів "небезпечна дія фактора" замість "небезпечний фактор".

Під вражаючим розуміють фактор, дія якого за певних умов призводить до смерті людини.

Під небезпечним розуміють фактор, дія якого за певних умов призводить до травми або іншого різкого погіршення здоров'я.

Шкідливим фактором є такий, дія якого за певних умов призводить до захворювання та зниження працездатності.

Під нейтральним розуміють фактор, дія якого за певних умов не призводить до зміни стану організму.

Корисним є фактор, дія якого за певних умов призводить до покращення функціонування організму.

Необхідним є фактор, дія якого за певних умов необхідна для підтримання нормального функціонування організму, відсутність даного фактора може призвести до захворювання чи смерті.

Між вражаючим, небезпечним, шкідливим, корисним та необхідним факторами немає принципової різниці. Один і той самий фактор залежно від величини та часу дії може бути небезпечним, шкідливим, корисним. Вражаючими, небезпечними та шкідливими факторами можуть бути предмети, засоби, продукти праці, технології, дії, природно-кліматичне середовище (грози, повені, флора, фауна), люди.

Негативні фактори характеризуються: ймовірністю появи, потенціалом, часом існування або дії на людину, розмірами зони дії, якістю.

Негативні фактори активної групи

1. Механічні фактори характеризуються кінетичною, потенціальною енергією і механічною дією на людину: елементи, що рухаються та крутяться, шум, вібрація, ударна хвиля, прискорення, гравітаційне тяжіння, статичне напруження, дим, туман, пил у повітрі, аномальний барометричний тиск та ін.

Шум - це сукупність різних за тоном та силою звуків, що виникають при коливних рухах різних тіл та передаються в повітряному просторі.

За тривалої дії шуму в людини знижується гострота слуху, змінюється кров'яний тиск, послаблюється увага, зростає витрата енергії за однакового фізичного навантаження, виникає підвищене нервово збудження.

У приміщеннях підприємств рівень шуму не повинен перевищувати 80 дБ, що є гранично допустимим рівнем шуму.

Для боротьби з шумом використовуються колективні (шумопоглинаючі перегородки, екрани тощо) та індивідуальні (беруші, навушники) засоби захисту.

Вібрація - складний процес коливання, що виникає при періодичному зміщенні центру ваги тіла від положення рівноваги, а також при періодичній зміні форми тіла, яку воно мало в статичному стані.

При тривалій дії вібрації, що перевищує ГДР у працівників може виникати вібраційна хвороба.

Основними методами боротьби з вібрацією є використання пружинних та гумових прокладок, спеціальних основ під обладнання.

2. Термічні фактори - мають теплову енергію (температура нагрітих та охолоджених предметів та поверхонь, температура відкритого полум'я, пожеж, хімічних реакцій, аномальні параметри мікроклімату).

Внаслідок дії підвищених температур у людини виникають опіки, тепловий удар, при дії понижених - обмороження, переохолодження організму.

Основними небезпечними чинниками, що супроводжують дію термічних факторів є підвищена чи понижена температура, токсичні продукти горіння, дим, понижена концентрація кисню та підвищена концентрація вуглекислого (CO₂) та чадного (CO) газів. При вдиханні продуктів горіння, повітря з невеликим вмістом кисню (менше 14%), великим вмістом вуглекислого та чадного газу втрачається координація рухів, розвивається отруєння.

3. Електричні фактори - електричний струм, статична електрика, іонізуюче випромінювання, електричне поле.

Електричний струм, проходячи через тіло людини, зумовлює термічну, електролітичну, механічну та біологічну негативну дію.

Електротравми підрозділяються на місцеві та загальні.

Чинники, що впливають на ступінь ураження людини електричним струмом:

- сила струму,
- напруга,
- час проходження струму через організм людини,
- рід струму (змінний чи постійний),
- шлях струму в організмі людини,
- при змінному струмі - його частота,
- сумарний електричний опір.

Технічні засоби захисту від дії електричного струму: ізоляція, заземлення, занулення, мала напруга, знаки безпеки, засоби індивідуального захисту та ін. заходів захисту; використання засобів індивідуального захисту.

4. Електромагнітні фактори - освітленість, ультрафіолетове та інфрачервоне випромінювання, електромагнітні випромінювання, магнітне поле.

Джерела:

електромагнітних полів - атмосферна електрика, радіовипромінювання Сонця і галактик, електричні і магнітні поля Землі, штучні джерела випромінювання;

постійних магнітних полів - електромагніти, соленоїди, імпульсні установки напівперіодного або конденсаторного типу, вилиті і металокерамічні магніти.

Дія електромагнітних полів на людину залежить від напруги електричного і магнітного полів, потоку енергії, частоти коливань, розміру опромінюваної поверхні тіла та індивідуальних особливостей організму.

Негативна дія постійних магнітних і електро-статичних полів залежить від напруги і часу дії. У результаті дії полів, які мають напруженість, що перевищує гранично допустимий рівень, розвиваються порушення з боку нервової, серцево-судинної систем, органів травлення і деяких біохімічних показників крові.

Найбільш ефективним, методом захисту від електромагнітних випромінювань є встановлення відбиваючих або поглинаючих екранів.

5. Хімічні фактори - їдкі, токсичні, отруйні, вогне- та вибухонебезпечні речовини.

За дією на людину хімічні шкідливі речовини поділяються на:

- загальнотоксичні,
- подразнюючі,
- сенсibiliзуючі (після недовгої дії на організм зумовлюють у ньому підвищену чутливість до цієї речовини - алергічні захворювання),
- канцерогенні (спричиняють розвиток злоякісних пухлин),
- мутагенні (спричиняють зміни у генетичному коді клітин організму).

Часто шкідливі речовини проявляють комплексну негативну дію на організм.

Наприклад, аміак має сильну подразнюючу дію і одночасно загальнотоксичну.

Гранично допустимі концентрації (ГДК) шкідливих речовин у повітрі робочої зони - концентрації, які при щоденній (крім вихідних днів) праці протягом 8 годин або іншого часу, але не більше 41 години на тиждень, протягом усього трудового стажу не можуть викликати захворювання або відхилень у стані здоров'я, що виявляються сучасними методами досліджень у процесі роботи або у віддалені строки життя даного чи наступних поколінь.

При одночасному вмісті в повітрі робочої зони кількох шкідливих речовин однонаправленої дії сума відношень їх фактичних концентрацій ($C_1, C_2, C_3, \dots, C_n$) в повітрі робочої зони до їх ГДК ($ГДК_1, ГДК_2, ГДК_3, \dots, ГДК_n$) не повинна перевищувати 1.

Розрахунок здійснюють за формулою:

$$\frac{C_1}{ГДК_1} + \frac{C_2}{ГДК_2} + \frac{C_3}{ГДК_3} + \dots + \frac{C_n}{ГДК_n} \leq 1$$

6. Біологічні фактори - небезпечні та шкідливі мікро- та макроорганізми, продукти їх життєдіяльності та життєдіяльності людей.

Вплив окремих видів живих організмів на людину може у деяких випадках становити серйозну небезпеку.

Патогенні мікроорганізми спричиняють захворювання людини, в тому числі інфекційними хворобами.

Комплекс запобіжних заходів підвищення епідеміологічної безпеки направлений на усунення чи зменшення дії джерела інфекції та шляхів її передачі і розповсюдження, а також на підвищення стійкості людей до інфекції.

Деякі мікроорганізми розвиваються у харчових продуктах з утворенням отруйних речовин, які, потрапляючи до організму людини, спричиняють розвиток отруєнь.

7. Психофізіологічні фактори - втома, стрес, фобії, помилкові операції, конфлікти.

Психофізіологічні негативні фактори життєдіяльності людини включають: фізичні перевантаження: статичні, динамічні; нервово-психічні перевантаження: розумове та емоційне перевантаження, фобії, стрес, перенапруга органів чуття, монотонність праці. перенапруження.

Людина є частиною колективу. Створення комфортних умов праці та відпочинку, підтримання сприятливого соціального і морального клімату, психологічна сумісність усіх членів колективу - запорука успішної діяльності та вирішення всіх поточних і перспективних завдань.

Література

1. Безпека життєдіяльності: для студентів вищих закладів освіти України I-IV рівнів акредитації / Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, В.В. Зацарний; За ред. Є.П. Желібо і В.М.Пічі. – К.: “Каравела”; Львів: “Новий Світ-2000”, 2001. – 320 с.
2. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці: навч. посіб. / О.П. Яворовський, В.М. Шевцова, В.І. Зенкіна та ін.; за заг. ред О.П. Яворовського. – К.: ВСВ “Медицина”, 2015. – 288 с.
3. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці: Навчально-методичний посібник/ упор.: О.П.Яворовський, В.М.Шевцова, Г.А.Шкурко та ін.- Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2012. – 232 с.
4. Гігієна та охорона праці медичних працівників. Навчальний посібник /За ред. В.Ф. Москаленка, О.П. Яворовського. – К.: “Медицина”, 2009. – С.6-56.

Методична вказівка до практичного заняття №3

ТЕМА: Безпека харчування як складова безпечної життєдіяльності людини

Мета заняття:

1. Ознайомити студентів з видами забруднення харчових продуктів.
2. Студент повинен знати небезпеку нітратів, пестицидів, радіоізотопів та ГМО в продуктах харчування.

Питання теоретичної підготовки:

1. Вплив харчування на життєдіяльність людини.
2. Вимоги до якості і безпеки харчових продуктів.
3. Наслідки забруднення харчових продуктів пестицидами.
4. Нітрати, нітроти та нітрозаміни в продуктах харчування
5. Стимулятори росту та інші хімічні речовини, що застосовуються в сільському господарстві.
6. Генетично модифіковані продукти та їх небезпека для здоров'я людини.
7. Радіонукліди у харчових продуктах.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Забруднення харчових продуктів пестицидами

Пестициди (лат. *pestis* - зараза, чума; *cidus* - вбиваючий) - загальна назва різних хімічних засобів, призначених для боротьби з шкідливими організмами рослинного та тваринного походження, або зміни фізіологічного стану сільськогосподарських культур.

Пестициди - це хімічні сполуки (фосфорорганічні, хлорорганічні, похідні карбамінової, тіо- та дитіокарбамінової кислот, сечовини та ін.), та широко використовуються у сільському господарстві для боротьби з бур'янами (гербіциди), шкідливими комахами (інсектициди) і грибами (фунгіциди).

Використовуючи пестициди можна збільшити врожай сільськогосподарської продукції, а завдяки гербіцидам — зменшити обсяг ручної праці. Нині застосовують понад 1000 біологічно активних сполук, скомбінованих у вигляді 60 тис. препаратів. Ними обробляють понад 4 млрд. гектарів земель.

Водночас застосування пестицидів є потенційно небезпечним, оскільки забруднює навколишнє середовище, серйозно загрожує здоров'ю населення. Найнебезпечнішими для населення є забруднення продуктів харчування і питної води пестицидами.

З точки зору гігієни найбільш припустимими є малотоксичні пестициди, які не накопичуються в організмі людини і не стійкі в навколишньому середовищі. Вони, виконавши своє призначення, розпадаються на нешкідливі компоненти.

Пестициди за призначенням поділяються на:

- гербіциди - речовини призначені для знищення бур'янів;
- альгіциди - для знищення водоростей та іншої водяної рослинності;
- інсектициди - для знищення комах;
- фунгіциди - для боротьби з хворобами рослин;
- акарициди - для знищення кліщів;
- зооциди, родентициди - для знищення мишей, пацюків та інших гризунів;
- овіциди - для знищення яєць комах;
- ларвіциди - для знищення личинок комах і кліщів;
- нематоциди - для знищення нематод;
- репеленти - для відлякування комах;
- атрактанти - для принаджування комах;
- дефоліанти та десиканти - викликають опадання листя у рослин та мають висушуючий ефект;

- регулятори росту - засоби для стимуляції або пригнічення росту.

Значна частина пестицидів здатна до **кумуляції**. Існує два типи кумуляції: матеріальна (*характеризується накопиченням в організмі токсичних речовини та їх метаболітів*) і функційна (*супроводжується накопиченням патологічних ефектів*).

Спостерігалися після вживання фруктів і ягід отруєння ДДТ і паратіоном незабаром після обробки ними садів і городів. У низці випадків отруєння були спричинені борошном, забрудненим ендрином, паратіоном (тіофосом), ддт, і м'ясом, забрудненим лінданом (порушення правил транспортування - контакт у разі спільного перевезення, розвантаження тощо). Описані випадки отруєння меркаптофосом у разі надходження його з водою тощо.

Із препаратів, які належать до різних груп пестицидів (фосфор- і хлорорганічних, карбаматів, похідних сечовини і гуанідину, ртутьорганічних, арсен-, мідь- і ціанумісних тощо), слід використовувати по можливості найменш небезпечні і помірно небезпечні. Проте забезпечити всі потреби сільського господарства тільки такими пестицидами поки що не вдасться. Через те доводиться використовувати пестициди, які залишаються в продуктах у безпечних кількостях (МПП — максимально припустимий рівень).

Особливо небезпечні пестициди, стійкі до впливу світла, тепла, вологи, які довго зберігаються в ґрунті і рослинах. До них належать передовсім хлорорганічні сполуки (ДДТ, гексахлоран, гексахлорциклогексан та ін.), препарати дієвого синтезу — алдрин, дилдрин тощо, ртутьорганічні і сполуки арсену та ін. Надходячи з їжею до організму, раніше широко застосовувані хлорорганічні сполуки накопичуються в тканинах, особливо багатих на ліпіди. Вони дають виражений кумулятивний ефект, уражуючи паренхіматозні органи (печінку, нирки) і нервову систему. ДДТ та інші хлорорганічні сполуки було виявлено не тільки в оброблених ними рослинних продуктах, їх виділяли з молоком тварин, які: 1) паслися на ділянках із залишками отрутохімкатів на травах; 2) споживали забруднений пестицидами корм; 3) були оброблені олійною емульсією хлорорганічних сполук для боротьби з ектопаразитами.

Стійкі пестициди після оброблення ними полів, лісів і водойм можуть мігрувати (особливо після авіаопилення) в навколишньому середовищі, забруднюючи повітря, ґрунт, поверхневі та підземні води.

Тривале надходження до організму людини пестицидів із харчовими продуктами, які містять їх у кількостях, що перевищують МПП, може призвести до хронічної інтоксикації. У науковій літературі наведено багато даних про те, що навіть в екологічно розвинених країнах за недостатнього санітарного контролю харчові продукти нерідко містять пестициди в концентраціях, які перевищують МПП. Гострі отруєння пестицидами зазвичай випадкові і можуть виникнути лише внаслідок грубого порушення правил застосування пестицидів і правил використання оброблених ними продуктів.

З метою профілактики несприятливої дії залишкових кількостей пестицидів на здоров'я населення нині здійснюється ефективна система заходів. Передовсім проводяться спеціальні наукові дослідження з метою синтезу нових, менш стійких у навколишньому середовищі і менш токсичних для людини сполук. Крім того, добре вивчаються показання до застосування тих або інших препаратів. Забороняється застосування високотоксичних і стійких сполук у тих видах, коли з такою самою ефективністю можуть бути застосовані менш небезпечні пестициди, біологічні або агротехнічні методи боротьби зі шкідниками.

Для визначення і уніфікації критеріїв оцінок фактичної забрудненості пестицидами застосовується ряд показників:

- частота виявлення пестицидів;
- рівень вмісту залишків;
- максимально допустимий рівень залишків пестицидів у харчових продуктах (МДР);
- фонові допустимі залишки;
- допустима добова доза для людини - *добова кількість, щоденне надходження якої протягом усього життя не повинно негативно впливати на організм.*

- гранично допустима концентрація (ГДК);
- термін очікування в рослинництві - *період від обробки до збирання врожаю в днях (встановлюється для кожної культури та препарату окремо);*
- термін очікування у тваринництві - *допустимий термін забою худоби, птиці і споживання молока та яєць від часу їх контакту з пестицидами, або часу застосування ветеринарних препаратів.*

До важливих санітарних заходів з профілактики хронічних отруєнь пестицидами належать такі: 1) контроль за суворим виконанням інструкцій щодо застосування того чи іншого пестициду і дотримання термінів чекання (від 15 до 60 діб залежно від препарату і культури), які забезпечують звільнення продукту від залишків пестициду; 2) вибіркового лабораторного контролю за вмістом залишків пестицидів у продуктах харчування.

Застосування пестицидів строго регламентується, зокрема вказуються конкретні сільськогосподарські культури, норми витрат, кратність обробок, інтервал між останньою обробкою та збиранням врожаю, максимально допустимі рівні в харчових продуктах. Дотримання всіх регламентів при застосуванні пестицидів завдяки принципу комплексного нормування і високої толерантності (достатньому запасу) гігієнічних нормативів не ставить під сумнів безпеку харчових продуктів. Небезпека для здоров'я людини може виникнути тільки в разі грубого порушення встановлених регламентів та санітарних правил.

Нітрати, нітрити та нітрозаміни в продуктах харчування

Надмірне використання азотних мінеральних добрив призводить до збільшення нітратів і нітритів у ґрунті, ґрунтових водах у продовольчих і кормових культурах. Нітрати та нітрити використовуються також як харчові добавки до м'ясних, рибних і молочних продуктів для поліпшення смаку, вигляду, затримки розвитку мікрофлори.

Нітрати - малотоксичні речовини і основною причиною, яка призводить до отруєнь ними, є перехід нітратів у нітрити. Нітрити, всмоктуючись у кров, взаємодіють з гемоглобіном і знижують його здатність до перенесення кисню.

Нітрати — це солі азотної кислоти; найбільш поширеними є нітрат натрію (NaNO_3), нітрат калію (KNO_3), нітрат кальцію (CaNO_3) та нітрат амонію (NH_4NO_3).

Нітратний та амонійний азот є основним джерелом азотного харчування рослин. Надходження їх у рослину розглядається як необхідний процес азотного метаболізму.

Нітрати дуже поширені у природі, тому щоденне вживання людиною нітратів з продуктами харчування неминуче.

У нашій країні допустима добова доза нітратів становить 5 мг/кг (у розрахунку на іон нітрату). На підставі її величини розраховані максимально допустимі рівні нітратів у продуктах харчування.

Небезпечним є надходження в організм надмірної кількості нітратів.

Хімізм та механізм токсичної дії нітратів полягає у кисневому голодуванні, що розвивається внаслідок порушення транспортування кисню кров'ю, а також у пригніченні ферментативних систем, які беруть участь у процесах тканинного дихання.

Нітрити — це солі азотистої кислоти, що утворюються з нітратів.

Особливо інтенсивно процес утворення нітритів відбувається при надмірному вмісті нітратів у рослині. Нітрити здатні проявляти токсичну дію на організм. Особливо високих токсичних властивостей нітрити набувають в організмі, коли створюються умови для відновлення іонів NO^-2 у високореакційні сполуки окису NO і двоокису азоту NO_2 .

Генетично модифіковані продукти та їх небезпека для здоров'я людини

Новітня біотехнологічна ера бере свій відлік від початку 80-х років минулого століття, коли в наукових лабораторіях вивели перші рослини з використанням методів генетичної інженерії. 1994 року у США з'явилися перші дозволені для вирощування та продажу генетично модифіковані помідори, 1995 р. введено в комерційну практику трансгенну сою.

Вирощування рослин із бажаними ознаками та усвідомлення воістину фантастичних перспектив, які вже завтра можуть стати реальністю, послужили потужним поштовхом для розвитку сучасної біотехнології.

Організм - будь-яка форма біологічного існування (включаючи стерильні організми, віруси та віроїди), здатна до самовідтворення або передачі спадкових факторів.

Генетично модифікований організм (ГМО) - організм, що містить нову комбінацію генетичного матеріалу, отриманого з використанням генетичної інженерії.

Використання генетично модифікованих організмів – це збереження генофонду живих організмів і рослин на Землі, причому природним способом, що його вдалося «підглянути» у природи. Всі наші традиційні продукти харчування свого часу були створені природою внаслідок генетичної трансформації. Наприклад, пшениця з'явилася в результаті природної гібридизації трьох різноманітних рослинних геномів, тобто організмів. Це ж саме можна сказати й про кукурудзу. А серед трансгенних мікроорганізмів здавна відомі дріжджі, які використовують при виробництві хліба, пива, вина. Люди протягом життя займалися виведенням нових порід тварин і видів рослин. Але швидкість еволюції сільськогосподарських видів завжди набагато менша, ніж потрібно людині. Тому й постало завдання - щоб вижити, треба навчитися керувати швидкістю еволюції живих організмів, використовуючи методи живої природи. Так виникли ДНК-технології, які почали розвиватися з традиційної біотехнології, використовуюваної протягом тисячоліть для виробництва харчових продуктів. При нинішньому зменшенні біоресурсів розвиток генноінженерних методів відкриває людству нову можливість. Тому вимушена поспішність застосування трансгенних сортів культурних рослин цілком зрозуміла: вона дає усім нам альтернативу для виживання.

Використання ГМО дозволяє вирішувати низку найгостріших проблем у сільському господарстві, а саме: значно підвищити врожайність культурних рослин та уникнути його втрат при зберіганні, покращити харчові якості рослинних продуктів (збільшення вмісту вітамінів, білків, інших корисних речовин з одночасним зменшенням вмісту залишків агрохімікатів), зменшити екологічне навантаження на навколишнє середовище за рахунок значного зниження використання гербіцидів, пестицидів, мінеральних добрив та інших агрохімікатів. Тому не випадково, що в останні шість років відбувається широкий вихід на поля трансгенних рослин (стійких до гербіцидів, комах та вірусів сортів сої, кукурудзи, бавовни, рапсу, цукрового буряку, картоплі, тощо). Якщо у 1996 році у світі під посівами трансгенних сортів рослин було зайнято близько 1,7 млн. га, то у 2002 цей показник склав 52,6 млн. га, а лише в США - 35,7 млн. га.

Механізм створення генетично модифікованих організмів. Вчені розробили спеціальні методики, які дозволяють із молекули ДНК (дезоксорибонуклеїнова кислота), яка складається з багатьох структур, з'єднаних у визначеному порядку, виокремлювати необхідні фрагменти, реконструювати їх в одне ціле й клонувати у необмеженій кількості.

Генетична модифікація - це технології модифікації чи додавання генів до живих організмів. У межах виду генетична модифікація суттєво схожа з традиційними методами селекції, але при цьому вона швидша й не потребує значної системності.

Наприкінці 70-х років у лабораторіях Бельгії, США й ФРН було доведено, що хвороба рослин під назвою «корончаті гали» виникає у результаті вбудови у геном рослини частини мегаплазміди земляної бактерії. Це приклад природної генетичної інженерії, який і застосовують учені при створенні трансгенних рослин.

Трансгенні форми існують у 120 видів рослин. У світі дозволено використання трансгенних сої, кукурудзи, бавовни, рапсу, картоплі, томатів, буряків, тютюну, льону, гарбузів, папайї. Трансгенні рослини вирощують в 11 країнах - США, Китаї, Аргентині, Канаді, Австралії, Мексиці, Іспанії, Франції, Південній Африці, Португалії, Румунії. Для їх вирощування зайнято понад 50 млн. га землі.

Трансгенні рослини стійкі до гербіцидів, комах, вірусів, грибкових та бактеріальних хвороб, також не виникатимуть проблеми з регуляцією термінів дозрівання та підвищенням

продуктивності. Трансгенез рослин і тварин - найперспективніша біотехнологія для вирішення продовольчої й медичної проблем на найближчі роки. На ринку вже є ліки, одержані від трансгенних тварин.

Ученим, нині передусім необхідно звернути увагу на передбачення наслідків такої проблеми: виводячи рослини, стійкі до шкідників, ми, можливо, також стимулюємо і процес добору стійкіших шкідників.

У багатьох лабораторіях світу працюють над отриманням не просто трансгенних продуктів харчування, а так званих їстівних вакцин, смисл яких у тому, щоб продукти містили ще й вітаміни, ліки від тих чи тих хвороб.

Можливими вважаються такі негативні наслідки використання генетичне модифікованих продуктів: витіснення природних організмів з їхніх екологічних ніш із наступним порушенням екологічної рівноваги; зменшення біорізноманіття; безконтрольне перенесення інших генів із трансгенних організмів у природні, що, як гадають, може призвести до активізації раніше відомих чи створення нових патогенів.

Генно-модифіковані організми серйозно перевіряють на біобезпеку у різних країнах, хоча підхід до цього у кожній з них - свій, У США, наприклад, над цим працює Міністерство сільського господарства, Агентство з охорони навколишнього середовища і комісія з контролю за продуктами харчування та лікарськими засобами.

З огляду на практику інших країн світу контроль з біобезпеки генетично модифікованих організмів являє собою, наприклад у Канаді, дослідження біобезпеки генномодифікованих організмів й визначення харчової безпеки таких організмів, продуктів із них. Перед тим, як дозволити для вживання новий продукт, комісія з контролю за здоров'ям населення та Агентство з контролю харчових продуктів Канади визначає, чим новий сорт рослин відрізняється від традиційних, чи може він «здичавіти», тобто, перетворитися на бур'ян, чи можливе схрещення з бур'янами тощо. Тут також узгоджені між собою національні закони, які регулюють генно-інженерну діяльність.

Але ринок живе за своїми законами, тож нішу заповнила закордонна трансгенна картопля, стійка до колорадських жуків, Але в нашому суспільстві поки що панує думка: трансгенні продукти «нав'язують» нам потужні транснаціональні компанії. Звичайно, останні зацікавлені у завоюванні нашого ринку - так диктує конкуренція.

Інший аргумент, висунутий проти нових біотехнологій, зводиться до того, що вживлення гена може розладнати нормальне функціонування того організму, в який його переносять. Але, якщо це станеться, то рослина просто не ростиме - тобто, не даватиме ніякого врожаю. Так діє природний добір.

У нашому суспільстві бракує достатньої інформації про досягнення природничих наук. Це не остання з причин створення певного соціального напруження навколо використання генетично модифікованих організмів.

З метою попередження несприятливого впливу на здоров'я людини, збереження та сталого використання біологічного різноманіття продукти, отримані з використанням ГМО, обіг яких здійснюється в Україні, а також у відповідності до Закону України "Про якість та безпеку харчових продуктів і продовольчої сировини", підлягають обов'язковому маркуванню. В документації, що супроводжує такі продукти, має міститися:

- для ГМО, призначених для безпосереднього використання як продукту харчування або корму, або для переробки, - чітке визначення, що вони "можливо містять" ГМО і не призначені для умисної інтродукції в навколишнє середовище, із зазначенням контактного пункту для одержання додаткової інформації;

- для ГМО, призначених для безпосереднього використання в замкнених системах, - чітке визначення, що вони є "генетично модифікованими організмами" із зазначенням будь-яких вимог, що стосується безпечного обігу, зберігання, транспортування і використання, контактний пункт для одержання додаткової інформації, включаючи ім'я й адресу особи і назву установи, яким направляються ГМО;

- для ГМО, призначених для умисної інтродукції в навколишнє середовище, - чітке визначення, що вони є "генетично модифікованими організмами" з наданням ідентифікаційних даних і відповідних ознак та/або характеристик, що стосується безпечного обігу, зберігання, транспортування та використання, контактного пункту для одержання додаткової інформації і, у відповідних випадках, назву й адресу імпортера та експортера; декларацію про те, що переміщення здійснюється відповідно до вимог цього Закону.

Порядок маркування продукції, з урахуванням кількісного вмісту ГМО, затверджується Кабінетом Міністрів України.

Радіоізотопи у харчових продуктах

Основними критеріями оцінки безпеки радіоактивних речовин, що надходять до організму Людини, є рівень їх активності у харчових продуктах, що складають харчовий раціон. Тому практично дуже важливо знати активність радіонуклідів у основних продуктах харчування.

У середньому понад 5/6 річної еквівалентної дози, що її одержує населення, становить природна радіація переважно внаслідок внутрішнього опромінення, а решту — через зовнішнє опромінення.

Радіоактивні речовини можуть надходити до організму людини через органи дихання з повітрям або через травний тракт з продуктами харчування та питною водою. Шляхи надходження радіонуклідів до організму людини з їжею достатньо складні та різноманітні. Можна виділити наступні з них: рослина — людина, рослина—тварина—молоко—людина, рослина—тварина — м'ясо—людина.

Харчові продукти можуть бути забрудненими: радіоактивним пилом, (поверхнєве забруднення у вегетативний період, під час збирання, транспортування, зберігання); через кореневу систему під час вирощування (структурне забруднення); у разі споживання тваринами забруднених кормів, води, вдихання забрудненого повітря (м'ясо, яйця, молоко).

Всмоктуваність радіонуклідів у травному тракті людини і тварини визначається в основному за рахунок їх розчинності. Добре всмоктуються ізотопи елементів, що необхідні для організму, — натрій, калій, кальцій та подібні до них своїми властивостями радіонукліди. Як джерела внутрішнього опромінення найбільш небезпечні радіонукліди йоду, цезію, стронцію та плутонію.

Особливу небезпеку як джерела опромінення населення мають ядерні вибухи та аварії на ядерних реакторах. У разі ядерних вибухів утворюється понад 200 різноманітних радіоізоотопів, що є безпосередньо осколками ділення ядер важких елементів (урану-235, плутонію-238, -239), а також продуктів їх розпаду. Частина з них розпадається у найближчі хвилини, години, дні, а такі, як стронцій-90, цезій-137, мають період на-; піврозпаду до кількох десятків років.

З числа радіонуклідів ядерного палива, ядерних осколків та їх дочірні продуктів розпаду найбільш цікаві за своїми радіотоксичними та фізичними характеристиками (величина виходу під час ділення, розчинність у воді та доступність для кореневої системи рослин, поведінка в організмі та ін.) такі радіонукліди: уран-235, плутоній-239, -240, цезій-134, -137, йод-131, рутеній-103, -106, ніобій-96, барій-140, церій-144.

Найбільш біологічно небезпечним є цезій-137, який потрапляє в організм людини з продуктами харчування та питною водою. З повітрям через органи дихання попадає незначна кількість цезію-137 та всієї решти радіонуклідів, що ними можна знехтувати.

Цезій має високу хімічну активність. У навколишньому середовищі він завжди знаходиться тільки в сполуках. Розчинність солей цезію, що випали на фунт при глобальних опадах, складає 80—100%. Тому він неі утворює важкорозчинних сполук у широкому діапазоні рН, він легко доступний для рослин і накопичується в них. У природі зустрічається стабільний цезій, але у дуже малих кількостях. Відомо 30 радіоактивних ізотопів, з яких найбільш довгоживучим є цезій-137 (період напіврозпаду 30 років), тому він вважається

найбільш важливим з точки зору доз внутрішнього опромінення. Розпад цезію-37 закінчується стабільним барієм. Цезій-137, маючи властивості калію, веде себе в навколишньому середовищі та в організмі аналогічно. Після попадання разом з харчовими продуктами до травного тракту цезій-137 практично повністю всмоктується в кров людини, а далі веде себе як калій, займаючи його місце у структурі клітин усього організму та розподіляючись в організмі рівномірно; накопичується він в основному у м'яких тканинах, тільки 4% його відкладається в кістках.

Цезій-137 також і виводиться з організму самостійно: з калом (1-30%) та з сечею (70—90%). У період лактації як у тварин, так і у жінок, що годують груддю, цезій добре виводиться з молоком. Період напіввиведення цезію-137 з організму залежить від віку людини. У віці до одного року він становить у середньому 9 діб, до 9 років — близько 38 діб, для дорослого у віці 30 років — близько 90 діб.

З 18 відомих радіоізоотопів стронцію, більшість — короткоживучі, лише 4 мають період напіврозпаду від 1 доби до 2 міс та 1, найбільш поширений, — стронцій-90 — більше 29 років. Стронцій-90 добре розчиняється у воді, тому його рухливість у фунті достатньо висока. Найбільша розчинність стронцію відмічена у фунтах з низьким рН та мінімальним вмістом обмінного кальцію, тому з таких фунтів стронцій легко засвоюється рослинами.

Стронцій-90, як і цезій-137, надходить в організм людини в основному з продуктами харчування і всмоктується у травному тракті в кров. У дорослого всмоктування становить 20—30%. За нестачі кальцію та білка в раціоні харчування всмоктуваність ізотопу може підвищитись до 50—60%. Розчинні сполуки стронцію вибірково накопичуються у кістках, у м'яких тканинах затримується менше 1% стронцію-90. У зв'язку з підвищеною інтенсивністю обміну в кістковій тканині у дітей частка стронцію, що поступає в організм з харчовими продуктами, та частка стронцію, що входить до складу кісткової тканини, приблизно у 5—7 разів вища, ніж у дорослих. Накопичуючись у скелеті, стронцій-90 залишається там досить довго, постійно опромінюючи тканини, внаслідок чого в кістковій тканині та кровотворному мозку патологічні зміни настають значно частіше, ніж в інших органах та тканинах організму. За довгострокового надходження його до організму можуть розвиватись радіаційні ураження у вигляді затримки росту, змін у кровотворних органах та картині крові, зниженні імунологічних та захисних властивостей, зменшення виробки антитіл, порушення обміну речовин.

З 24 радіоізоотопів йоду радіаційно-гігієнічне значення має один — йод-131 з періодом напіврозпаду 8,04 діб. Йод дуже активний елемент, він добре засвоюється рослинами, водними організмами. Під час надходження до травного тракту з їжею (молоком, городньою зеленню, овочами, куриними яйцями) він на 100% усмоктується в кров. Основна маса його вибірково накопичується у щитовидній залозі (60—80%). Гігієнічне значення радіоізоотопів йоду зумовлене не тільки тим, що йод входить до структури гормонів щитовидної залози, без яких функція організму неможлива, але й значним виходом їх при діленні важких ядер, летучістю та високою хімічною активністю, а також здібністю інтенсивно включатись у біологічний кругообіг та переміщатись біологічними ланцюжками, кінцем яких може стати людина. Викиди радіоізоотопів йоду в навколишнє середовище у випадках аварій на АЕС можуть бути значними. Про це свідчить аварія на ЧАЕС, коли значення радіоактивного йоду як джерела опромінення в перший період (перші 30—40 діб) після катастрофи було пріоритетним.

Внаслідок аварії на ЧАЕС у навколишнє середовище надійшло 5 радіоізоотопів плутонію — 238, -239, -240, -241, -248. Частка активності всіх ізотопів плутонію складає 15% відносно до загальної активності усіх радіонуклідів, що потрапили в атмосферу внаслідок аварії. З них плутоній-239 має надзвичайно великий період напіврозпаду (24 400 років), а також високу біологічну активність. Він погано всмоктується, шлях, яким він надходить до організму, в основному через органи дихання з пилом та інгаляційно. У системі ґрунт—рослина з'єднання плутонію відносяться до малорухливих. Тому надходження плутонію з харчовими продуктами значно нижче, ніж через органи дихання.

Сьогодні основним джерелом опромінення «аварійного походження» залишається цезій-137.

Оцінка вкладу окремих компонентів раціону людини в надходження радіоцезію в організм показала, що 70—85% його визначає молоко.

Крім радіологічного контролю основних продуктів харчування, санітарно-епідеміологічною службою України проводиться контроль вмісту радіонуклідів у референтному харчовому раціоні людини з урахуванням його особливостей залежно від регіону, де він досліджується. Це в основному раціони організованих колективів (дитячі дошкільні заклади, будинки престарілих, лікарні тощо.) Якщо вміст радіонуклідів у раціоні харчування перевищує допустимі величини, проводиться вивчення, за рахунок яких продуктів харчування допущено перевищення вмісту радіонуклідів у раціоні харчування з метою:

- заборони чи обмеження вживання того чи іншого продукту місцевого виробництва та заміни його виробленим чи вирощеним у іншому «чистому» регіоні країни;
- проведення комплексу агрохімічних та зооветеринарних заходів метою отримання продуктів місцевого виробництва з як можливо низьким рівнем вмісту радіонуклідів у них;
- проведення технологічних, кулінарних та дезактиваційних заходів, що знижують ступінь радіоактивного забруднення харчових продуктів та води;
- раціонального харчування, правильної організації праці, побуту та відпочинку;
- використання спеціальних засобів, що дозволяють знижувати всмоктування радіоізоотопів та прискорюють їх виведення з організму людини.

Ускладнення радіаційної ситуації, необхідність посилення радіаційного контролю за умовами проживання населення на забруднених територіях підштовхнули до розвитку законодавства у сфері радіаційної безпеки. Україна за відносно короткий період створила власне ядерне законодавство, яке формується як самостійна галузь національного законодавства.

Література

1. Безпека життєдіяльності: Навч. Посібник / За ред. Є.П.Желібо і В.М.Пічі. – Київ: «Каравела»; Львів: «Новий Світ-2000», 2001. – 320 с.
2. Гігієна харчування з основами нутриціології / В.І.Ципріян та ін. Навч. Посібник. – К.: Здоров'я, 1999. – 568 с.
3. Даценко І.І., Габович Р.Д. Профілактична медицина. – К.: Здоров'я, 2004. – 792 с.
4. Джигерей В.С., Житецький В.Ц. Безпека життєдіяльності. – Львів: Афіша, 2001. – 256 с.
5. Дуднікова І.І. Безпека життєдіяльності: Навч. Посібник. – К., 2003. – 268 с.
6. Охорона праці та безпека життєдіяльності населення у надзвичайних ситуаціях / І.В.Кочін, Г.О.Черняков, П.І.Сидоренко та ін. / За ред. І.В.Кочіна. – К.: Здоров'я, 2005. – 432 с.
7. Пистун И.П., Березовецкий А.П., Тубальцев А.Н. Безопасность жизнедеятельности. – Львов: Афиша, 2003. – 336 с.
8. Яремко З.М. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник. – Київ: Центр навчальної літератури, 2005. – 320 с.

Методична вказівка до практичного заняття №4
ТЕМА: Основи правової безпеки професійної діяльності лікаря

Мета заняття

1. Ознайомити студентів з біоетичними основами професійної діяльності лікаря.
2. Студент повинен знати моделі стосунків між лікарем і пацієнтом.

Питання теоретичної підготовки

1. Організація правової безпеки медичних працівників.
2. Моделі стосунків між лікарем і пацієнтом.
3. Історичні моделі моральної медицини.
4. Принципи інформованої згоди, правдивості і конфіденційності.
5. Захист прав пацієнта на міжнародному та національному рівнях.
6. Проблеми співіснування «традиційної» та «нетрадиційної» медицини.
7. Етичний кодекс лікаря України.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Стосунки лікаря та пацієнта: моделі відносин

Майстерність лікаря - це не лише професіоналізм, енциклопедичні знання, зважені рішення і досконале володіння технікою медичних маніпуляцій, а й уміння говорити з хворим. Мистецтво бесіди та психологічний вплив лікаря на пацієнта важко переоцінити.

Серед важливих якостей лікаря пацієнти часто називають комунікабельність і вміння роз'яснити пацієнту сутність складних медичних процедур, а більшість скарг пацієнтів викликає не якість медичної допомоги, а бездушність, на формалізм.

Раніше пацієнт просто довіряв лікарю право приймати рішення в інтересах хворого.

Лікар не ділився з хворим своїми сумнівами, приховував від нього неприємну правду. Проте успіх у лікуванні можливий при поєднанні довірчих людських відносин і наукових досягнень. А для цього технічно оснащений лікар повинен не тільки лікувати, але і вміти розмовляти зі своїм пацієнтом. Авторитетне слово лікаря може впливати на самопочуття пацієнта: впевненість лікаря передається пацієнту

Збереження лікарської таємниці - це аксіома. Бесіда з пацієнтом повинна відбуватися сам на сам. Відомості про пацієнта старше 15 років не можуть бути повідомлені стороннім особам і навіть родичам без його згоди. Лікарю завжди складно говорити про несприятливий прогноз захворювання або великі ризики маніпуляцій. Людині треба давати позитивну інформацію, що настроюють на перспективу нехай навіть мінімального поліпшення. Адже 60% вірогідність несприятливого результату операції одночасно означає 40% вірогідність одужання.

Виділяють такі моделі взаємин лікаря і пацієнта:

- патерналістська (лікар дає вказівку хворому вчинити саме так, а не інакше);
- ліберальна (лікар повідомляє хворому інформацію про захворювання, залишаючи за пацієнтом права вибору конкретного методу лікування);
- технологічна (лікар і хворий орієнтуються на показники діагностичної апаратури);
- інтерпретаційна (лікар розмовляє з хворим, роз'яснюючи суть його захворювання);
- дорадча.

Патерналістська модель. Лікар, ретельно дослідивши стан хворого, встановлює найбільш прийнятне для кожної конкретної ситуації лікування, спрямоване на повне одужання.

Останнє слово у виборі заходів лікування залишається за лікарем. Мається на увазі, що хворий може бути не згоден з призначеними процедурами, однак він не цілком компетентний у цьому питанні і згодом зрозуміє правильність вибору, зробленого лікарем, тобто при розходженні думки пацієнта з об'єктивними медичними показаннями перевага віддається останнім.

У розглянутій моделі лікар діє як опікун (батько), забезпечуючи найбільш адекватний, з його точки зору, лікування. Автономія хворого зводиться до його згодою з лікарським розсудом.

Патерналістських модель, поширена раніше, передбачає порушення прав пацієнта і в наші дні не застосовується, за винятком ситуацій, що представляють безпосередню загрозу життю хворого, коли мова йде про екстрену операцію, реанімаційні заходи.

Ліберальна модель. Лікар зобов'язаний надати пацієнту всю суттєву інформацію, що стосується захворювання. Пацієнт самостійно здійснює вибір лікування, якому лікар повинен піти, незважаючи на ймовірність деякої необ'єктивності хворого.

Саме на пацієнта в кінцевому рахунку покладається відповідальність за вибір лікування. Таким чином, концепція автономії хворого з цієї моделі полягає в контролі за формуванням лікарського рішення.

Технологічна модель. Лікар фактично не спілкується з пацієнтом, це різновид патерналістської моделі, оскільки очікувати, що пацієнт розбирається в показах апаратури в тій же мірі, як і лікар, неправильно.

Тенденція до цієї моделі існує за кордоном, що викликане складними процесами стандартизації і технологічним проривом, але це не означає, що лікар не бере участь в процесах діагностики та лікування.

Інтерпретація отриманої інформації вимагає від лікаря великих знань, а роз'яснити пацієнту, що з ним відбувається, стає тільки складніше із-за кількості одержуваних даних.

У будь-якому разі в цій моделі неясно, хто приймає рішення – лікар або пацієнт, а в процесі прийняття рішення орієнтуватися на свідчення апаратури повинні і пацієнт (в міру своїх знань і в міру роз'яснень лікаря), і лікар.

Інтерпретаційна модель. Ця модель також передбачає обов'язок лікаря доступною мовою якнайповніше розкривати хворому інформацію про стан його здоров'я, ризик і користь можливих втручань.

Характерною рисою цієї моделі є активна роль лікаря, який не повинен нав'язувати пацієнтові свою точку зору, але докласти всі зусилля, щоб вибір припав на єдино розумне рішення.

Дорадча. Лікар залучає пацієнта до діалогу для виявлення кращого способу дії. Він пояснює пацієнту всі можливі варіанти лікування, і разом вони обирають один з них, який є, на думку фахівця, найоптимальніший. Модель виглядає найбільш перспективно, бо припускає добровільний договір між лікарем і пацієнтом.

Колегіальна (партнерська) модель стосунків між лікарем і пацієнтом дає набагато більші можливості для реалізації цінностей автономної особистості. Така модель підкреслює, що медичні професіонали та їхні пацієнти можуть бути партнерами або колегами на основі визнання цінності здоров'я. Визнання загальних цінностей залучених сторін поєднує цю модель з патерналістською. Принциповою відмінністю є акцент колегіальної моделі на рівноправності обох сторін в інтерпретації цих цінностей, у тому числі здоров'я, поряд з повагою персональної автономії всіх учасників взаємин. Прототипом моделі є взаємини "дорослий — дорослий". У рамках моделі лікар допомагає хворому допомогти самому собі, у той час як хворий використовує допомогу експерта, щоб реалізувати мету (свою і лікаря). Передбачається, що учасники мають майже однакові права, є взаємозалежними (тобто один має потребу в іншому) і залучаються до дій, що певною мірою задовольняють обидві сторони. Більше того, дана модель виходить з того, що лікар не знає найкращого рішення і його пошук становить суть терапевтичної взаємодії. Хворий у рамках цієї моделі є рівноправним у своїй взаємодії з лікарем. Для того щоб грати свою роль, пацієнт повинен одержати від лікаря достатню кількість правдивої інформації про свій стан здоров'я, варіанти лікування, прогноз розвитку захворювання, можливі ускладнення тощо. Будучи деякою мірою рівним щодо інформованості з медиками, пацієнт має змогу брати участь у виробленні конкретних рішень,

що стосуються його лікування, по суті діючи як рівноправний союзник лікуючого лікаря. У даному випадку він реалізує невід'ємне право особистості на свободу вибору.

Таку модель практично застосовують рідко і її значення має нормативний характер. Вона показує бажаний і навіть обов'язковий моральний напрямок медичної практики і науки. Як нормативна модель вона підкреслює рівність цінностей партнерів і повагу автономії як медичних професіоналів, так і інших осіб — хворих або добровольців у медичних дослідженнях.

Контрактна модель стосунків між лікарем і пацієнтом має у своїй основі не тільки юридичний зміст поняття "контракт" (договір), а й більш загальний, символічний. Ідеал контракту як найбільш гідної людини форми соціальних відносин сформувався в епоху Освіти. На зміну наслідуваної і даної як би від Бога влади монарха просвітителі висунули ідею суспільного договору. Вони вважали, що влада не повинна монополювати належати якій-небудь групі людей у силу їхньої "породистості" і станових привілеїв. Народ у результаті вільного волевиявлення має право делегувати владні повноваження правителю, але при цьому він укладає з ним свого роду контракт, в якому визначається загальна мета, переслідувана владою, і межі її повноважень. Порушення правителем умов контракту дає підставу народу для його розірвання і насильницького позбавлення влади. У сучасному суспільстві на договірному розподілі ролей і взаємної відповідальності будуються не тільки макрополітичні відносини, а й трудові, значною мірою сімейні і багато інших соціальних зв'язків.

Контрактна модель взаємин лікаря і пацієнта передбачає, що медичні професіонали мають або повинні укладати зі своїми пацієнтами серію специфічних контрактів. Прототипом контрактної моделі є специфічні контракти, за якими індивідууми погоджуються обмінюватися товарами і послугами, виконання яких підтримують державні санкції. На думку К. УеаісЬ, контрактна модель — найкращий компроміс між ідеалами партнерства з акцентами на рівність і автономію та реальностями медичної практики, коли взаємна довіра не може бути гарантованою. У цій ситуації контрактна модель є єдиною можливістю розділити відповідальність, зберегти рівність і автономію сторін і забезпечити чесність учасників процесу медичного обслуговування. Контрактна форма відносин дозволяє уникнути тих пагубних для волі пацієнта недоліків, що властиві патерналістській і технічній моделям. Одночасно вона не сподівається на ілюзію можливості співучасті пацієнта як "колеги" лікаря. Пацієнт добровільно встановлює стосунки з лікарем на тих умовах, які вважає для себе вигідними і можливими. При цьому він може делегувати визначені "владні" повноваження лікарю для того, щоб той міг адекватно виконати свої професійні зобов'язання. Контрактна модель більш реалістична, ніж колегіальна. Вона враховує неможливість рівності лікаря і пацієнта, тобто неминучість наявності "вертикальних" відносин залежності. Ця залежність, однак, устанавлюється на цілком визначених умовах. Якщо умови не дотримуються, то пацієнт має право вважати для себе договір недійсним, позбавити лікаря тих повноважень, які останній одержав у силу договору, і зажадати компенсації.

Дружня модель стосунків між лікарем і пацієнтом передбачає як основу дружбу. Її основу становить положення, що гарний лікар завжди є другом конкретному пацієнтові і всім хворим. У цих дружніх стосунках хворий довіряє лікареві, а дружба лікаря виявляється, крім іншого, прагненням надати ефективну технічну допомогу і доброзичливістю. Безумовно, аналогія з дружбаю має відносний характер, і дружні стосунки між лікарем і пацієнтом мають обмежений характер і спеціальну спрямованість до досягнення мети — оздоровлення. Крім того, на відносини впливають різні фактори, у тому числі фінансові зобов'язання. Проте дружня модель взаємин відбиває моральну спрямованість на досягнення рівності, автономії і прав обох сторін. Оскільки Е. Кант визначав дружбу як союз двох індивідуумів через рівність, взаємну любов і повагу, дружня модель містить компоненти як патерналізму (любов або турбота), так і антипатерналізму (рівність і повага). Дружня модель взаємин нагадує партнерську. Дійсно, медична дружба дуже близька до медичного партнерства, за винятком

того, що перша підкреслює інтенсивність, силу, глибину взаємин, а друга наголошує на стриманості й обмеженості меж взаємин.

Медико-етична роль і відповідальність медичного персоналу лікувальних закладів

Надання сучасної медичної допомоги носить комплексний спадковий характер. Воно здійснюється в різних амбулаторних і стаціонарних лікувальних закладах, включаючи поліклініки, консультації, диспансери, стаціонари, будинки інвалідів і людей старечого віку, хосписи. У цих лікувальних закладах працюють не тільки лікарі, а й медичні сестри, фельдшери, інтерни, техніки, інші медичні, парамедичні, адміністративні, соціальні й допоміжні працівники. Сучасна біоетика ретельно аналізує також роль членів родини пацієнта в прийнятті рішень. За цих умов дискусія про права пацієнта і реципрокні обов'язки медичних працівників повинна бути розширена за межі етичного аналізу ізольованих взаємин лікар — пацієнт, що розглядався в попередньому розділі.

Права пацієнта доцільно додатково розглянути з позицій етичної відповідальності персоналу лікувальних закладів і ролі родини в прийнятті медичних рішень. Найважливішим з таких прав є право на захист конфіденційності, що стає все більш актуальним у зв'язку з командним підходом до ведення хворого і збільшення кількості осіб, які одержують доступ до медичної інформації.

Права пацієнта повинні поважати і захищати всі учасники лікувально-діагностичного процесу і ведення хворих. Практичним відображенням такої необхідності є "Конвенція із захисту прав та гідності людини у зв'язку з використанням досягнень біології та медицини: Конвенція про права людини і біомедицини" (Рада Європи, 1997). У різних країнах прийняті додаткові документи щодо прав пацієнта, як, наприклад "Звід прав пацієнта" Американської асоціації лікарень. Такі матеріали підсумовують права пацієнтів, однак їхнім недоліком є невизначеність щодо того, чи є вони аналогом кодексів професійної етики, чи формують набір моральних прав, або є наведенням юридичних прав, які впливають з конкретної законодавчої бази. Незважаючи на таку невизначеність, переліки прав пацієнтів є дулєе важливими, оскільки нагадують як пацієнтам, так і всім, хто має стосунок до їх ведення, що до хворого необхідно ставитися як до особистості. Хворий не є простим об'єктом для професійної маніпуляції або підлеглим індивідуумом, що втратив свої права, у тому числі на самовизначення, тільки тому, що став пацієнтом.

Права пацієнта почали формулювати й обговорювати відносно недавно. Вони включають право пацієнта на конфіденційність і адекватну інформацію про його стан. Права пацієнтів звичайно мають реципрокний зв'язок з обов'язками медичних фахівців. Наприклад, положення про те, що пацієнт має право на конфіденційність, доповнюється положенням професійних етичних кодексів про те, що медичні працівники зобов'язані поважати конфіденційність пацієнтів.

Етична атмосфера має забезпечити участь пацієнта в прийнятті рішень щодо вибору терапії та інших аспектів ведення. У лікувальних закладах необхідне розуміння культурних, расових, мовних, вікових, статевих та інших відмінностей, а також потреб інвалідів.

На жаль, хворі часто не задоволені умовами, в яких проводиться лікування. Вони іноді вважають, що організація лікувально-діагностичного процесу більшою мірою орієнтована на створення зручності для персоналу, а не на комфортні умови для пацієнтів. Хворі в деяких випадках вважають, що їх розглядають як "клінічні випадки", а не як особистості. Об'єктивною складністю в побудові правильних стосунків між медичними працівниками і хворими є той факт, що професіонали у певних ситуаціях відчують обов'язки не тільки перед пацієнтами, а й стосовно інших осіб і груп осіб, а також стосовно суспільства, тобто опиняються в ситуації конфлікту інтересів.

У взаєминах хворих і медичного персоналу особлива роль належить медичним сестрам, які стикаються з повним обсягом моральних проблем, подібно до тих, з якими зустрічаються лікарі, але також додатково з проблемами, що виникають з її професійної ролі. Подібно лікарю,

медична сестра іноді стає перед вибором: чи зробити те, що, як вона вважає, буде сприяти благополуччю пацієнта, чи діяти на основі поваги самовизначення пацієнта. Можливі різні моделі взаємодії медичної сестри і пацієнта, у тому числі патерналістська і різні варіанти контрактної моделі, що дозволяють пацієнтові реалізовувати право на самовизначення при поважанні права медичної сестри не робити того, що не відповідає її автономним моральним правам.

Професійні помилки трапляються в роботі лікаря, як і в представника будь-якої іншої професії, однак саме лікарські помилки можуть мати велике суспільне значення. Лікар несе моральну відповідальність перед своїм пацієнтом і суспільством (страйк лікарів заборонений законом у всіх країнах).

Основним видом лікарських помилок є помилки у встановленні діагнозу і виборі методу терапії. Головними причинами лікарських невдач є короткочасність перебування пацієнта під спостереженням, нетиповість симптомів, лавиноподібність потоку новітньої медичної інформації. До лікарських помилок належить неправильне ведення медичної документації, що має юридичну чинність.

Принцип автономії особистості. Він базується на єдності прав лікаря та пацієнта, на їх взаємному діалозі, що дає можливість вибирати та відповідати не лише лікарю, але в рівній мірі і пацієнту. Прийняття надійного в етичному відношенні медичного рішення, таким чином, спирається на взаємоповагу лікаря та хворого і спільну участь їх у процесі, що має базуватися на компетентності, інформованості пацієнта та добровільності прийняття рішення.

Етичною підставою принципу автономності особистості є визнання її незалежності та права на самовизначення. Даний принцип органічно пов'язаний з іншим основоположним принципом біоетики - інформованої згоди.

Принцип інформованої згоди вимагає дотримання права пацієнта знати правду без виключень про стан свого здоров'я, про існуючі методи лікування його захворювань та ризиках, що супроводжують кожне з них. По суті, інформована згода - не що інше, як комунікативний діалог лікаря та пацієнта, який передбачає дотримання певних етичних та процесуальних норм і врахування психічного стану, рівня культурної вихованості, національних та релігійних особливостей пацієнта, необхідної тактовності лікаря, його моральних якостей, здатності забезпечити розуміння пацієнтом лікарської інформації. Завдяки цьому створюються об'єктивні можливості у пацієнта самостійно здійснити своє право на життя у формі добровільного вибору.

Принцип добровільності пов'язаний з автономією особистості і означає повагу до свободи волевиявлення особистості, яка передбачає самостійне прийняття рішення чи згоду на медичні процедури, або дослідження при умові повної інформованості та відсутності зовнішнього примусу (фізичного чи морального тиску). Здійснення цього принципу супроводжується ще однією вимогою та очікуванням конфіденційності.

Принцип конфіденційності полягає у забезпеченні взаємодовіри між лікарем і пацієнтом. Зрозуміло, що порушення конфіденційності руйнує нормальні стосунки між пацієнтом і лікарем, та істотно заважає останньому якісно виконати свої обов'язки. Тут містяться такі моральні колізії (етична доцільність розкриття психологічних переживань, належне збереження лікарської таємниці, мінімізація втручання в особисте життя пацієнта), якими не варто нехтувати.

Історичні моделі медичної етики

Для того, щоб зрозуміти, які морально-етичні і ціннісно-правові принципи лежать в основі сучасної біомедичної етики, слід хоч би коротко охарактеризувати їх розвиток в різні історичні епохи.

Модель Гіппократа («не нашкодь»)

Принципи лікування, закладена «батьком медицини» Гіппократом (460- 377гг. до н.е.), лежать у витоків лікарської етики як такий. У своїй знаменитій «Клятві», Гіппократ сформулював обов'язки лікаря перед пацієнтом. Не дивлячись на те, що з тих пір минуло багато століть, «Клятва» не втратила своєї актуальності, більш того, вона стала еталоном побудови багатьох етичних документів. Наприклад, Клятва російського лікаря, затверджена 4-ю Конференцією Асоціації лікарів Росії, (Москва, Росія, листопад 1994), містить близькі по духу і навіть по формулюванню принципи.

Модель Парацельса («роби добро»)

Інша модель лікарської етики склалася в середні віки. Найчіткіше її принципи були викладені Парацельсом (1493-1541гг.). На відміну від моделі Гіппократа, коли лікар завойовує соціальну довіру пацієнта, в моделі Парацельса основне значення набуває патерналізм - емоційний і духовний контакт лікаря з пацієнтом, на основі якого і будується весь лікувальний процес.

У дусі того часу відношення лікаря і пацієнта подібні до стосунків духовного наставника і послухника, оскільки поняття pater (лат. - батько) в християнстві поширюється і на Бога. Вся суть стосунків лікаря і пацієнта визначається благодіянням лікаря, благо у свою чергу має божественне походження, бо всяке Благо виходить зверху, від Бога.

Деонтологічна модель (принцип «дотримання боргу»)

У основі даної моделі лежить принцип «дотримання боргу» (deontos по- грецьки означає «належне»). Вона базується на строгому виконанні розпоряджень морального порядку, дотримання деякого набору правил, встановлених медичним співтовариством, соціумом, а також власним розумом і волею лікаря для обов'язкового виконання. Для кожної лікарської спеціальності існує свій «Кодекс честі», недотримання якого здійснюється дисциплінарними стягненнями або навіть виключенням з лікарського стану.

Біоетика (принцип «пошани прав і гідності людини»)

Сучасна медицина, біологія, генетика і відповідні біомедичні технології впритик підійшли до проблеми прогнозування і управління спадковістю, до проблеми життя і смерті організму, контролю функцій людського організму на тканинному, клітинному і субклітинному рівні.

Особливості «традиційної» та «нетрадиційної» медицини

Традиційна медицина – це таке лікування, коли хворий звертається за медичною допомогою до лікарів, а нетрадиційна – це лікування іншими методами, до яких відносяться різні екстрасенси, бабусі-цілительки, лікування лікарськими рослинами і т. п.

Також до останнього виду медицини ще зараховують і народну медицину. Але ця думка не є правильним, тому що народна медицина є складовою частиною традиційної медицини. Цей висновок ґрунтується на тому, що люди з давніх часів лікувалися різними народними способами, які в подальшому перейшли в звичайну традиційну медицину.

Під час проведення невеликого голосування на тему «якій медицині віддається більша перевага?», опитані люди відповіли так – більше половини (близько 70%) сказали, що не довіряють традиційній медицині. Близько 10 % відповіли, що нетрадиційної, а більше 20% не змогли дати відповідь на поставлене питання, так як сумніваються при даному виборі.

На початку минулого століття була заборона на використання нетрадиційної медицини, і лише в кінці 20 століття такі альтернативні способи лікування стали поступово набирати популярність і стає певним вибором методу лікування.

Розглянемо більш докладно відмінні риси між традиційним і нетрадиційним лікуванням.

Перший вищевказаний метод лікування має такі ознаки:

- традиційна медицина володіє високою ефективністю, цей висновок ґрунтується на багаторічних підсумки лабораторних досліджень;
- всі методи, які використовуються при традиційному лікуванні, засновані на досягненнях науки в цій галузі;
- така медицина має можливість застосовуватися повсюдно і постійно;

- ще однією ознакою такого лікування виступає такий, який свідчить, що краще використовувати менший вплив лікування, це є найменш небезпечним. Немає необхідності ставити під загрозу здоров'я пацієнта, якщо є можливість вилікувати його з використанням найменшої кількості ліків.

Що стосується нетрадиційного лікування, то до нього можна віднести народну медицину, лікування різними лікарськими травами, гомеопатію, уколи голками і т. п. Ці способи лікування не ґрунтуються на наукових дослідженнях, не мають необхідного визнання серед фахівців у цій галузі. Але вони цілком можуть існувати поряд з традиційною медициною, тому що в змозі надати реальну допомогу хворій людині.

ЕТИЧНИЙ КОДЕКС ЛІКАРЯ УКРАЇНИ

Розділ: Лікар і пацієнт

1. Від моменту прийняття лікарем рішення про особисте надання будь-якій людині необхідної лікарської допомоги або про залучення її до наукових досліджень як волонтера він повинен планувати свої дії стосовно цієї людини і стосунки з нею на засадах загальнолюдської етики і моралі, проголошеної Клятвою лікаря України, лікарської деонтології, а також Етичного Кодексу лікаря України та Міжнародного Кодексу медичної етики.

2. Лікар несе відповідальність за якість і гуманність медичної допомоги, яка надається пацієнтам, та будь-яких інших професійних дій щодо втручання в життя та здоров'я людини. У своїй роботі він зобов'язаний дотримуватись Конституції і законів України, чинних нормативних документів стосовно лікарської практики з урахуванням особливостей захворювання, використовувати методи профілактики, діагностики і лікування, які вважає найбільш ефективними в кожному конкретному випадку, виходячи з інтересів хворого. У разі необхідності лікар зобов'язаний звернутися за допомогою своїх колег.

У ситуаціях надання допомоги хворому, за обставин, які не передбачені законодавством, нормативними актами і посадовими інструкціями, лікар зобов'язаний враховувати, насамперед, інтереси хворого, принципи лікарської етики і моралі.

Дії лікаря повинні бути спрямовані на досягнення максимальної користі для життя і здоров'я пацієнта, його соціального захисту. Протягом всього лікування, під час надання інформації хворому про його стан і рекомендоване лікування, лікар повинен брати до уваги персональні особливості пацієнта, стежачи за оцінкою хворим ситуації.

3. Лікар не повинен:

- без достатніх фахових причин втручатися в приватні справи пацієнта і членів його родини;

- наражати пацієнта на невиправданий ризик, а тим більше використовувати свої знання в негуманних цілях. При виборі будь-якого методу лікування лікар, насамперед, повинен керуватися не тільки принципом "Не нашкодь", але й «Принеси найбільшу користь».

Лікар зобов'язаний приділяти пацієнту достатньо часу й уваги, необхідних для встановлення правильного діагнозу, виконання повного обсягу допомоги, обґрунтування приписів і рекомендацій щодо подальшого лікування, надання їх хворому в детальному і зрозумілому для нього вигляді.

Лікар не має права свідомо перебільшувати чи занижувати оцінку тяжкості захворювання з метою отримання пацієнтом соціального захисту і матеріальної підтримки, що не відповідають реальному стану його здоров'я.

4. За винятком випадків невідкладної допомоги, лікар має право відмовитися від лікування хворого, якщо впевнений, що між ним і пацієнтом відсутня необхідна взаємна довіра, коли відчуває себе недостатньо компетентним або не має у своєму розпорядженні необхідних для проведення лікування можливостей та в інших випадках, якщо це не суперечить Клятві лікаря України. У цій ситуації лікар повинен вжити всіх заходів щодо інформування про це хворого та надати йому відповідні рекомендації.

Лікар також не повинен перешкоджати реалізації права пацієнта на отримання консультації іншого лікаря.

5. Лікар повинен шанувати право пацієнта на вибір лікаря та його участь у прийнятті рішень про проведення лікувально-профілактичних заходів, крім випадків примусового лікування у встановленому законом порядку. Добровільну згоду пацієнта на обстеження, лікування чи дослідження з його участю лікар повинен одержати при особистій розмові з ним. Г(я згода має бути усвідомленою, хворого необхідно обов'язково поінформувати про методи лікування, наслідки їхнього застосування, зокрема про можливі ускладнення, а також інші альтернативні методи лікування. Якщо пацієнт неспроможний усвідомлено висловити свою згоду, то її дає законний представник або постійний опікун пацієнта.

Проведення лікувально-діагностичних заходів без згоди пацієнта дозволено тільки у випадках загрози його життю та здоров'ю в разі нездатності його адекватно оцінювати ситуацію. Рішення в подібних випадках необхідно приймати колегіально і за участі його близьких.

Під час лікування дитини або хворого, який перебуває під опікою, лікар зобов'язаний надавати повну інформацію його батькам або опікунам, одержати їхню згоду на застосування того чи іншого методу лікування або лікарського засобу.

Лікар повинен захищати інтереси дитини чи хворого, який не може самостійно прийняти рішення, якщо очевидно, що інтереси його життя і здоров'я байдужі оточуючим чи недостатньо ними усвідомлюються.

6. Лікар повинен поважати честь і гідність пацієнта, його право на невтручання в особисте життя, ставитися до нього доброзичливо, з розумінням сприймати занепокоєння рідних і близьких станом хворого.

Кожен пацієнт має право на зберігання особистої таємниці. Лікар, як й інші особи, які беруть участь у наданні медичної допомоги, зобов'язаний зберігати лікарську таємницю навіть після смерті пацієнта, як і факт звернення за медичною допомогою, за відсутності іншого розпорядження хворого, або якщо це захворювання не загрожує його близьким і суспільству.

Таємниця поширюється на всю інформацію, отриману в процесі лікування хворого (у т.ч. діагноз, методи лікування, прогноз тощо).

Медична інформація про пацієнта може бути розголошена:

- у разі письмової згоди самого пацієнта;
- у випадку мотивованої вимоги органів дізнання, слідства, прокуратури і суду, санепідслужби;
- якщо зберігання таємниці істотно загрожує здоров'ю і життю пацієнта і/або/ інших осіб (небезпечні інфекційні захворювання);
- у випадку залучення до лікування інших спеціалістів, для яких ця інформація є професійно необхідною.

Особи, які крім лікаря, користуються правом доступу до медичної інформації, зобов'язані зберігати в таємниці всі отримані про пацієнта відомості, і мають бути поінформовані лікарем про відповідальність, пов'язану з її розголошенням.

У процесі наукових досліджень, навчання студентів і підвищення кваліфікації лікарів повинна дотримуватися лікарська таємниця. Демонстрація хворого можлива тільки за згоди його, його батьків або опікунів.

7. Пацієнт має право на вичерпну інформацію про стан свого здоров'я, але він може від неї відмовитися або визначити особу, якій можна повідомляти про стан його здоров'я.

Інформація може бути прихована від пацієнта в тих випадках, якщо є вагомі підстави вважати, що вона може завдати йому серйозної шкоди. Проте в разі наполегливої вимоги пацієнта, лікар зобов'язаний надати йому вичерпну інформацію. У випадку несприятливого для хворого прогнозу необхідно поінформувати його делікатно й обережно, залишивши надію на продовження життя, можливий успішний результат.

8. У разі допущення лікарем помилки або виникнення в результаті його дій непередбачених ускладнень він зобов'язаний поінформувати про це хворого, старшого колегу або керівника підрозділу, а за їх відсутності адміністрацію установи, в якій він працює, і

негайно спрямувати свої дії на виправлення негативних наслідків, не чекаючи вказівок. За необхідності слід залучити інших спеціалістів, чесно поінформувати їх про суть помилки або ускладнення, що виникли.

Лікар повинен ретельно аналізувати допущені помилки та обговорювати їх з колегами і керівництвом з метою попередження подібних випадків в клінічній практиці інших лікарів.

9. Практичну діяльність лікар повинен здійснювати тільки під власним прізвищем, не вказуючи неофіційно наданих титулів, ступенів, звань.

10. Лікар має сприяти здійсненню права пацієнта на отримання духовної підтримки з боку представника відповідної релігійної конфесії.

11. Лікар зобов'язаний перебувати поряд з вмираючим хворим до останньої миті його життя, забезпечувати відповідні його стану лікувальні заходи і нагляд, підтримувати можливий рівень життя, максимально полегшувати фізичні і психічні страждання хворого і його близьких усіма доступними засобами.

Питання про припинення реанімаційних заходів слід вирішувати за можливості колегіально й у випадку коли стан людини визначається як безповоротна смерть відповідно до критеріїв, визначених Міністерством охорони здоров'я України.

Лікар не має права свідомо прискорювати настання смерті, вдаватися до евтаназії або залучати до її проведення інших осіб.

12. Лікар не має права залишати хворих у випадках загальної небезпеки.

13. Лікар не може залишати без уваги будь-які прояви жорстокості або приниження людської гідності.

14. Лікар не може пропонувати пацієнту методи лікування, лікарські засоби і медичні вироби, не допущені до загального застосування Міністерством охорони здоров'я України у визначеному законодавством порядку. Лікар може поінформувати пацієнта про те, що за кордоном використовуються й інші засоби і методи лікування його захворювання.

15. Лікар повинен мати належний зовнішній вигляд, який має позитивно впливати на пацієнта.

Література

1. Антологія біоетики / за редакцією Ю.І. Кундієва. - Львів : БаК, 2003. - С. 283-348.
2. Биозтика: принципы, правила, проблемы / Под ред. Б.Г. Юдина. — М., 1998. - 225 с.
3. Биомедицинская этика / Под ред. В.И. Покровского. — М.: Медицина, 1997. - 223 с.
4. Вековщина С.В., Кулиниченко В.Л. Биозтика. Начала и основания. - К., 2002.
5. Вітенко І. С. Психологічні основи лікувально-профілактичної допомоги та підготовки лікаря загальної практики — сімейного лікаря. — Харків: Золоті сторінки, 2002. — 288 с.
6. Запорожан В.М. Від біоетики до нооетики // Вісник НАН України, і 2004, № 12, с. 22-30. '
7. Запорожан В.Н. Биозтика в XX столетии: от глобальной биозтики к ноозтике // Интегративна антропология, 2004. — № 2 (4). — С. 3—9.
8. Иванюшкин А.Я. Профессиональная этика в медицине. — М., 1990. — і 220 с.
9. Сучасні проблеми біоетики / Редкол.: Ю.І. Кундієв (відп. ред.) та ін- К.: «Академперіодика».- 2009- С.81-95, 222-223.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ЗМІСТОВОГО МОДУЛЯ №1. «БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ».

1. Безпека життєдіяльності як наука і навчальна дисципліна.
2. Зв'язок дисципліни “Безпека життєдіяльності” з іншими науковими дисциплінами.
3. Основні поняття та їх визначення у безпеці життєдіяльності.
4. Класифікація небезпек та їх джерела.
5. Небезпечні(вражаючі) чинники, які призводять до матеріальних збитків, шкоди здоров'ю, смерті та ін.
6. Поняття про системний аналіз та його застосування у безпеці життєдіяльності
7. Система «Людина – життєве середовище» та її елементи. Рівні системи «Людина – життєве середовище».
8. Характеристика окремих компонентів життєвого середовища людини.
9. Оцінка небезпек. Поняття про ризик.
10. Ризиковий баланс та оцінка ризику.
11. Критерії ризику.
12. Поняття про прийнятний (допустимий) ризик.
13. Заходи щодо зменшення ризику (управління ризиком).
14. Види аналізу небезпек.
15. Характерні особливості людини, як елемента біосфери.
16. Потреби людини на рівні забезпечення життєдіяльності.
17. Здоров'я людини та фактори, що його забезпечують.
18. Поняття гомеостазу. Механізми гомеостазу. Адаптація. Види та стадії адаптації. Захисні реакції організму. Система імунного захисту.
19. Єдність біологічних систем організму людини. Функції нервової системи.
20. Роль аналізаторів в оцінці факторів системи “людина – середовище існування”. Характеристика основних аналізаторів. Психофізіологічні властивості аналізаторів.
21. Пороги відчуттів, чутливість аналізаторів. Психофізичний закон Вебера-Фехнера.
22. Значення центральної нервової системи в життєдіяльності людини.
23. Психологічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності. Особливості психіки людини. Темперамент, мислення, увага, емоційні якості людини.
24. Психологічні фактори, що визначають особисту безпеку людини.
25. Загальні поняття зовнішнього середовища і середовища життєдіяльності людини. Їх складові.
26. Основні характеристики природного, соціального та техногенного середовища.
27. Зовнішнє природне середовище. Біосфера. Основні компоненти біосфери. Ноосфера.
28. Природні небезпеки. Основні види. Правила поведінки при стихійних лихах.
29. Роль соціально-політичного середовища. Соціальні небезпеки
30. “Техносфера” у системі безпеки життєдіяльності людини.
31. Основні характеристики виробничого та побутового середовища.
32. Особливості стану екологічної безпеки України.
33. Класифікація та характеристика негативних факторів навколишнього середовища за походженням, природою та характером впливу на людину.
34. Шкідливі та небезпечні негативні фактори в системі “людина – середовище життєдіяльності”.
35. Комплексна оцінка ризику впливу негативних антропогенних чинників на безпеку та здоров'я людини.
36. Основні напрями, принципи і методи забезпечення безпеки життєдіяльності людини в системі “Людина-життєве середовище”.
37. Працездатність. Втома. Вплив на безпеку життєдіяльності людини. Раціональні режими: праці і відпочинку.

38. Здоров'я людини як медико-біологічна та соціальна категорія. Духовний, психічний, фізичний, соціальний аспекти здоров'я людини.
39. Здоров'я і патологія. Валеологія та санологія. Визначення, сутність і предмет вивчення.
40. Індивідуальне здоров'я людини. Його показники.
41. Фактори, що забезпечують стабільність здоров'я. Фактори ризику та групи ризику.
42. Спосіб життя (поняття), його особливості в сучасних умовах.
43. Вплив способу життя на безпеку життєдіяльності людини. Шкідливі звички. Механізм шкідливого впливу на організм людини алкоголю, тютюнопаління, наркотиків. Загроза особистій та суспільній безпеці життєдіяльності. Боротьба зі шкідливими звичками.
44. Система заходів щодо збереження та підвищення рівня індивідуального здоров'я, забезпечення безпеки життєдіяльності. Формування здорового способу життя.
45. Підвищення фізичної активності. Оздоровчі традиційні і нетрадиційні системи.
46. Психофізіологічний професійний відбір.
47. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ, вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дій.
48. Характеристика небезпечних метеорологічних процесів і явищ, вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дій.
49. Небезпечні гідрологічні процеси і явища, вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки.
50. Пожежі у природних екосистемах вражаючі фактори природних пожеж, характер їх проявів та наслідки.
51. Біологічні небезпеки. Вражаючі фактори біологічної дії. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів. Пандемії, епідемії, масові отруєння людей.
52. Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори.
53. Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу.
54. Небезпечні події на транспорті та аварії на транспортних комунікаціях. Вимоги до транспортування небезпечних речовин.
55. Небезпечні для людини фактори пожежі. Вибух. Фактори техногенних вибухів, що призводять до ураження людей, руйнування будівель, споруд, технічного устаткування і забруднення навколишнього середовища.
56. Законодавча база з пожежної безпеки. Основи забезпечення пожежної безпеки. Відповідальність за порушення вимог пожежної безпеки.
57. Класифікація радіаційних аварій. Механізм дії іонізуючих випромінювань на організм людини. Нормування іонізуючого випромінювання. Рівні втручання у разі радіаційної аварії.
58. Чорнобильська катастрофа: соціальні та медичні наслідки. Зони радіоактивно забруднених територій внаслідок аварії на ЧАЕС.
59. Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності.
60. Особливості забруднення місцевості, води, продовольства у разі виникнення аварій з викидом небезпечних хімічних речовин.
61. Типологія аварій на хімічно-небезпечних об'єктах. Захист населення від шкідливих та небезпечних чинників техногенних небезпек.
62. Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб.
63. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження.
64. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори

65. Збройні напади, захоплення й утримання об'єктів державного значення; встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), викрадання зброї та небезпечних речовин.
66. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.
67. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення.
68. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика.
69. Зростання злочинності як фактор небезпеки. Види злочинних посягань на людину.
70. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.
71. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму.
72. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості.
73. Харчові продукти, їх склад. Вплив харчування на життєдіяльність людини.
74. Визначення безпеки харчових продуктів. Вимоги до якості та безпеки харчових продуктів
75. Харчові добавки, їх роль для підвищення смакових якостей харчових продуктів.
76. Вплив мінеральних добрив, пестицидів, стимуляторів росту рослин на якість харчових продуктів.
77. Показники шкідливості харчових продуктів.
78. Причини псування харчових продуктів.
79. Генетично модифіковані харчові продукти та їх вплив на здоров'я людини.
80. Забруднення харчових продуктів радіонуклідами. Вплив забруднених радіонуклідами харчових продуктів на здоров'я людини.
81. Токсичні речовини у продуктах харчування.
82. Харчові отруєння від вживання небезпечних продуктів (мікробної та немікробної природи).
83. Держстандарти на якість продуктів харчової промисловості, сертифікати якості харчових ринкових продуктів.
84. Санітарно-епідеміологічна експертиза харчових продуктів.
85. Заходи щодо зменшення забруднення харчових продуктів шкідливими хімічними речовинами.
86. Установа в системі МОЗ України, яка займається розслідуванням та профілактикою харчових отруєнь.
87. Законодавча та нормативна база України з безпеки життєдіяльності та охорону праці.
88. Визначення понять "гігієна праці", "охорона праці", "умова праці", "шкідливий виробничий чинник", "небезпечний виробничий чинник" тощо.
89. Класифікація небезпечних і шкідливих виробничих чинників.
90. Особливості професійної захворюваності медичних працівників.
91. Електробезпека при роботі медичних працівників.
92. Основні санітарні правила щодо розміщення та обладнання стоматологічних клінік.

ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2 «ОСНОВИ БІОЕТИКИ ТА БІОБЕЗПЕКИ»

Методична вказівка до практичного заняття №5

ТЕМА: Біоетичні та правові проблеми трансплантології та трансфузіології крові. Донорство, дарунок та забір органів. Біоетичні та правові проблеми генетичних технологій. Біологізаторські теорії народонаселення

Цілі заняття

1. Ознайомити студентів з законодавством України щодо трансплантації.
2. Студент повинен знати основні поняття генетичних технологій.

Питання теоретичної підготовки

1. Законодавство України та світу щодо трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів.
2. Умови та порядок застосування трансплантації.
3. Поняття про трансфузіологію крові.
4. Донорство, дарунок та забір органів.
5. Положення про генетичне консультування та генну інженерію.
6. Біоетичні проблеми генної інженерії.
7. Біоетичні проблеми генної терапії.
8. Біоетичні проблеми клонування.
9. Біологізаторські теорії народонаселення.
10. Поняття еugenіки, мальтузіанства, расизму, патерналізму, соціал-дарвінізму, соціальної екології.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Законодавство України про трансплантологію

Закон України «Основи законодавства України про охорону здоров'я»

Стаття 47. Трансплантація органів та інших анатомічних матеріалів

Застосування методу пересадки від донора до реципієнта органів та інших анатомічних матеріалів здійснюється у визначеному законом порядку при наявності їх згоди або згоди їх законних представників за умови, якщо використання інших засобів і методів для підтримання життя, відновлення або поліпшення здоров'я не дає бажаних результатів, а завдана при цьому шкода донору є меншою, ніж та, що загрожувала реципієнту.

Донором органів та інших анатомічних матеріалів може бути повнолітня дієздатна фізична особа. Фізична особа може дати письмову згоду на донорство її органів та інших анатомічних матеріалів на випадок своєї смерті або заборонити його.

Взяття органів та інших анатомічних матеріалів з тіла фізичної особи, яка померла, не допускається, крім випадків і в порядку, встановлених законом.

*Закон України «Про трансплантацію органів та інших анатомічних матеріалів людині»
(1999р.)*

Цей Закон з урахуванням сучасного стану науки і рекомендацій Всесвітньої організації охорони здоров'я визначає умови і порядок застосування трансплантації як спеціального методу лікування, забезпечує додержання в Україні прав людини та захист людської гідності при застосуванні трансплантації та здійсненні іншої, пов'язаної з нею діяльності.

У цьому Законі наведені нижче терміни вживаються у такому значенні:

- трансплантація - спеціальний метод лікування, що полягає в пересадці реципієнту органа або іншого анатомічного матеріалу, взятих у людини чи у тварини;
- анатомічні матеріали - органи, тканини, анатомічні утворення, клітини людини або тварини;

- гомотрансплантати - анатомічні матеріали людини, призначені для трансплантації;
- біоімплантати - засоби медичного призначення, виготовлені з анатомічних матеріалів померлих людей;
- ксенотрансплантати - анатомічні матеріали тварини, призначені для трансплантації;
- фетальні матеріали - анатомічні матеріали мертвого ембріона (плода) людини;
- донор - особа, у якої за життя або після її смерті взято анатомічні матеріали для трансплантації або для виготовлення біоімплантатів;
- реципієнт - особа, для лікування якої застосовується трансплантація.

Спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади в галузі охорони здоров'я, до повноважень якого належить регулювання діяльності, пов'язаної з трансплантацією, є Міністерство охорони здоров'я України.

Стаття 6. Умови та порядок застосування трансплантації

Трансплантація як метод лікування застосовується виключно за наявності медичних показань та згоди об'єктивно інформованого дієздатного реципієнта лише у випадках, коли усунення небезпеки для життя або відновлення здоров'я реципієнта іншими методами лікування неможливе.

Наявність у реципієнта медичних показань для застосування трансплантації встановлює консилиум лікарів відповідного закладу охорони здоров'я чи наукової установи.

У випадках, коли реципієнт не досяг п'ятнадцятирічного віку чи визнаний судом недієздатним, трансплантація застосовується за згодою об'єктивно інформованих його батьків або інших законних представників. Щодо осіб віком від п'ятнадцяти до вісімнадцяти років чи визнаних судом обмежено дієздатними, трансплантація застосовується за згодою об'єктивно інформованих реципієнтів, об'єктивно інформованих їх батьків або інших законних представників.

У невідкладних випадках, коли є реальна загроза життю реципієнта, його згода або згода його законних представників для застосування трансплантації не потрібна.

Якщо відсутність згоди може призвести до тяжких для реципієнта наслідків, лікуючий лікар зобов'язаний йому це пояснити. Якщо і після цього реципієнт відмовляється від застосування трансплантації, лікар має право взяти від нього письмове підтвердження, а при неможливості його одержання - засвідчити відмову відповідним актом у присутності свідків.

Порядок застосування трансплантації як методу лікування встановлюється Міністерством охорони здоров'я України, а перелік органів та інших анатомічних матеріалів, що можуть використовуватися для трансплантації, затверджується Міністерством охорони здоров'я України за погодженням з Академією медичних наук України.

Стаття 9. Діяльність, пов'язана з трансплантацією

Державні та комунальні заклади охорони здоров'я і державні наукові установи можуть бути акредитовані для застосування трансплантації та здійснення іншої, пов'язаної з нею діяльності:

- взяття гомотрансплантатів у живих донорів;
- взяття анатомічних матеріалів у померлих донорів;
- зберігання і перевезення анатомічних матеріалів людини;
- виготовлення біоімплантатів.

Стаття 11. Контроль за діяльністю, пов'язаною з трансплантацією

Державний контроль за додержанням вимог, встановлених законодавством про трансплантацію, здійснюється органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування в межах повноважень, визначених законами України.

Стаття 12. Взяття гомотрансплантатів у живих донорів

Живим донором може бути лише повнолітня дієздатна особа. У живого донора може бути взятий як гомотрансплантат лише один із парних органів або частина органа, або частина іншого анатомічного матеріалу.

Взяття гомотрансплантата у живого донора дозволяється на підставі висновку консилиуму лікарів відповідного закладу охорони здоров'я чи наукової установи після його всебічного медичного обстеження і за умови, що завдана здоров'ю донора шкода буде меншою, ніж небезпека для життя, що загрожує реципієнту.

Взяття гомотрансплантата (за винятком анатомічних матеріалів, здатних до регенерації) у живого донора допускається у випадках, коли реципієнт і донор перебувають у шлюбі або є близькими родичами (батько, мати, син, дочка, дід, баба, онук, онука, брат, сестра, дядько, тітка, племінник, племінниця).

Не допускається взяття гомотрансплантатів у живих осіб, які:

- утримуються у місцях відбування покарань;
- страждають на тяжкі психічні розлади;
- мають захворювання, що можуть передатися реципієнту або зашкодити його здоров'ю;
- надали раніше орган або частину органа для трансплантації.

Стаття 13. Згода живого донора на взяття у нього гомотрансплантата

У живого донора може бути втято гомотрансплантат лише за наявності його письмової заяви про це, підписаної свідомо і без примушування після надання йому лікуючим лікарем об'єктивної інформації про можливі ускладнення для його здоров'я, а також про його права у зв'язку з виконанням донорської функції. У заяві донор повинен вказати про спору згоду на взяття у нього гомотрансплантата та про свою поінформованість щодо можливих наслідків. Підпис донора на заяві засвідчується у встановленому законодавством порядку, а заява додається до його медичної документації.

Стаття 16. Умови та порядок взяття анатомічних матеріалів у померлих осіб для трансплантації та (або) виготовлення біоімплантатів

Кожна повнолітня дієздатна особа може дати письмову згоду або незгоду стати донором анатомічних матеріалів у разі своєї смерті.

За відсутності такої заяви анатомічні матеріали у померлої повнолітньої дієздатної особи можуть бути взяті за згодою подружжя або родичів, які проживали з нею до смерті. У померлих неповнолітніх, обмежено дієздатних або недієздатних осіб анатомічні матеріали можуть бути взяті за згодою їх законних представників.

Фізична особа має право розпорядитися щодо передачі після її смерті органів та інших анатомічних матеріалів її тіла науковим, медичним або навчальним закладам.

Взяття анатомічних матеріалів у померлого донора не повинне призвести до спотворення його тіла.

Взяття анатомічних матеріалів у померлої особи для трансплантації та (або) для виготовлення біоімплантатів не допускається у разі наявності зробленої цією особою за життя заяви про незгоду бути донором. У померлої повнолітньої дієздатної особи, заява якої щодо донорства відсутня, а також у неповнолітніх, обмежено дієздатних та недієздатних осіб взяття анатомічних матеріалів не допускається, якщо на це не отримано або неможливо отримати згоду осіб, зазначених у частині першій цієї статті. Взяття анатомічних матеріалів у померлої особи не допускається також при відсутності дозволу судово-медичного експерта у разі необхідності проведення суд-медичної експертизи.

Стаття 17. Порядок використання для трансплантації органів померлих донорів. Міждержавний обмін гомотрансплантатами

В Україні діє єдина державна інформаційна система трансплантації, до якої вносяться відомості про реципієнтів, а також про осіб, які заявили про свою згоду або незгоду стати донорами у разі смерті. Ці відомості є конфіденційними, становлять лікарську таємницю і можуть бути розголошені лише у випадках, передбачених цим Законом. Діяльність єдиної державної інформаційної системи трансплантації забезпечує координаційний центр трансплантації.

Стаття 18. Заборона торгівлі органами та іншими анатомічними матеріалами людини

Укладання угод, що передбачають куїівлю-гіродаж органів або інших анатомічних матеріалів людини, за винятком кісткового мозку, забороняється.

Стаття 22. Права особи, яка дала згоду стати донором, і живого донора

Особа, яка дала згоду стати донором, до взяття гомотрансплантата має право відмовитися від даної нею раніше на це згоди.

На випадок смерті донора зараження його інфекційною хворобою, виникнення у нього інших хвороб чи розладів здоров'я у зв'язку з виконанням ним донорської функції він підлягає обов'язковому державному страхуванню в порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.

Донору в порядку, встановленому законом України, відшкодовується шкода, заподіяна ушкодженням здоров'я у зв'язку з виконанням ним донорської функції з урахуванням додаткових витрат на лікування, посилене харчування та інші заходи, спрямовані на його соціально-трудова та професійну реабілітацію.

Трансфузіологія крові

Трансфузіологія (трансфузійна медицина) - це розділ клінічної медицини, що вивчає питання переливання людині крові та її препаратів, а також крові-і плазмозамінних рідин з лікувальною метою. Предметом дослідження трансфузіології є різні трансфузійні середовища (методи їх одержання, зберігання та використання) і механізм їх дії на організм людини.

За визначенням О.К. Гаврилова (1982), трансфузіологія - це розділ медичної науки про управління функціями організму шляхом цілеспрямованого впливу на морфологічний склад і фізіологічні властивості крові введенням органічних і неорганічних трансфузійних засобів.

Залежно від органу, в який проводяться трансфузії, розрізняють такі їх різновиди:

- внутрішньоартеріальне - в одну з великих артерій;
- внутрішньовенні - у велику вену або в венозний синус реципієнта;
- внутрішньокісткові - в губчасту речовину кістки реципієнта;
- внутрішньоматкові - плоду шляхом пункції його черевної порожнини після амніоцентезу; застосовуються при важких формах гемолітичної хвороби плода;
- внутрішньосерцеві - в лівий шлуночок серця шляхом черезшкірної пункції або в оголене серце; застосовуються при безуспішному переливанні крові іншими способами.

Бувають гемотрансфузії прямі і непрямі. Найбільш широке застосування одержали непрямі переливання крові. При цьому кров для переливання заготовлюється заздалегідь і піддається стабілізації та консервації.

Пряме переливання полягає в перекачуванні крові безпосередньо з кров'яного русла донора в кров'яне русло реципієнта.

За швидкістю проведення трансфузії ділять на краплинні і струменеві.

Крім згаданих вище на практиці використовуються ще такі види трансфузій:

- зворотна - переливання хворому під час хірургічної операції його власної крові, що вилила в серозні порожнини (безумовно, при її стерильності);
- обмінна - переливання крові, при якому певний об'єм крові реципієнта заміщають відповідним обсягом крові донора.

Коли кількість переливається крові становить понад 30% від усього об'єму циркулюючої крові, то говорять про масивної гемотрансфузії.

Генна інженерія – це комплекс технічних прийомів, направлених на перенесення в структуру клітини живої істоти деяких видів генетичної інформації, якої попередньо там не

було. Генна інженерія використовує знання молекулярної генетики до виконання змін в секвенції ДНК багатьох організмів *in vitro*. ДНК, як відомо, – це спадковий матеріал всіх організмів, за винятком деяких вірусів, для яких таким матеріалом є РНК. Послідовно ДНК є носієм генетичної інформації, яка передається з покоління в покоління. В частинці ДНК вирізняємо співдіючі між собою структури, звані генами. Ген (спадковий фактор) – функціонально неподільна одиниця генетичного матеріалу. Матеріальним носієм гену є ділянка молекули ДНК, яка кодує первинну структуру білка (поліпептид), молекулу т-РНК чи РНК. Сукупність всіх генів даної клітини або організму складає його генотип.

Генна інженерія – це штучне створення – бажаних мутацій та рекомбінацій. По суті, генна інженерія полягає у вирізанні з одного генотипу фрагменту ДНК і вставлення його до іншої частинки ДНК іншого організму.

Результати досягнень генної інженерії:

1) можливість ідентифікації патологічних генів, чи то для діагностики генетичного захворювання, яке розвивається, чи то для виявлення їхньої присутності ще до появи хвороби при теоретичній можливості відвернення її появи або забезпечення, щоб не передавати її нащадкам;

2) розробка молекул, важливих для людини, що дало можливість використовувати їх на широкому рівні (інсулін, людський хоріонічний гонадотропін, гормони росту, вакцини);

3) створення рослин і тварин з особливими характеристиками, отриманих шляхом вщеплення визначених генів в соматичні або зародкові клітини, або запліднені яйцеклітини. Це були експерименти, щоб покращити процеси вирощування худоби і виведення нових сортів рослин;

4) вивчення структури і самої природи генів. Вивчення їхньої локалізації в хромосомах, дослідження протеїнів, захворювань – все це являється великим досягненням, яке може знайти своє застосування в біології та медицині.

Для того, щоб випрацювати етичні показники необхідно пізнати різні рівні втручання в структуру генів і різні цілі, з якими проводяться генетичні втручання. Рівні треба точно описати і вміти відрізнити. Втручання, яке має на меті зміну початкового генетичного коду, можна розглядати:

А) на рівні соматичних клітин – втручання направлені на виправлення якого-небудь дефекту. Наприклад, у випадку анемії вдалося би виправити генетичні дефекти в кровотворних клітинах, так щоб вони могли продукувати нормальні клітини, які розмножуються, могли б замінити уражені клітини. Це величезний успіх і можлива заміна клітин не шкодила б індивіду і не викликала б етичних проблем. Для моральної оцінки важливим є те, що соматичні ефекти генетичної терапії не передаються спадково.

В) на рівні репродуктивних клітин. Втручання з метою зміни зародкових клітин. На даний момент вже можливо ввести потрібний ген, проте на даний час генотерапія на зародкових клітинах є неефективна. Виникає при цьому великий ризик. Наслідком може бути модифікація генотипу людини, вплив на нащадки.

С) на рівні самих ембріонів на протязі перших стадій їхнього розвитку. Питання про вторгнення в людський ембріон набирає ще більш делікатного характеру тому, що існує високий ступінь ризику – нанести шкоду життю ембріона або його біологічному майбутньому в генетичному плані. Моральна проблема є тим більша, якщо таке втручання планується з метою експериментування. Нетерапевтичне експериментування на людських ембріонах

являється цілковито недопустимим з точки зору персоналістичної біоетики без огляду на те, якою є мета (чи перебудова фізіологічної структури, чи створення кращих умов для майбутньої науки).

4. Цілі генетичної інженерії бувають різні і вони також є важливими показниками для моральної оцінки. Можна їх класифікувати так: діагностична, терапевтична, продуктивна, перебудови, експериментальна (деструктивна).

Отже, генетична інженерія – це ділянка, яка постійно розвивається і вдосконалюється. Згадані успіхи в цій царині не можна автоматично заносити до негативних фактів, бо вони відкривають можливість позитивних втручань. Насамперед досягнуто великого і значимого прогресу в пізнанні генетичної інформації, яка знаходиться в окремих хромосомах. Тепер ми вже краще знаємо структури хромосом Х і У. Були також напрацьовані технології для промислового виробництва поліпептидних молекул величезної значимості, як: людського інсуліну, інтерферону, анти грипозних вакцин. Генна інженерія сприяє розвитку фармацевтичної промисловості, може допомагати в покращенні певних видів рослин та тварин, а також в “реконструкції” винищених видів, заморожуючи клітини в температурі текучого азоту. Генна інженерія є також фундаментом для генної терапії.

Генна терапія – це введення до людського організму або клітини гену, тобто фрагменту ДНК з метою попередження або лікування патологічних станів. Звичайно, далеко не при кожному захворюванні треба вдаватися до такого типу терапії.

Йдеться:

- 1) про захворювання, викликані дефектом одного структурного рецесивного гену і тому підлягає повному виліковуванню навіть з одним здоровим геном;
- 2) захворювання з малою надією на виліковування;
- 3) захворювання, для яких на сьогодні не існує терапії (таких як: дефіцит ферменту аденозидіаміну (АДА) – організм не продукує ензиму суттєвого для імунної системи, що в результаті веде до легкого сприйняття різноманітних інфекцій).

Вважається, що ера генної терапії розпочалася в 1990 році, коли в США вчені лікарі провели своєрідну трансфузію крові 4 річній дівчинці, яка страждала на брак аденозинової дезамінази. Подібне втручання мало місце в Італії в 1992 році. Приблизно три роки після генної терапії в пацієнтки були нормальні імунологічні показники і встановлений імунітет як на клітинному, так і лімфатичному рівні. Ці результати говорили про повний успіх такого втручання. Вирішальним для моральної оцінки є те, що в цьому випадку це є лікування неправильно діючих клітин.

Також повинні бути виконані певні умови, пов'язані з проблемою контролю над технологіями:

- 1) мусить бути відповідний протокол на використовувану технологію і санкція на його застосування з боку відповідних органів національного чи місцевого рівня;
- 2) документальне підтвердження серйозності захворювання і неможливості альтернативних способів лікування;
- 3) дуже мала можливість побічних ефектів;
- 4) надія на можливий позитивний наслідок.

На терапію такого роду конче мусить бути згода пацієнта, з огляду на ризик, який існує. У випадку неповнолітніх пацієнтів таку згоду дають особи відповідальні за них. Існує вже

багато спроб вплинути на генетичний код майбутнього потомства, між іншим заступаючи хворий ген (також ген, який відповідає за негативні риси) здоровим геном. На жаль, ми не знаємо наслідків такої інтервенції на решту генів (на цілий генетичний код). Тому є заклик до особливої обережності.

Генна терапія (генотерапія) – це сукупність генно-інженерних (біотехнологічних) і медичних методів, спрямованих на внесення змін у генетичний апарат соматичних клітин людини з метою лікування захворювань. Найбільш популярними є методи генної терапії в лікуванні спадкових захворювань. Незважаючи на те що генна терапія як методи впливу на пошкоджені органи і тканини людини на теоретичному рівні досить розроблені, на практиці вони здебільшого залишаються у стадії медичних експериментів. Основний недолік медичних аспектів генної терапії, - безпека пацієнтів. Як негативний приклад використання генної терапії можна навести смерть у 1999 р. 18-річного пацієнта в клініці Пенсильванського університету, що настала через кілька днів після введення в організм речовини, що впливає на генетичному рівні на ферменти печінки. Розслідуванням цього випадку зайнялися два федеральних агентства охорони здоров'я, а також ряд університетів і компаній. За результатами досліджень, реакція пацієнта на введену речовину була незвичайною і могла бути зумовлена або невстановленими генетичними особливостями хворого, або паравірусною інфекцією. Стримуючим фактором розвитку генетичного напрямку в медицині є евгенічні течії, інтерес до яких періодично зростає у різних країнах.

Клонування – це метод, за допомогою якого можна отримати сукупність суб'єктів, отриманих з одного організму і генетично ідентичних з ним.

Клонування – це форма асексуальної репродукції, в результаті якої отримується індивід з генетичним кодом, який є ідентичний до того, хто дає генетичний матеріал. Слово „клонування” походить від грецького слова — κλον, яке означає „галузка” до вегетативної продукції рослин. Клонування як таке є знаним явищем в рослинному світі. Клонування можна досягнути двома різними шляхами:

1) Переносом ядра клітини суб'єкта, якого хочуть клонувати (дублювати). Це ядро вводять в запліднену або незапліднену яйцеклітину після видалення або нейтралізації існуючого в ній ядра. Ядро клітини має повний генетичний код даного організму і саме це дозволяє „відтворити” ідентичний генетично організм. Така техніка передбачає два моменти: видалення ядра із яйцеклітини або одноклітинного ембріону (зиготи), і другий момент – це коли клітина, з якої береться ядро, зливається з вказаною яйцеклітиною або одноклітинним ембріоном завдяки електричному шоку, використаному для того, щоб привести в дію процес ділення нового отриманого індивіда, якого потім переносять в матку жінки.

2) Розщеплення ембріонів – штучно проводить природній процес формування ідентичних близнюків, або монозигот, який полягає в поділі ембріональних клітин в перших стадіях розвитку (до 14 днів після запліднення) на два або більше ідентичних ембріонів. Після цього розділені бластомери є в силі незалежно розвиватися завдяки клітинній поліпотенції. Поліпотенція є властивістю, через яку одна клітина дає початок різним тканинам, що формують організм.

В перспективі клонування передбачається створення ідеальних індивідів, з неперевершеними можливостями; продукція здорових індивідів без ризику спадкових хвороб; створення великої кількості генетично ідентичних суб'єктів для проведення наукових

досліджень; можливість дати дитину безплідній парі; можливість мати дитину з такими, а не іншими рисами (з вибраним завчасно генотипом, наприклад якоїсь особистості, такої а не іншої статі); створення пар ембріонів, щоб зберігати їх замороженими, як резерв запасних органів для пересадки генетично тотожному близнюку.

Аргументи, які найчастіше подаються „за” клонуванням це:

1) Реалізація „права” батьків на потомство, тобто мало б бути ще одною прокреаційною технікою (яка ще більше, ніж запліднення в пробірці і техніку штучної інсемінації інтегрує в процес становлення нового життя. У випадку планування вже йдеться не лише про те, щоб мати дитину, але мати дитину саме таку, яку б вони хотіли мати (вибір статі, характерних рис).

2) Можливість продукції підмінної особи – очікування своєїрідної „безсмертності”, пов’язане із клонуванням самого себе і через те „нескінченного” продовження власного життя.

3) Створення „армії клонів” придатних для певних воєнних дій.

4) Цей спосіб нестатевого розмноження дає незалежність в цій сфері багатьом феміністкам. Це пов’язано з ідеологічними поглядами. Нова техніка могла б справді звільнити жінку від чоловіка в справі, яка дотепер вимагала співпраці обох статей.

5) Клонування – це також можливість створення „банку органів” для трансплантації. Надзвичайна властивість первинних зародкових клітин, звана тотіпотенцією, є причиною того, що вони могли б бути придатні в лікуванні багатьох до цієї пори невиліковних хвороб.

Такі роздуми базуються на переконанні, що людський ембріон на ранніх стадіях розвитку – це не людина і в зв’язку з тим проведені на ньому експериментування не порушують найважливіших благ людської особи.

Резолюція Європейського Парламенту від 1989 року клонування визнає серйозним порушенням фундаментальних прав людини. Воно суперечить принципу рівності людських істот, бо допускає расову та еugenічну селекцію людського роду, принижує гідність людини і веде до експериментування на людських ембріонах. Отже, клонування є заборонено на юридичному рівні. ”Клонування ембріонів, незалежно від цілей, суперечить принципам міжнародного права, яке захищає людську гідність. Міжнародне право гарантує право на життя всім людям, а не лише деяким індивідам. Створення людських істот призначених на знищення, свідоме знищення клонованих істот після досягнення наукових цілей, зведення людської істоти до ролі слуги або раба, а також дозвіл на проведення медичних і біологічних експериментів на істотах, які не виразили на це згоди, є морально злим і недопустимим. Клонування людських ембріонів являється також серйозною загрозою для зобов’язуючого закону, бо дає змогу особам, що проводять експерименти, робити селекцію і зміцнювати певні людські риси на основі статі, раси і т.д., при одночасній елімінації інших істот”.

Біологізаторські теорії народонаселення

Серед теорій охорони здоров'я, народонаселення і медицини слід виділити натуралістичні (біологізаторські), психологізаторські, еkleктичні (соціологізаторські, біологізаторські та ін.) теорії. Щоб побачити зв'язок загальних медичних концепцій з основними течіями соціології та філософії, ці теорії можна розділити на три групи:

1. Теорії охорони здоров'я, народонаселення і медицини:

- *теорії конвергенції;*
- *теорія «хвороб цивілізації»;*

- теорія «соціальної дезадаптації»;
- теорія факторів. Теорія «зачарованого кола» злиднів і хвороб.

2. Біологізаторські теорії народонаселення та охорони здоров'я:

- мальтузіанство, неомальтузіанство;
- расизм;
- патерналізм;
- евгеніка;
- соціал-дарвінізм. Органічна теорія Г. Спенсера;
- соціальна екологія.

3. Психологізаторські та біологізаторські теорії медицини:

- фрейдизм. Неофрейдизм;
- неогіппократизм;
- біотипологія;
- теорія «стресу» й загального адаптаційного синдрому.

Конвергенція - процес зближення, збільшення подібності різних суспільств, які знаходяться на одній стадії історичного розвитку, але мають різні зовнішньоекономічні показники, логіка згладжування соціальних конфліктів, ліберально-демократичних перетворень.

Хвороби цивілізації - захворювання людини, пов'язані з духовним неблагополуччям, порушенням моральних норм і механізмів адаптації до несприятливих факторів антропогенно-трансформаційних змін середовища в умовах стрімкого зростання науково-технічного прогресу.

Соціальна дезадаптація - це процес втрати соціально значущих якостей, що перешкоджають успішному пристосуванню індивіда до умов соціального середовища. Соціальна дезадаптація проявляється в широкому переліку відхилень у поведінці підлітка: дромоманія (бродяжництво), рання алкоголізація, токсикоманія і наркоманія, венеричні захворювання, протиправні дії, порушення моралі.

Порочне коло бідності - концепція взаємопов'язаних факторів, що пояснює слаборозвиток окремих економічних агентів, регіонів і країн. Коливання економічних умов, пов'язані з поліпшенням, нівелюються подальшим зростанням населення.

Мальтузіанство — школа думки, названа за іменем англ. економіста Томаса Мальтуса (1766–1834), який у своїй праці «Дослід щодо закону народонаселення» (1798) вказав на те, що зростання населення без жодних стримувальних факторів має відбуватися експоненційно (1→2→4→8), в той час як збільшення харчових ресурсів можливе лише в арифметичній прогресії (1→2→3→4). Наслідком такого розвитку подій Мальтус бачив вимушене повернення кількості населення до рівня, на якому оселище (Земля) здатне підтримувати людську популяцію, як результат голоду, хвороб і війни за обмежені ресурси; цей сценарій отримав назву «мальтузіанської катастрофи». Для уникнення цього сценарію Мальтус

пропагував необхідність просування іншого виду стримувальних факторів — превентивних (упереджувальних), таких як регулювання народжуваності, — а також заперечував проти занадто активного втручання у процес розгортання описаних вище природних факторів.

Неомальтузіанство - оновлене мальтузіанство; вчення, яке, виходячи з поглядів Томаса Мальтуса, рекомендувало прагнути до обмеження дітонародження, чим передбачалося полегшити злидні серед малозабезпечених класів.

Расізм — віра у вищість одних рас чи етносів над іншими та упередження й дискримінація, пов'язані з такою вірою. Підставою для расизму є науково необґрунтовані політичні теорії, що ґрунтуються на поділі людей на біологічно різні групи на основі особливостей зовнішнього вигляду (як-от: колір шкіри, структура та колір волосся, риси обличчя, будова тіла тощо), або етнічності. Такі теорії є підставою для расової дискримінації та різного ставлення до людей та їхніх спільнот залежно від приналежності до цих груп. За расистськими теоріями люди різних рас розрізняються за соціально-біологічною поведінкою. Тобто, до зовнішніх ознак «прив'язуються» важливі психологічні, розумові та фізичні особливості, або робляться грубі узагальнення на зразок: «усі негри ліниві», «усі жиди жадібні» тощо. Ця різниця, як стверджують науковці та послідовники расистських теорій, зумовлена механізмами спадковості і не зникає повністю у результаті виховання, соціалізації та інших культурних процесів.

Патерналізм (від лат. *pater* — батько) — система політичних відносин, принцип державного управління або політична практика, за якої одні політичні суб'єкти поводять себе до інших як «батько» до «дітей» в патріархальній сім'ї. В першу чергу мається на увазі поведінка держави або її інститутів у відношенні до громадян, суспільства.

Євгеніка (від грец. *“eugenes”* – гарного виду) – вчення про спадкове здоров'я та способи його збереження і поліпшення. Уперше цей термін був запропонований у другій половині XIX ст. Ф. Гальтоном. Євгенічні ідеї швидко поширились в понад 30 країнах, у тому числі Німеччині, Данії, Швеції і набули форм жорстких законів про примусову стерилізацію осіб, які народили дітей з епілепсією, олігофренією, шизофренією та іншими захворюваннями. Тільки у США в період із 1907 по 1960 роки було насильно стерилізовано понад 100 тис. осіб. Особливої актуальності євгеніка набула у фашистській Німеччині, де в 1935 р. був прийнятий закон “Про захист нащадків від генетичних захворювань”. Наслідком дії цього закону була заборона укладення шлюбів між людьми, що мають певні захворювання, а також насильницька стерилізація, якій піддавалася певна частина населення. Концепція “расової гігієни”, що проголошувала перевагу німецької вищої раси, багато в чому базувалася на принципах євгеніки. Тим самим позитивні ідеї про поліпшення спадкового здоров'я людини, покладені в основу євгеніки, були дискредитовані нелюдським способом. У Німеччині за перший рік нацистської євгенічної програми було стерилізовано приблизно 80 тис. осіб.

Соціалний дарвінізм — ідеологія суспільства, яка прагне застосовувати біологічні поняття дарвінізму або еволюційну теорію соціології в політиці, часто з припущенням, що конфлікт між групами в суспільстві призводить до соціального прогресу: боротьба за існування і природний добір — головний рушій суспільного розвитку. Згідно з ідеологією, закономірності природного добору і боротьби за виживання, виявлені Чарлзом Дарвіном в природі, поширюються на відносини в людському суспільстві: панування правлячих класів

виправдовувалося їхньою біологічною перевагою. Ця ідеологія спонукала до ідей євгеніки, наукового расизму, імперіалізму, фашизму, нацизму, і боротьби між національними або расовими групами.

Суть *органічної теорії Спенсера* полягає в розумінні суспільства як соціального організму, подібного біологічному і розвивається за такими ж законами. Послідовно проводячи аналогію між соціальними і біологічними організмами.

Соціальна екологія аналізує ставлення людини в притаманному їй гуманістичному горизонті з погляду його відповідності історичним потребам людського розвитку, в ракурсі культурної виправданості та перспективи, через теоретичне осягнення світу в його загальних визначеннях, які виражають міру історичної єдності людини і природи. Будь-який учений обмірковує головні поняття проблеми взаємодії суспільства та природи через призму своєї науки. Зокрема, географ розглядає проблему стосунків суспільства та природи під кутом просторових співвідношень територіальних комплексів, біолог — під кутом розвитку живої речовини тощо.

Фрейдизм полягав у систематизованому поясненні несвідомих зв'язків через асоціативний процес. Фрейд запропонував нову структуру психіки людини, розділивши її на: Его («Я»), Супер-Его («зверху») та Ід («воно»). Усі психічні стани, всі дії людини, а потім і всі історичні події, і суспільні явища Фрейд піддає психоаналізу, тобто тлумачить як прояв несвідомих, і перш за все сексуальних, потягів.

Неофрейдизм (грец. Нео - новий + фрейдизм) - напрям в психології, розвинений в 20-30-і роки ХХ століття з фрейдизму, заснований послідовниками Зигмунда Фрейда, які прийняли основи його теорії, але в якому ключові поняття психоаналізу Фрейда були перероблені, наприклад, на основі постулату про соціальну детермінованість психіки людини. Послідовники Фрейда (представники неофрейдизму) вважають, що провідну роль в положенні людини відіграють суспільно-культурні впливи. Тобто вони зосереджують свою увагу на соціальних і культурних процесах. На їхню думку, саме ці процеси істотно впливають на виникнення внутрішньоособистісних конфліктів індивіда. В основі всіх теоретичних побудов цього напрямку лежать поняття несвідомого і принципової конфліктності відносин особистості і суспільства.

Неогіппократизм - напрямок у клінічній та теоретичній медицині ряду країн, що виник в 20-х роках ХХ ст. як реакція на технізацію і спеціалізацію і намагається відродити принципи вчення Гіппократа про індивідуальний і цілісний підхід до хворого, але в особі своїх найвидатніших представників пов'язаний з методологічно неспроможними течіями біотипології, неофрейдизму і ін.

Біотипологія - уявлення Н. Ленд і інших засновників неогіппократизму про тип конституції, який суміщає найбільш характерні морфологічні риси і психічний статус. На відміну від конституційних схем, що підкреслюють значення лише морфологічних або функціональних параметрів, творці і прихильники біотипології говорять про біотипи як «індивідуальні варіанти сукупності життєвих проявів з їх співвідношеннями і детермінізмом», як сплав психічного і соматичного.

Теорія «стресу» та загальний адаптаційний синдром. Ганс Сельє припустив, що всі люди виявляють однаково неспецифічну фізіологічну реакцію на стрес. Згідно Сельє, загальні

реакції організму схожі, що б не називали стресом, хоча вплив стресу може по-різному позначатися на різних органах, приводячи в кінцевому підсумку до їх руйнування, і ця вибірковість залежить від індивідуальної схильності. Він стверджує, що механізмом, що лежить в основі цього руйнування, є затяжне граничне підвищення активності симпатичної НС. Послідовність подій, що розвиваються у відповідь на тривалий стрес, виглядає, за Сельє, наступним чином: тривога, опір, виснаження і смерть.



Література

1. Патерналізм // Юридична енциклопедія : [в 6-ти т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] — К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2002. — Т. 4 : Н — П. — 720 с. — ISBN 966-7492-04-4.
2. Політологічний енциклопедичний словник / уклад.: Л. М. Герасіна, В. Л. Погрібна, І. О. Поліщук та ін. За ред. М. П. Требіна. — Х. : Право, 2015
3. Расизм // Юридична енциклопедія : [в 6-ти т.] / ред. кол. Ю. С. Шемшученко (відп. ред.) [та ін.] — К. : Українська енциклопедія ім. М. П. Бажана, 2003. — Т. 5 : П — С. — 736 с. — ISBN 966-7492-05-2.
4. Руководство к практическим занятиям по социальной гигиене и организации здравоохранения / Под ред. Ю. П. Лисицына, Н. Я. Копыта. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1984. — 400 с., ил.
5. Сгречча Э, Тамбоне В.. Биозтика. – Москва, 2001. – С. 109-117, 122-123.
6. Философский словарь под ред. И. Т. Тихонова, изд. пятое, М, 1987.
7. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів III курсу стоматологічного факультету з основ біоетики та біобезпеки. / В.М. Криванич, О.В. Фера, Є.Я. Костенко, Ю.В. Цоцко – Ужгород, 2016. - 62 с.

Методична вказівка до практичного заняття №6

ТЕМА: Біоетичні та правові проблеми репродуктивних технологій, планування сім'ї. Етичні, правові та соціальні аспекти абортів, перинатальної діагностики.

Мета заняття:

1. Одержати поняття про основні правові та біоетичні проблеми нових репродуктивних технологій, перинатальної діагностики, роботи лікаря неонатолога та педіатра.
2. Освоїти значення природних методів планування сім'ї, зробити висновки щодо морально-етичних проблем абортів, контрацепції, стерилізації.
3. Вивчити та засвоїти допустимі з біоетичної позиції дії лікаря у випадку вирішення поставлених у темі питань.

Питання теоретичної підготовки

1. Нові репродуктивні технології. Методи штучного запліднення та їх морально-етична оцінка.
2. Контрацепція. Моральна оцінка контрацепції.
3. Види стерилізації та її моральна оцінка.
4. Міжнародна федерація планування сім'ї, її мета та завдання.
5. Правовий статус абортів. Морально-етична оцінка різноманітних методів переривання вагітності.
6. Біобезпека перинатальної діагностики. Етичні принципи перинатальної генетичної служби.
7. Біоетичні проблеми неонатології і педіатричної практики.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

У світі, зокрема в Україні, з кожним роком зростає число неплодних подружніх пар, що збільшує попит на використання репродуктивних технологій.

У 70-х роках ХХ ст. виник і почав розвиватися напрям екстракорпорального запліднення (ЕКЗ) для вирішення проблем неплодності. 25 липня 1978 р. в Англії народилась перша в історії людства дитина, що була зачата за допомогою техніки штучного запліднення у пробірці з перенесенням ембріона в організм матері. Відтоді використання такої репродуктивної технології набуло великих масштабів.

Сьогодні існують допоміжні прокреативні технології, які цілком виправдані з морально-етичної точки зору. Це і стимуляція овуляції, і хірургічна корекція фаллопійових труб, і лікарська допомога при заплідненні в лоні матері (наприклад, допомога у просуванні сперматозоїдів після подружнього єднання або хірургічне діставання яйцеклітини з яєчника і вміщення у матку, де вона запліднюється в природних умовах). З позицій персоналістичної біоетики ці технології не засуджуються, адже вони не порушують права людини бути зачатою у гідний спосіб у подружньому єднанні та любові.

Однак є такі репродуктивні методи, застосування яких викликає багато морально-етичних питань. До них належать: запліднення у пробірці з перенесенням ембріона в організм матері (техніка FIVET (Fertilization In Vitro Embryo Transfer)); ін'єкції сперматозоїдів до цитоплазми яйцеклітини (ICSI – Intra-Cytoplasmic Sperm Injection – транцитоплазматична мікроін'єкція сперматозоїдів); донорство яйцеклітини від здорової жінки; штучна інсемінація спермою донора (гетерологічне запліднення – без участі одного з подружжя); сурогатне материнство – виношування ембріонів здоровою жінкою. Ці технології спричинилися до таких явищ, як "наймані матері", FIVET для самотніх жінок, вдів, гомосексуальних пар і навіть літніх жінок.

Основний принцип ліберальної позиції по відношенню до штучного запліднення – це "право кожної жінки мати дитину". Підставою цього права в рамках ліберальної ідеології є природно-біологічна функція дітонародження.

Найрозповсюдженіші методи штучного запліднення

Гомологічна штучна інсемінація – перенесення сім'я чоловіка у вагіну, порожнину шийки матки або фалопієву трубу жінки. В загальному, цей тип інсемінації не має в собі протипоказів або труднощів морального порядку, оскільки мова йде про лікувальну допомогу для того, щоби подружні стосунки закінчилися народженням дитини.

Набагато складніше морально-етична проблема постає в разі **гетерологічної штучної інсемінації**, коли використовується для запліднення сім'я донора – чужої по суті, в більшості випадків, незнайомої людини, а не чоловіка. Як наслідки – розрив між генетичним батьківством дитини і відповідальністю за її виховання, виникнення сімейних негараздів на ґрунті "умовного", не біологічного батьківства, психологічна проблема "ідентифікації" батька дитиною тощо. Однак, у випадку, коли чоловік має "неякісне" для запліднення сім'я внаслідок патологічного процесу, гетерологічна інсемінація – єдина можливість у сім'ї народити дитину.

До технологій **інтракорпорального запліднення** відносять GIFT (Gamet Intra Fallopian Transfer) – перенесення гамет всередину маткової труби, полягає вона в одночасному, але розділеному перенесенні чоловічих та жіночих гамет всередину фалопієвої труби. Показниками для такого методу являються деякі форми жіночої або чоловічої неплодності, несумісні із штучною інсемінацією, при умові, що жінка має, по крайній мірі, одну прохідну фалопієву трубу. Під час інтракорпорального перенесення гамет деякий час перебувають поза організмом батьків, а це можна розглядати і як заміну подружнього акту, що засуджується релігією. Однак багато моралістів не погоджуються з подібною інтерпретацією і розглядають цей спосіб як допомогу подружньому акту.

Штучне гомологічне екстракорпоральне запліднення, запліднення у пробірці із подальшою пересадкою ембріону у матку жінки (FIVET), викликає ряд моральних заперечень. При сучасній технології відбувається запліднення декількох ембріонів. Оскільки відсоток вдалої імплантації і розвитку вагітності дуже низький (1 або 2 на 10), то заради досягнення більшого успіху створюють більше ембріонів для можливості повторити спробу у випадку неуспіху. Так званий "надлишок" ембріонів є етичною і юридичною проблемою: він може бути знищений, або його використовують для експериментів, або виробництва косметичних засобів, або переносять в іншу жінку (і в цьому випадку, очевидно, не відбувається гомологічного запліднення). Під час проведення FIVET загальна втрата ембріонів сягає 93-94% і лише мізерна їх кількість виживає.

Заплановане знищення ембріонів, являє собою з моральної точки зору навмисне знищення людської істоти, як і у випадку штучного переривання вагітності. Як причину, яка могла б морально виправдати це знищення, згадують той факт, що і при природному заплідненні відбувається велика кількість міні-абортів до або після імплантації внаслідок різних аномалій чи несумісностей. Отже, якщо сама природа виконує селекцію (відбракування) і з числа різних ембріонів імплантуються і розвиваються тільки ті, які мають найбільшу життєздатність, то і в лабораторних умовах також є допустимо застосовувати ряд спроб. В цьому випадку лікар лише "копіює" те, що відбувається в самій природі.

Проблемою також є "ембріональна редукція". При імплантації одного ембріона нідація малоімовірна, тому одночасно імплантують три-чотири ембріони для того, щоб хоча б один вкорінився у матку. З цього випливає, що можлива багатоплідна вагітність. У свою чергу багатоплідна вагітність вважається невдачею, адже потрібно підвищити шанси для повноцінного розвитку хоча б одного ембріона. Ось чому в такому разі проводять постімплантаційний селективний (або еugenічний) аборт (під контролем УЗД при терміні вагітності до 10 тижнів у тіла "менш якісних" ембріонів вводять речовини, які призводять до їх загибелі). Такий аборт з позицій біоетики ніколи не виправданий.

Штучне гетерологічне екстракорпоральне запліднення засуджується з моральної точки зору ще в більшій мірі, адже додається ще ряд морально-етичних проблем, окрім того, що при заплідненні "у пробірці" продукуються ембріони, смерть яких наперед передбачена та запланована ("надлишкові" ембріони та "ембріональна редукція").

По-перше, звернення за гаметами до третьої особи, щоб отримати в розпорядження сперму або яйцеклітину, створює розрив між подружнім єднанням і розмноженням людини, що призводить до дегуманізації подружнього акту.

По-друге, порушується право дитини бути зачатою і приведеною на світ у подружжя і з подружжя, дитина позбавляється синівської спорідненості з батьківськими коренями, страждає біологічна, психологічна і юридична ідентичність дитини. Кожен з нас має право знати, від кого він народжений. Це право визнається і на юридичному рівні в деяких країнах, в яких легалізована процедура штучного запліднення. Передбачається, що, при збереженні анонімності донорів, слід вести їх централізовану реєстрацію, щоб можна було отримати інформацію загального характеру у випадку, коли дитина її вимагає.

По-третє, оскільки, за допомогою еякуляції лише одного чоловіка можна запліднити велику кількість яйцеклітин, імплантуючи отримані в такий спосіб ембріони в різних жінок, і оскільки "батьківство" донора повинно залишатися невідомим, то теоретично є можливим отримання певного населення однокровних братів і сестер, які не будуть підозрювати про своє споріднення. В такому випадку можливе укладання шлюбів між однокровними родичами, які збільшують ймовірність генетичних захворювань.

По-четверте, постає проблема євгенічних тенденцій, коли є можливість селекції донорів. Ціль такої селекції полягає в тому, щоби дати парі, яка про це просить, не лише бажану дитину, але і "досконалу дитину", або по крайній мірі, дитину, найбільш подібну до соціального батька.

По-п'яте, проблема сурогатного материнства. У випадку сурогатного материнства чітко проявляється іноридність сімейної пари-замовника та матері, яка виношує дитину, і яка може глибоко прив'язатися до виношуваної дитини в силу тісного біологічного зв'язку з нею в період її дозрівання. Таким чином являється очевидною маніпуляція тілесною природою дитини, яка отримує генетичну спадковість від двох конкретних осіб і разом із цим кров, харчування і життєве внутріматкове забезпечення (що в майбутньому може мати наслідки і на психічному рівні) – від третьої особи – сурогатної матері. В свою чергу сурогатна матір також отримує значну психологічну травму внаслідок придушення природного материнського інстинкту.

Отже, критерієм біоетичної дозволеності репродуктивних технологій людини слід вважати подружній акт, запліднення в живому організмі із допоміжною функцією техніки. Інші техніки, особливо ті, що намагаються вплинути на хромосомну і генетичну спадковість людини шляхом генетичних маніпуляцій, які не є терапевтичними, а націлені на продукування людських істот, відібраних щодо статі чи інших наперед визначених якостей, суперечать особистій гідності людини, її цілісності та ідентичності, тому вони жодним чином не можуть бути виправдані можливими корисними наслідками для майбутнього людства.

Контрацепція є свідомою та цілеспрямованою діяльністю щодо позбавлення статевого акту властивої йому за його природою дітородної функції. З моральної точки зору контрацепція – це спосіб зняти з себе відповідальність за свою сексуальну поведінку і за долю майбутніх дітей.

Найчастіше контрацепцію використовують як метод планування сім'ї. В загальнодержавних масштабах різні методи контрацепції пропагандують для вирішення демографічних проблем країни, а також як метод боротьби з розповсюдженням штучних абортів.

Контрацепція і стерилізація – це ефективні форми попередження штучних абортів, включаючи і нелегальні. Закордонна статистика свідчить, що широке застосування

контрацепції знижує кількість абортів. У Болгарії, Угорщини, Чехії, Німеччини, де охоплення сучасними видами контрацепції складає 50-60%, кількість абортів стало в 2-3 рази менше.

Водночас, з релігійної позиції контрацепція є неприпустимою, так як суперечить природі людини щодо зачаття та народження дитини, суперечить повній правді статевого акту як правильного вияву любові між чоловіком і жінкою. Контрацептиви діють абортивно, призводять до викиднів, вторинної неплідності, шкідливі для життя і здоров'я жінки та потомства. Контрацептивна ментальність стала головним чинником демографічного занепаду Європи, зокрема України. Однак, в порівнянні з абортom, як засобом запобігання небажаної вагітності та народження дитини, контрацепція є "меншим злом". В загальному плані слід зазначити, що принцип меншого зла означає, що мова йде про ситуацію справжньої дилеми, для якої не існує жодної третьої можливості, але в цьому випадку природній метод являє собою той самий третій вихід, який відкриває можливість як для виявлення почуттів, так і для регулювання дітонародження.

Морально припустимим є призначення медикаментозного засобу, рекомендованого як протизачаточний засіб, лише у терапевтичних цілях, таких як лікування дисфункцій (наприклад, полікістоз яєчника - лікування, базується на прийманні естропрогестинів, може спричинити тимчасове безпліддя як побічний ефект лікування).

Стерилізація – це медична маніпуляція, метою якої є позбавлення плідності.

Суспільні аспекти стерилізації:

1) Стерилізація розглядається як шлях до сексуальної свободи. Багато молодих людей піддаються стерилізації для того, щоб дозволити собі цілковиту свободу в сексуальному житті без "небажаних" наслідків у вигляді дітей. Така стерилізація є проявом деградації інституту сім'ї та сексуального життя.

2) Планування сім'ї. Батьки (або один з них) стерилізуються після народження бажаної кількості дітей.

3) Евгенічна стерилізація. В гітлеровські часи в Німеччині стерилізовано осіб, які нібито "загрожували" чистоті раси. В наш час в різних регіонах світу існують тенденції до вимушеної стерилізації певних членів суспільства (наприклад, запізнілих в розвитку, недорозвинутих, агресивних злочинців тощо).

4) Демографічна стерилізація. Багато країн демографічну проблему намагається вирішити шляхом примусової стерилізації подружжів, які народили визначену кількість дітей. Додаткове зло такої стерилізації полягає в тому, що це являється виразною спробою тоталітарного маніпулювання людиною. Навіть з огляду на популяційні проблеми не можна застосовувати такі методи позбавлення людини свободи в найбільш інтимній сфері життя.

Для моральної оцінки стерилізації найважливішим є вирішення питань: чи стерилізація має безпосередній чи посередній характер, добровільну стерилізацію треба відрізнити від примусової та терапевтичної.

Терапевтична або лікувальна стерилізація (посередня) не викликає особливих моральних проблем. В разі хірургічного лікування пухлин, чи інших патологічних станів, які не піддаються іншому лікуванню, побічним наслідком може стати стерилізація. Найперша мета при цьому – лікування організму, тут не йдеться насамперед про те, щоб позбавити людину плідності.

Етична проблема виникає у випадку стерилізації, проведеної заради контрацептивної мети і добровільно, тобто за згодою зацікавленого індивіда. Стерилізацію, якщо вона має контрацептивний намір, треба назвати більш неморальною, ніж саму контрацепцію, так як у випадку стерилізації проходить обезпліднення не лише одного статевого акту, а й назавжди людина є позбавлена репродуктивної функції.

Етичною проблемою є також примусова стерилізація. Примусова стерилізація порушує фізичну цілісність людської особистості, а також суперечить свободі. Ніяка влада не має права

примушувати до обов'язкової стерилізації, бо це суперечить гідності та недоторканості особистості.

Міжнародна федерація планування сім'ї

У 1952 році була створена Міжнародна федерація планування сім'ї (МФПС). Метою діяльності МФПС є контроль за народжуваністю в усіх регіонах земної кулі. Реалізація мети передбачає вирішення основних завдань, серед яких:

1. Пропаганда концепції планування сім'ї та забезпечення послуг у цій галузі як можна в більшому масштабі, з тим, щоб всі охочі могли добровільно, на основі отриманої інформації, вибрати і застосовувати метод планування сім'ї, який їм підходить.

2. Повага права особистості і подружжя на вільний вибір методу планування сім'ї в інтересах їхнього власного здоров'я та здоров'я дітей.

3. МФПС твердо виступає проти застосування будь-яких форм примусу (прямого або непрямого) у виборі застосування методів планування сім'ї.

4. МФПС не розглядає аборт як метод планування сім'ї, контрацепція є єдиний метод проти небажаної вагітності.

5. Дотримання культурних традицій при проведенні політики планування сім'ї забезпечується шляхом вивчення місцевих особливостей добровольцями з числа населення, які потім розробляють і здійснюють програми і складають основу національних асоціацій.

Аборт (лат. abortus – викидень) – переривання життя зачатої, але ще не народженої дитини, переривання вагітності і видалення дитини з матки до того, як вона зможе жити самостійно. Народження дитини після 28 тижня вагітності називається передчасними пологами.

Аборт може бути мимовільним (викидень) і медичним або штучним (пряме втручання – хірургічне чи медикаментозне). Під штучним абортom розуміють звільнення вагітної матки від плодового міхура за допомогою будь-якого діяння безпосередньо на плодовий міхур, на матку або на організм вагітної в цілому.

З огляду на моральні чинники розрізняють кілька **видів абортu**:

1) Мимовільний аборт (викидень, спонтанний аборт) – незумисна і ніким не спровокована втрата плода всупереч волі матері. Причини викидня можуть бути різними, найчастіше патологічні процеси. У разі мимовільного абортu не можна говорити про моральну вину, хіба що причиною такого абортu є очевидна і свідомо недбалість, яка провокує викидень (невідповідна турбота про себе, зокрема на початку вагітності, негативне ставлення чоловіка до жінки під час вагітності, надмірне фізичне навантаження, стреси тощо).

2) Аборт при ектопічній (позаматковій) вагітності. Така патологія вагітності практично не залишає для дитини жодного шансу, щоб вижити. Окрім цього, позаматкова вагітність може спричинити смерть вагітної. Тому при імовірності втрати обох людей, треба рятувати життя хоча б однієї.

3) Терапевтичний (безпосередній, прямий) аборт. Це ситуація, коли вважають, що жінка перебуває у фізичній чи психічній небезпеці, яка ускладнюється вагітністю і пологи можуть призвести навіть до смерті матері. Доволі часто йдеться про вибір між життям жінки та дитини.

Опосередкований (непрямий) аборт. Якщо вагітна жінка тяжкохвора, наприклад на рак матки з ураженням ембріона, аборт дозволений і морально оправданий, оскільки і матір, і дитина приречені на смерть. Продовження вагітності не тільки призвело б до смерті матері, але і не врятувало б життя дитини. Видаляють хвору матку, а отже, і плід.

4) Селективний (євгенічний) аборт виконують, щоб запобігти народженню дитини з генетичними відхиленнями. Згідно з цією ідеологією лише сильні особистості, здорові, корисні для суспільства мають право на життя. З одного боку такий прагматизм дуже небезпечний (прикладом цього є події Другої світової війни), бо призводить до расизму.

5) Аборт як наслідок зґвалтування. Не можна у випадку вагітності через зґвалтування шукати рекомпенсації справедливості, застосовуючи як засіб ще більшу несправедливість, якою є переривання життя вже зачатої дитини.

6) Суспільний (соціальний) аборт. Іноді до аборту вдаються з різноманітних суспільних мотивів.

Правовий статус абортів

У ХХ столітті цивілізований світ – перш за все держави Європи, США, СНД - намагається звільнитися від традиції, в якій вони існували практично п'ятнадцять століть. Мова йде про традицію морально-релігійного засудження і законодавчої заборони абортів.

Всі держави щодо допустимості аборту можна розділити на чотири групи:

· Повна заборона. У цій групі держав аборт розглядається як злочин проти внутрішньоутробного життя і прирівнюється до вбивства. Аборти в них повністю заборонені: в Афганістані, Анголі, Бангладеші, Венесуелі, Гватемалі, Гондурасі, Єгипті, Індонезії, Іраку, Ірані, Ірландії, Ємені, Колумбії, Лівані, Лівії, Мавританії, Малі, Непалі, Нікарагуа, Об'єднаних Арабських Еміратах, Омані, Парагваї, Папуа-Новій Гвінеї, Сальвадорі, Сирії, Чилі, на Філіппінах.

· Аборт за медичними показаннями і у виняткових випадках. В Алжирі, Аргентині, Болівії, Бразилії, Гані, Ізраїлі, Кенії, Коста-Ріці, Марокко, Мексиці, Нігерії, Пакистані, Перу, Польщі, Уругваї дозволені аборти лише за загрози життю і здоров'ю жінки, тобто тільки за медичними показаннями.

· Аборт з медичних та соціально-економічних показань. В Англії, Індії, Ісландії, Люксембургу, Фінляндії, Японії аборти дозволені тільки за медичними та соціально-економічними показниками, а також у випадках зґвалтування. У Великобританії для медичного аборту потрібні висновки двох лікарів про його необхідність відповідно до закону про аборт 1967 року.

· Свобода аборту. У більшості сучасних держав вважається, що тілесна автономія жінки дає їй право розпоряджатися своїм організмом, а поява нової особистості, яка володіє правами, відбувається тільки в момент появи на світ. Тому у всіх розвинених країнах аборт дозволений. Караються тільки позалікарняні і пізні аборти. Аборти «за бажанням» на ранніх стадіях вагітності дозволені на території СНД і Балтії, у колишніх югославських республіках, Австралії, Австрії, Албанії, Бельгії, Болгарії, Угорщини, В'єтнамі, Німеччині, Греції, Данії, Італії, Камбоджі, Канаді, КНР, на Кубі, в Монголії, Нідерландах, Норвегії, Румунії, Сингапурі, Словаччині, США, Тунісі, Туреччині, Франції, Чехії, Швеції, ПАР.

Згідно чинного законодавства України, хірургічний аборт проводиться в акредитованих закладах охорони здоров'я при вагітності до 12 тижнів. На терміні вагітності від 12 до 22 тижнів штучний аборт проводиться тільки у випадку виявлених показань згідно законодавства (стаття 50 Закону України «Основи законодавства України про охорону здоров'я» № 2801-ХІІ, ст. 281 Цивільного кодексу України).

Консервативний підхід до проблеми аборту

Полягає у крайній антиабортній позиції, яка не визнає жодних винятків, ніяких обставин, що можуть виправдати аборт. Аборт неприпустимий, навіть якщо вагітність і пологи небезпечні для життя матері, наприклад, при хворобі серця, нирок і т.д.; аборт неприпустимий, навіть якщо вагітність наступила в результаті зґвалтування. Аргумент при цьому простий: дитина не винна ні в тому, ні в іншому випадку, і не повинна страждати. Жодна людина не має права вирішувати, чиє життя варте порятунку (цінність життя та право на життя як для матері, так і для дитини однакові). Лікар повинен організувати лікування так, щоб рятувати обох: і матір, і дитину.

Консервативний підхід до проблеми аборту ґрунтується на моральних цінностях релігійної культури. Аборт засуджується головними деномінаціями трьох основних релігій, –

християнством, ісламом та юдаїзмом – і вважається в них формою вбивства. У релігіях далекого Сходу й інших частин світу, як і в новітніх релігійних рухах позиції по відношенню до цього питання є зазвичай менш визначеними.

На думку Християнської Церкви, вчинення аборту вважається важким гріхом, якого допускається не лише вагітна мати, але й ті, що її до цього намовили чи у цьому підтримали, зокрема, батько дитини і медичний персонал, який вчинив штучне переривання вагітності. Більше того, хто вчинив аборт, може бути покараний Церквою тою карою, що застосовується у випадку важких злочинів, а саме великою екскомунікою (тобто відлученням від Церкви).

Отже, під час аборту вбивається найневинніша істота, яку тільки можна собі уявити. Вона настільки квола і безоборонна, що позбавлена навіть того мізерного захисту, яким для немовляти є його благальний крик і плач. Вона цілковито ввірена турботі і опіці тієї, яка носить її в своєму лоні. Але часом саме вона – мати – прагне вбивства цієї істоти і навіть сама його спричинює.

Наслідки аборту для жіночого організму:

- перфорація матки під час операції, що веде до сильної кровотечі та запалення черевної порожнини;
- алергічна реакція на наркотичні засоби;
- у результаті аборту в 12% жінок порушується менструальний цикл;
- аборт – причина гінекологічних захворювань, розвиваються в кожній п'ятій жінки після аборту;
- аборт порушує роботу ендокринної і нервової систем, знижує опірність організму;
- може призвести до безплідності, пізніх викиднів на терміні 18-24 тижня.
- зростає частота позаматкових вагітностей.
- психологічний стрес, що може призвести до змін психіки та її захворювань. Часто жінка підсвідомо сприймає аборт як насильство над власним тілом, відчуває себе винною в убивстві своєї ж дитини. Такого роду нервові порушення часто мають дуже негативний вплив на відносини та виховання народжених пізніше дітей.

Біобезпека перинатальної діагностики

Перинатальна діагностика дає змогу довідатись про стан ембріона в материнському лоні, що забезпечує своєчасність і підвищує ефективність лікування дитини. Така діагностика за згодою батьків майбутньої дитини дозволена після повної поінформованості останніх про те, що застосовані методи збережуть життя та цілісність ембріона і матері, не наражаючи їх на невиправданий ризик.

Сьогодні перинатальний нагляд включає обстеження жінки (визначення формули і групи крові, мікробіологічне дослідження, вимірювання артеріального тиску) та обстеження плода з метою виявлення можливих вад його розвитку. Безпечними для здоров'я видами пренатального обстеження є УЗО плода та імунологічне обстеження з метою виявлення у крові матері біомаркерів генетичної патології (наприклад, синдрому Дауна або дефекту відкритого спинномозкового каналу). Однак така діагностика, яка здійснюється заради отримання результатів для вчинення аборту, суперечить моральному закону.

Часто лікар-генетик, якого попросили виконати його професійну роботу, з моральної точки зору поступає суперечливо, якщо йому наперед відомо, що ця робота стане підготовчим актом до аборту. В тих випадках, коли жінкою ще не прийнято рішення про аборт, спеціаліст повинен не лише ознайомити жінку з повним медичним висновком, але і у всій повноті викласти їй правду, що стосується життя зародка, – сказати, що мова йде про людську істоту, яка потребує допомоги, пояснюючи при цьому, що існують засоби її підтримки, можливість соціальної допомоги і відповідні установи, які готові взяти на себе відповідальність за життя новонародженого.

На нараді ВООЗ, присвяченій етичним дослідженням в медичній генетиці (15 – 16 грудня 1997 р., Женева), розроблені основні етичні принципи перинатальної генетичної служби.

Біоетичні проблеми неонатології і педіатричної практики

У зв'язку з розвитком перинатальних і неонатальних технологій все більшої гостроти і значимості набувають проблеми взаємин пацієнт-лікар, право лікаря на помилку, прийняття рішень командою професіоналів, членів сім'ї, громадських та негромадських організацій, конфлікти між цінністю життя і його якістю, між «найкращими» інтересами хворої дитини та інтересами сім'ї та суспільства. Нові сучасні технології фетальної діагностики і терапії, ведення новонароджених не тільки "дають" життя, але і змінюють його якісні параметри, сприяють зниженню неонатальної смертності та підвищенню якості життя. Оскільки нові технології продовжують життя, особливо важливими стають критерії вмирання і смерті, а також визначення етичних цінностей в інтенсивній терапії новонароджених, питання збереження і продовження життя, зниження хронічної захворюваності та інвалідності та усунення болю і страждання, у зв'язку з відмовою або припиненням інтенсивної терапії недоношених і критично хворих новонароджених.

Література

1. Абаев Ю.К. Биоэтика и деонтология в педиатрии // Московские новости. – 2006. – №2. – С. 66-73.
2. Антологія біоетики / За ред. Ю.І. Кундієва. – Львів: БАК, 2003. – С. 147-158.
3. Аряев Н.Л., Десятская Ю.В. Биоэтические проблемы в неонатологии / Н.Л.Аряев, Ю.В.Десятская // Матеріали четвертого національного конгресу з біоетики. – Київ, 2010. – С. 123-124.
4. Биомедицинская этика / Ред. В.И. Покровский. – М.: Медицина, 1997. – С. 151-171.
5. Джочка О.П. Загальнотеоретичний аспект правового регулювання репродуктивної функції / О.П. Джочка // Медичне право України: проблеми становлення і розвитку: [Матеріали 1-ї Всеукраїнської науково-практичної конференції. Львів, 19-20 квітня 2007 р.] / Упоряд. к. ю. н. Сенюта І.Я., Терешко Х.Я. – Львів: Медицина і право, 2007. – С. 127-133.
6. Драгневич Л.Ю. Проблеми сурогатного материнства // Юриспруденція. – 2007. – №6. – С. 6–15.
7. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів III курсу стоматологічного факультету з основ біоетики та біобезпеки. / В.М. Криванич, О.В. Фера, Є.Я. Костенко., Ю.В. Цоцко – Ужгород, 2016. - 62 с.
8. Москаленко В.Ф., Попов М.В. Біоетика: Філософсько-методологічні та соціально-медичні проблеми / В.Ф. Москаленко, М.В. Попов – Вінниця: Нова книга, 2005. – С. 118-128.
9. Силуянова И. В. Биоэтика в России: ценности и законы / И. В. Силуянова. – М.: «ГРАНТЪ», 2001. – С. 60-86.
10. Стеценко С.Г. Искусственное прерывание беременности в контексте защиты прав человека / С.Г. Стеценко // Юрист. – 2002. – № 5. – С. 35–36.
11. Терешкевич Д.-Г. Біоетика в системі охорони здоров'я і медичної освіти / Д.-Г. Терешкевич. – Львів: «Світ», 2008. – С.187-223.

Методична вказівка до практичного заняття №7

ТЕМА: Біоетичні та правові проблеми ВІЛ-інфекції та інших соціально небезпечних інфекцій, медичної психології та психіатрії.

Мета заняття:

1. Ознайомити студентів з небезпечними інфекційними захворюваннями, профілактичними заходами боротьби із цими захворюваннями, ефективними засобами захисту та профілактики.
2. Студент повинен знати інфекційні захворювання, які загрожують життю медичного працівника.
3. Навчитися виявляти шкідливі та небезпечні інфекційні захворювання на робочому місці медичних працівників та давати їм гігієнічну оцінку.

Питання теоретичної підготовки:

1. Поняття про небезпечні інфекційні захворювання
2. ВІЛ та СНІД у практиці лікаря. Можливі шляхи потраплення біологічного матеріалу від ВІЛ-інфікованого в організм медичного працівника.
3. Вірусні гепатити, їх потенційна небезпека для медичних працівників.
4. Туберкульоз та його поширеність в Україні та світі. Потенційна професійна небезпека для медичних працівників.
5. Комплекс універсальних заходів щодо неспецифічної профілактики поширення інфекції.
6. Лікування психічних хворих і права людини
7. Специфіка етичних проблем у психіатрії
8. Основні етичні принципи психіатрії.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Медичний персонал є групою професійного ризику по захворюваності інфекціями, які спричиняються патогенними і умовно-патогенними мікроорганізмами. Рівень захворюваності гострими і хронічними інфекціями перевищує аналогічну захворюваність дорослого населення більш ніж в 7 разів, причому за окремими нозологічними формам відмінності досягають десятків і сотень разів (гострий риніт, загострення хронічного тонзиліту, бронхіт, гнійничкові ураження шкіри та ін.).

Медичний персонал щодня контактує з різними чинниками інфекційної і неінфекційної природи. Зрозуміло, що існує висока вірогідність і загроза зараження інфекційними хворобами. Найвразливішими є працівники з невеликим стажем роботи. Основна маса інфекційних захворювань реєструється в перші 5-8 років трудового стажу.

Великий внесок до структури професійної захворюваності вносять інфекції, що передаються парентеральним шляхом. Проблема інфікування медичних працівників вірусами найбільш актуальних гемоконтактних інфекцій – гепатитів В, С, ВІЛ – обумовлена широким розповсюдженням цих захворювань серед населення, а отже і серед пацієнтів лікарень.

Гепатит В по праву може бути віднесений до основних професійних захворювань медичного персоналу, що пов'язане з відносною "легкістю" зараження. За даними ВООЗ, щодня в світі від вірусного гепатиту В гине один медичний працівник.

ВІЛ-інфіковані пацієнти більшою мірою представляють небезпеку для медичного персоналу тим, що серед них високий відсоток конфекції (зараження двома вірусами одночасно). Вони є потужним резервуаром вірусів ГВ, ГС, мікобактерій туберкульозу і умовно-патогенних збудників. Ризик інфікування багаторазово зростає при недотриманні персоналом заходів індивідуального захисту, у зв'язку з цим в свідомості медичних працівників необхідно формувати епідемічну настороженість до всіх пацієнтів, як до можливих джерел гемоконтактних інфекцій.

Останніми роками на фоні стабільних високих показників захворюваності туберкульозом серед населення спостерігається повсюдне зростання захворюваності туберкульозом медичних працівників.

Медичні працівники також є групою підвищеного ризику зараження дифтерією. Захворюваність дифтерією пов'язана з професійним чинником. Так, навіть під час відносного благополуччя, захворюваність серед медичних працівників перевищує рівень захворюваності серед дорослого населення.

Найвищий ризик інфікування збудниками вірусної етіології з повітряно-краплинним механізмом передачі, які викликають кір, краснуху, епідемічний паротит, грип, вітряну віспу, кашлюк, менінгококову інвазію.

Гострі кишкові інфекції (ГКІ), для яких характерний фекально-оральний механізм передачі збудника, також уражають медичних працівників (в основному у внутрішньолікарняних осередках).

Дисбактеріоз, кандидомікоз шкіри і слизистих оболонок, вісцелярний кандидоз розвиваються при контакті медпрацівників в процесі виробничої діяльності з інфекційними хворими або інфікованими матеріалами, грибами-продуцентами, антибіотиками (робота в амбулаторних і стаціонарних медичних установах, аптеках, бактеріологічних лабораторіях, на підприємствах). На стоматологічному прийомі одним із найнебезпечніших інфекційних захворювань, без сумніву, є гепатит. Вірулентність цього вірусу така, що навіть незначна кількість крові (10^4 КОЕ/мл) здатна викликати захворювання. Ризик захворювання вірусним гепатитом В (ВГВ) у стоматологів в 3,6 рази вищий, ніж у лікарів інших спеціальностей.

Підвищений професійний ризик стоматологів і медперсоналу в стоматологічних установах пов'язаний з тим, що найбільша концентрація ВГВ і СНІДу виявлена в секретах організму людини, у тому числі в крові і в слині. Кров і слина під час інкубаційного періоду багатьох захворювань, таких як парентеральні гепатити, ВІЛ-інфекція, сифіліс, стають високо інфекційними. Інфекційні захворювання можуть протікати безсимптомно або малосимптомно, пацієнти можуть не здогадуватися про наявність у них захворювання або приховувати його, тим самим сприяючи його поширенню.

Лікар-стоматолог під час першого відвідування пацієнта повинен ретельно зібрати епідеміологічний анамнез і, при необхідності, направити пацієнта на обстеження крові по мікроосадовій реакції з кардіоліпіновим антигеном на сифіліс, гепатит В і С. При позитивній мікрореакції з кардіоліпіновим антигеном прямує сповіщення в шкірно-венерологічний диспансер за місцем проживання пацієнта і в територіальний центр санепіднагляду.

Лікар виділяє пацієнтів з підвищеною вірогідністю інфікованості їх на ВІЛ, бацилоносіїв туберкульозу. Маніпуляції таким пацієнтам слід проводити в кінці прийому, якщо немає життєвих показань до проведення термінової операції. При цьому медичний персонал, який приймає участь у проведенні лікування, має бути інформований про це для того, щоб ретельно дотримуватись заходів щодо забезпечення індивідуальної безпеки (бути обережними при роботі з ріжучим і колючим інструментом, використовувати щільні гумові рукавички або одягати дві пари звичайних хірургічних гумових рукавичок, використовувати захисну маску і так далі).

Колючі, ріжучі інструменти разового використання (знімні леза скальпеля, ін'єкційні голки) необхідно скидати в який-небудь контейнер щоб попередити можливість пошкодження рук медичного персоналу, який проводить прибирання приміщення після завершення роботи кабінету.

На стоматологічному прийомі і пацієнт і персонал піддаються ризику зараження найрізноманітнішими мікроорганізмами через кров, орально, респіраторно-дихальним шляхом.

Особливе місце займають інститутські клініки, в яких, окрім вказаних вище осіб, працюють сотні студентів-стоматологів, також схильних до зараження і піддаються підвищеному ризику.

При стоматологічному лікуванні інфекції можуть передаватися декількома шляхами:

- прямий контакт з кров'ю;
- контакти з секретами порожнини рота і іншими секреторними виділеннями;
- непрямі контакти через заражений інструмент, стоматологічне устаткування і поверхні в стоматологічному кабінеті;
- контакти з мікроорганізмами, які переносяться повітрям у вигляді крапель або аерозолів з порожнини рота і дихальних шляхів.

Поширення інфекцій цими шляхами вимагає наявності трьох умов (так званий ланцюжок зараження): сприймаючий інфекцію організм, патоген в достатній кількості та із здатністю викликати зараження; місця впровадження в організм, через які патоген може потрапити туди. Ефективна стратегія попередження інфекцій полягає в розриві однієї з цих ланок, забезпечуючи таким чином перешкоду поширенню інфекцій.

Через практично неможливе в умовах стоматологічного кабінету отримання вичерпної інформації про епідеміологічний стан пацієнта на момент звернення по допомогу, персонал повинен дотримуватися універсальних заходів захисту. Це означає, що до кожного пацієнта, незалежно від міри ризику можливого зараження, необхідно застосовувати такі заходи захисту, неначебто він насправді був носієм патогенних інфекцій.

Комплекс універсальних заходів щодо неспецифічної профілактики поширення інфекції включає:

- гігієну рук всіх членів стоматологічної бригади;
- гігієну поверхонь;
- гігієнічний догляд за інструментами (дезінфекція, передстерилізаційна обробка, змащування частин, що обертаються, стерилізація);
- дезінфекцію аспіраційних систем;
- імуніпрофілактику медичного персоналу;
- використання засобів індивідуального захисту (професійний одяг, рукавички, маски, окуляри);
- утилізацію медичних відходів.

Одна з основних вимог, поставлена до засобів і методів захисту від інфекцій в стоматологічних кабінетах – використання лише стерильних інструментів і виробів медичного призначення (ВМП). Всі інструменти, що контактують з біологічними рідинами (кров, слина та ін.), повинні піддаватися дезінфекції, очищенню і стерилізації після кожного використання. Інструменти, що не контактують з раневою поверхнею, але які можуть стати об'єктами випадкового білкового забруднення, також підлягають обробці стерилізацією.

Основними заходами, що обмежують поширення інфекції на стоматологічному прийомі, є асептика і дезінфекція. З ними тісно пов'язана антисептика.

Асептика — система профілактичних заходів, направлених на попередження попадання мікроорганізмів в рану, органи і тканини хворого в процесі будь-яких лікарських маніпуляцій.

Антисептика — метод лікування бактерійних, забруднених і інфікованих ран, гнійних, анаеробних і гнилisних процесів шляхом боротьби із збудниками інфекції, що потрапили до рани або на тканини.

Профілактичні та протиепідемічні заходи при інфекційних захворюваннях

Основний принцип – заходів профілактики необхідно дотримуватись при обслуговуванні будь-якого пацієнта, оскільки пацієнт може приховувати захворювання або не знати про інфікування.

Лікування хворих з психічними захворюваннями та права даної категорії пацієнтів

Деонтологічний підхід до психічно хворого не виключає можливостей примусу, коли справа йде про необхідність направлення в психіатричний стаціонар. Однак не можна

визнавати за доцільне обман хворих, особливо, коли придумують щось таке, що негативно впливає на психічний стан пацієнтів та їх лікування. Хворі втрачають довіру до лікаря і це позначається згодом на встановленні з ним контакту. Перед госпіталізацією хворим роз'яснюють її необхідність і лише у випадках безрезультатності такого роду роз'яснень застосовують примус. З часом, коли стан психічного здоров'я у них покращується, хворі самі починають розуміти необхідність стаціонарного лікування і перестають розглядати його як замах на їхню свободу.

Ще й тепер напрямок хворого в психіатричну лікарню часто видається і йому самому, і його родичам вкрай небажаним.

Вони побоюються, що це негативно позначиться на їх подальшого життя. Особливо це стосується хворих молодих людей. Нерідко доводиться спостерігати, як внаслідок подібних установок родичів хворі з вираженими суїцидальними тенденціями, відмовами від їжі по маревних мотивах містяться в домашніх умовах, не отримуючи належної допомоги. Пропускаються терміни лікування - час йде, а вичікування іноді призводить до трагічних наслідків.

Жертвою такого вичікування стають не тільки хворі, але і навколишні їх близькі люди. При шизофренії, наприклад, хворий не усвідомлює хвороби і спробу помістити його в психіатричну лікарню відкидає, а прагнення реалізувати напрямок сприймає як насильство. Правда, у ряді випадків емоційний згасання пацієнтів сприяє тому, що напрям в стаціонар сприймається байдуже. Але це буває рідко, переважно у давно хворіють. Буває, що в силу недостатньої уваги оточуючих хворий на шизофренію направляється в стаціонар через тривалий час після початку захворювання. Іноді психічно хворі, особливо ті, у яких психопатологічні симптоми не дуже яскраво виражені, довгий час сприймаються як дивні люди, диваки. На лікування вони потрапляють лише після якого-небудь зовсім незвичайного вчинку.

У випадках станів порушеної свідомості, коли визначається нездатність пацієнта керувати своїми діями, можлива примусова госпіталізація. Відомо, що напрямок психічно хворого в стаціонар іноді може носити драматичний характер і важко переживається і самим хворим, і його родичами.

Психічно хвора людина не завжди усвідомлює, що він хворий. Тому факт поміщення його в психіатричний стаціонар зустрічається як насильство і нерідко викликає опір. У стаціонарі такий хворий нерідко чинить опір лікувальним впливам і необхідності дотримуватися режиму. Лікарям і персоналу відділення доводиться вдаватися до примусу, що, однак, не повинно суперечити гуманного підходу до хворого.

Неприпустимо, щоб пацієнт втрачав довіру до лікаря і родичів у ситуаціях, коли становище змушує долати опір хворого, бо це позначається на подальшому контакті з лікарями і персоналом.

Етичні проблеми психіатрії

Специфіка етичних та деонтологічних проблем в психіатрії визначається наступним:

- 1) предметом психіатрії;
- 2) специфікою обстеження, діагностикою та лікуванням психічно хворих;
- 3) особливостями відносини психічно хворих до своєї хвороби та лікувального процесу;
- 4) соціальним становищем психічно хворої людини в суспільстві (в мікро- і макро-соціальних середовищах) і тим морально-психологічним кліматом, який створюється навколо нього;
- 5) ставленням населення до психічно хворої людини і до психіатричного діагнозу;
- 6) специфікою лікарської таємниці.

Вказані особливості ставлять психіатрію в особливе становище. З одного боку, психіатрія спирається на загальні засади медичної етики, а з іншого - вирішує притаманні лише

її етико-деонтологічні проблеми. До цих питань перш за все і повинно бути привернуто увагу лікаря-психіатра.

Лікар-психіатр обстежує хворого, ставить діагноз, призначає лікування, планує і здійснює реабілітаційні заходи. Його цікавить не тільки об'єктивна клінічна картина хвороби, а й особистість хворого з властивою їй системою суспільних відносин. Будучи включеним в функціонуючу систему соціальних зв'язків, хворий обмінюється інформацією (медичної, правової, етичної, естетичної та іншими видами) з навколишнім його соціальним середовищем.

Кінцевий результат від отриманої та переробленої інформації визначається як її кількісними і якісними характеристиками, так і психічним станом хворого, його особистісними особливостями. Але у всіх випадках вона робить той чи інший вплив на суб'єктивну картину хвороби і самопочуття хворого, тому всю інформацію, що надходить до хворого, не можна залишати поза увагою лікаря-психіатра. Вона завжди повинна оцінюватися з етико-психологічних точок зору, і виходячи з принципів медичної етики та деонтології лікар повинен вирішувати питання, наскільки вона відповідає інтересам хворого, його одужання та соціально-трудої реабілітації. У сучасній психіатрії є цілий ряд невирішених етико-психологічних проблем, які в кінцевому рахунку зачіпають особистість хворого.

Великий вплив на життя хворої дитини роблять його батьки, особливо мати, і чим менша дитина, тим більше він залежний від неї. Багато вітчизняних і закордонних психологи вважають, що для нормального психічного розвитку дитини йому необхідно хоча б протягом перших 2-3 років життя постійно спілкуватися з матір'ю. У процесі спілкування з нею він опановує промовою і формується як особистість. Навіть кращі дошкільні установи не можуть адекватно замінити сприятливого впливу матері на психічний розвиток дитини.

Література

1. Астраханский В.И. Вопросы такта в медицине. – М., 1989.
2. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці: навч. посіб. / О.П. Яворовський, В.М. Шевцова, В.І. Зенкіна та ін.; за заг. ред О.П. Яворовського. – К.: ВСВ “Медицина”, 2015. – 288 с.
3. Безпека життєдіяльності, основи охорони праці: Навчально-методичний посібник/ упор.: О.П. Яворовський, В.М. Шевцова, Г.А. Шкурко та ін.- Черкаси: видавець Чабаненко Ю.А., 2012. – 232 с.
4. В.Г. Грибан. Валеологія / Підручник. - К.: Центр учбової літератури, 2008. - 214 с.
5. Гігієна праці: Підручник /Ю.І. Кундієв, О.П. Яворовський, А.М. Шевченко та ін.; за ред. акад. НАН України, НАМН України, проф. Ю.І. Кундієва, чл-кор. НАМН України проф. О.П.Яворовського.- К.: ВСВ “Медицина”, 2011.- 904с.
6. Казакова Р.В., Переста Ю.Ю., Табачнюк Н.В., Кенюк А.Т. Організація та обладнання стоматологічного кабінету. Ужгород, 2011.
7. Медична деонтологія / За ред. Хомутова В.І. – Харків, 1999.
8. Назар П. С., Віденський Ю. Г., Грандо О. А. Основи медичної етики.— К.: Здоров'я, 2002.— 344с.
9. Охорона праці в медичній галузі : навч.-метод. посіб. / О.П. Яворовський, М.І. Веремей, В.І. Зенкіна та ін. – К. : ВСВ “Медицина”, 2015. – 208 с.
10. Охорона праці в медичній галузі : навч.-метод. посіб. / О.П. Яворовський, М.І. Веремей, В.І. Зенкіна та ін. – К. : ВСВ “Медицина”, 2015. – 208 с.

Методична вказівка до практичного заняття №8

ТЕМА: Біоетичні проблеми болю, страждання, реанімації, смерті та евтаназії.

Біоетика завершальної фази життя. Біоетичні проблеми паліативної та реабілітаційної медицини.

Мета заняття:

1. Ознайомити студентів з біоетичними проблемами болю, страждання, реанімації, вмирання та евтаназії.

Питання теоретичної підготовки:

1. Заява про персистуючий вегетативний стан.
2. Визнання особи померлою.
3. Проблеми життя, вмирання та смерті.
4. Реанімація. Відмова від реанімації.
5. Біоетична та правова проблематика евтаназії.

МЕТОДИКА ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

ЗАЯВА ПРО ПЕРСИСТУЮЧИЙ ВЕГЕТАТИВНИЙ СТАН

Прийнято 41-ю Всесвітньою Медичною Асамблеєю, Гонконг, вересень 1989

Персистуючий вегетативний стан

Патологічна втрата свідомості може супроводжувати різні пошкодження мозку, включаючи нестачу харчування, отруєння, порушення мозкового кровообігу, інфекції, фізичні пошкодження або дегенеративні захворювання. З коми — гостра втрата свідомості, схожа на сон, але хворого не можна розбудити — можна вийти з різною глибиною неврологічного дефекту. При тяжких пошкодженнях півкуль головного мозку хворий перебуває у вегетативному стані, за якого періодично засинає і просинається, однак його свідомість не відновлюється. Вегетативний стан може бути як результатом коми, так і розвиватися поволі, у результаті прогресування неврологічних порушень, наприклад, при хворобі Альцгеймера. Якщо вегетативний стан триває кілька тижнів, говорять про ПВС, оскільки тіло зберігає вегетативні функції, необхідні для підтримки життя. У разі адекватного харчування і догляду, особи в ПВС можуть існувати роками, але ймовірність виходу з такого стану тим менша, чим більше часу пройшло з моменту його виникнення.

Відновлення

Якщо кваліфіковані клініцисти встановили, що пацієнт прокинувся, але знаходиться в несвідомому стані, то прогноз відновлення свідомості визначається ступенем пошкодження мозку і тривалістю коми. Особи у віці до 35 років після черепно-мозкової травми і деякі хворі після внутрішньочерепного крововиливу можуть відновлюватися дуже повільно; пробувши в ПВС від одного до трьох місяців, деякі з них частково реабілітуються через півроку після гострого епізоду. Як правило, шанси відновлення після закінчення трьох місяців ПВС у край низькі, хоча відомі і винятки, у частині з яких йдеться, імовірно, про нерозпізнаний перехід у стан сурдомутизму незабаром після виходу з коми. Утім, у будь-якому випадку вони не можуть жити без постійної кваліфікованої медичної підтримки.

Загальні рекомендації

За рідкісним винятком, якщо хворий не опритомнів протягом шести місяців, шансів на відновлення вкрай мало, незалежно від природи пошкодження мозку. Тому гарантованим критерієм необоротності ПВС можна вважати 12 місяців несвідомого стану, а для осіб віком понад 50 років відновлення практично неможливе і через 6 місяців.

Ризик прогностичної помилки наведеного критерію практично відсутній, що дозволяє засновувати на ньому лікарське рішення про припинення лікування для підтримання життя особи, що перебуває у ПВС. Якщо родина пацієнта підніме питання про відключення систем

життєзабезпечення до терміну, що рекомендується, останнє слово повинно залишитися за лікарем, якому доведеться врахувати місцеві юридичні й етичні норми.

Визнання людини померлою

Людина вважається померлою з моменту, коли встановлена смерть її мозку. Смерть мозку означає повну і незворотну втрату всіх його функцій. Момент смерті мозку може бути встановлено, якщо виключені всі інші можливі за даних обставин причини втрати свідомості та реакцій організму.

Діагностичні критерії смерті мозку та процедура констатації моменту смерті людини встановлюються Міністерством охорони здоров'я України.

Етичні проблеми вмирання та смерті

Людина — єдина з усіх живих істот, яка знає про неминучість смерті. Однак, згідно з численними психологічними спостереженнями, і сама людина по-справжньому не може усвідомити цього. Здорову людину не хвилює думка про смерть, її думки зайняті великими й малими турботами та проблемами повсякденного життя. Якщо думка про смерть стає нав'язливою, постійною, займає всю увагу людини, це свідчить про те, що ми маємо справу з патологічним явищем. Необґрунтований страх смерті (танатофобія) — одна з форм нав'язливих страхів, він може бути проявом неврозу, психозу, різноманітних панічних станів.

Минають роки, люди старішають, втрачають все більше й більше рідних і близьких. Думка про наближення смерті все частіше й частіше виникає в людини похилого і особливо старечого віку. В старості люди відчувають смерть ближче. Самотність, поступове ослаблення звичних зв'язків з життям посилюють це відчуття.

Людство створило багато міфів про смерть. Центральною проблемою більшості віросповідань є питання про життя в потойбічному світі, про життя після смерті. Люди, що відчували страх перед смертю, шукали заспокоєння в думці про те, що після смерті життя не припиняється, що можливе його продовження в іншій формі.

В результаті психологічних досліджень було встановлено, що людина зазвичай помирає так, як вона жила. Всі ті сили, почуття, думки, образ поведінки, що були властиві людині за життя, властиві їй і під час смерті. У людей зі здоровою нервовою системою зазвичай не відбувається змін особистості перед смертю.

З проблемою помирання та смерті медичні працівники зустрічаються частіше за все в блоках інтенсивної терапії, в реанімаційних відділеннях.

Глибоке розуміння всіх процесів, що відбуваються в людському організмі, намагання зрозуміти саму людину в усіх її проявах до останньої іскри життя обумовлюють істинно гуманну поведінку медичного працівника. Таке всебічне розуміння людини, турбота про неї — невід'ємна складова діяльності медичного працівника поряд із наданням пацієнту фізичної допомоги. Фізичні й душевні страждання невіддільні один від одного. Безпорадність, залежність помираючої людини від оточуючих, її ізольованість пояснюють, чому вона потребує такої допомоги. Яскраве світло, темрява, шум тощо — все це може викликати дискомфорт у пацієнта, а тому врахування впливу цих чинників має важливе значення у догляді за ним. До побажань безнадійного тяжкохворого необхідно ставитися з глибоким розумінням, про непорушність такого підходу свідчить і звичай, що склався в людей, — виконати останнє побажання помираючого, яким би воно не було. Турбота рідних, увага друзів, відвідування ними безнадійного тяжкохворого також необхідні. Лікар, навіть якщо він уже нічого не може зробити для пацієнта, повинен відвідувати його; приводом для таких відвідувань є хоча б симптоматичне лікування. Прощаючись із пацієнтом виразом "До завтра", медичний працівник виявляє великий вплив на його психіку. У багатьох пацієнтів у такі критичні години особливо виявляється потреба в близькому контакті з рідними, з людьми взагалі. Під час розставання з близькими яскраво проявляється бажання хоч би ще раз їх побачити.

Що можна сказати помираючому? Чи доцільно будь-якою ціною підтримувати в ньому життя? Відповідні заходи біля ліжка помираючого диктуються обстановкою, потребами та можливостями їх виконання. Однак відчуття такту необхідне в будь-якому випадку. Характер і обсяг роботи з помираючим залежать від його фізичного стану та особливостей особистості, від його емоційного настрою, світогляду тощо. Віруючі безнадійно тяжкохворі часто бажають запросити священнослужителя для того, щоб він здійснив обряд сповіді й соборування. У такому випадку необхідно обов'язково виконати волю помираючого.

Рецепт, який би діяв за будь-яких обставин, дати неможливо. Необхідні заходи визначаються в індивідуальному порядку, для кожного окремого пацієнта. Потрібно слідкувати за тим, щоб біля ліжка помираючого, навіть якщо він знаходиться в непритомному стані, не прозвучало нічого, що могло б його образити. Глибина непритомності може бути мінливою, помираючий може сприймати ті чи інші зауваження.

Якщо помираючий знаходиться в свідомості, дуже важливо вислухати його. Всі дослідники в цьому питанні підкреслюють, що одним з найважливіших засобів роботи з помираючими є намагання допомогти всіма силами тому, щоб вони висловились: розповідь помираючого про свої найпотаємніші переживання допомагає йому розсіяти страхи та сумніви, позбутися відчуття ізольованості, самотності. Якщо тяжкохворий відчуватиме турботу про себе, йому буде легше переносити удари долі.

Проблеми реанімації

Які пацієнти повинні мати привілеї у забезпеченні реанімаційних заходів? Це питання важливе, особливо, якщо бракує реанімаційної апаратури і відповідного приміщення. Вибір належить до компетенції і відповідальності медиків. Проте першорядними є етичні засади порядності та об'єктивності, а єдиним критерієм вибору — більша імовірність виживання пацієнта.

Чи може сам пацієнт або хтось з його родини відкинути пропозицію лікаря надати реанімаційну допомогу? Якщо пацієнт вважає, що стане тягарем для родини з приводу своєї тяжкої хвороби і якщо він переконаний, що підключення його до складної апаратури ненабагато продовжить йому життя, він як єдиний повноправний адміністратор власного життя може вибирати або реанімацію, або спокійну смерть у колі своєї родини.

Якщо реанімаційні заходи є непомірним фінансовим тягарем для родини хворого, чи морально справедливо таку реанімацію припинити? Декларація Конгрегації науки і віри на тему евтаназії стверджує, що у зв'язку з вищесказаним, можна обійтися звичайними засобами медицини. Реанімація є надзвичайним засобом. Не можна примусити до лікування, яке є дуже важким у застосуванні, а також з огляду на фінансові витрати. Це не є ані самогубством, ані формою евтаназії. Сюди також входить проблема так званої дистаназії (перешкода гідній смерті). Якщо хворий не може свідомо вирішити це, він не відповідає за себе, в такому випадку вирішує за нього родина або лікуючий лікар з консиліумом.

Чи відмову у реанімації або її припинення у вищеописаних випадках можна кваліфікувати як ненадання медичної допомоги? У цих випадках не може бути мови про вину, що полягає в ненаданні допомоги, а лише про відмову від застосування спеціалізованої апаратури, яке може заважати хворому спокійно пережити свою смерть.

Чи дозволено зупинити реанімацію після ствердження смерті мозку пацієнта? Смерть мозку є основним, але не абсолютним критерієм смерті людини. Синдром смерті мозку є станом невідновного припинення інтегруючих і координуючих мозкових функцій при збереженні діяльності серця і газообміну за допомогою безперервної штучної вентиляції легень. Донині ця проблема остаточно не вирішена. Інтернаціональним критерієм смерті мозку є нульова лінія на електроенцефалограмі протягом 30 хв.

Допоки немає остаточної певності про смерть пацієнта, він залишається живою істотою, яка має потребу у лікуванні способом, гідним людської особи, відповідно до тяжкості його хвороби. Недогляд лікарів не позбавлений моральної відповідальності.

Евтаназія

З проблемою визначення точних критеріїв смерті пов'язана інша, вкрай дискусійна тема біоетики - *евтаназія*. Це слово в дослівному перекладі з давньогрецької мови означає "*блага смерть*". В античні часи вона не мала відношення до медичної практики і означала просто прекрасну смерть в бою, самопожертву в ім'я Батьківщини. У філософських творах цей термін вперше зустрічається у творах англійського мислителя Френсіса Бекона (1561-1626) і означає допомога лікаря у справі полегшення страждань помираючого. Своєрідне тлумачення цьому явищу додало поширення ідеології прав людини. Якщо у особистості є невід'ємне право на життя, то чому ж їй не гарантувати права на гідну смерть, без приниження і страждання? На початку ХХ ст. ця ідея була досить популярна в інтелектуальних колах. Дати людині швидко і безболісно піти з життя, що може бути гуманніше? Але вже тоді висловлювалося чимало непорозумінь. Наприклад, в даному контексті незрозуміла роль медицини: завжди вважалося, що вона повинна врятувати людину з лап смерті, а тут лікарю пропонується її прискорити, а фактично вбити, припинити життя. І якщо ми вважаємо, що може бути вбивство з гуманних міркувань, то не відчиняються чи тут широкі можливості для зловживань?

У наш час під *евтаназією розуміється навмисне припинення життя невиліковно хворої людини з метою позбавлення його від страждань або просто з міркувань прискорити неминучу смерть*. Взагалі показання до евтаназії можуть бути різними: непереносний біль, що не піддається лікуванню наявними засобами, чекання та страх такого болю, тривалий стан важкої коми. Останнім часом відзначається і ще один привід, коли людина фізично здорова, але перенесла настільки важкі душевні потрясіння, що подальше життя не може бути їй в радість. Чи має він право на безболісний відхід з життя? Всі ці причини - предмет досить гострого обговорення. Але слід зауважити, що евтаназія як практика законодавчо заборонена в абсолютній більшості країн світу. Виняток становлять тільки Нідерланди, Бельгія, Люксембург і зі значними обмеженнями штат Орегон в США.

Таким чином, виходить чотири види евтаназії: пасивна добровільна, пасивна недобровільна, активна добровільна, активна недобровільна. Перші два види на даний момент вже практично не є проблемою. В абсолютній більшості країн світу людина має право відмовитися від медичних послуг, в тому числі і від реанімації, зробивши це або шляхом усної заяви, або попередньо письмово зафіксувавши свою відмову. Про недобровільної пасивної евтаназії ми вже згадували: законодавство та етичні декларації медиків більшості держав дозволяють їм в ситуації, коли всі заходи реанімації вичерпані, зафіксувати "соціальну" смерть і припинити дії з порятунку життя. У різних країнах вказується різний проміжок часу для проведення реанімаційних процедур: як правило, від 6 до 12 годин. Звідси в сучасній літературі термін "*пасивна евтаназія*" використовується досить рідко. Його краще замінювати на поєднання "*відмова від екстраординарних медичних заходів*", "*припинення реанімації*" і т.д.

Слово "евтаназія" найбільш часто застосовується по відношенню до її активної форми; саме на неї накладено заборону в більшості країн світу. Однак, незважаючи на це, в громадянському суспільстві йдуть запеклі дискусії про право на смерть. Можна сказати, що вони обертаються між двома страхами: тривалого, важкого вмирання і можливого свавілля зацікавлених осіб. Проте, як уже зазначалося, кілька країн законодавчо дозволили активну добровільну евтаназію. Піонером у цій галузі стали Нідерланди, де з 1984 р перестали офіційно переслідувати за цю дію, а з 1992 р закріпили таку можливість у вигляді договору між пацієнтом і лікарями. Закони цієї країни вказують наступні необхідні умови, при яких евтаназія допустима:

- Пацієнт повинен мати повну і достовірну інформацію про стан свого здоров'я, а також ознайомлений з прогнозом щодо тривалості його життя;

- Його бажання евтаназії має бути висловлено у письмовій формі і юридично завірено, причому, якщо він продовжує жити, то він повинен підтверджувати своє бажання кожні півроку;

- Хвороба є невиліковною; всі доступні на даний момент засоби допомоги вичерпані. При цьому висновок про невиліковність хвороби повинні винести мінімум два незалежних лікаря, що працюють в різних установах;

- Пацієнт або відчуває нестерпні страждання, або вони його неминуче чекають;

- Сама евтаназія може бути проведена тільки лікарем. Як правило, він робить дві ін'єкції: спочатку сильного снодійного, а потім, коли людина засне, вводить смертельний засіб.

Однак цим міркуванням спростують аргумент прихильників евтаназії, що вказують на неможливість пацієнтові терпіти нестерпні муки. Адже нерідкі випадки, коли навіть найсучасніші засоби знеболювання не знімають болю. І все ж супротивники "гуманного позбавлення життя" обґрунтовують альтернативний спосіб поведінки з невиліковними хворими. Як відповідь вони пропонують розвивати практику *хоспісів* - спеціальних установ, де виявляється така допомога.

Слово "*хоспіс*" - англійського походження, що позначає "будинок умиротворення", "прочан будинок". Їхня історія як особливих притулків для вмираючих почалася ще в середині XIX ст., Але перший сучасний хоспіс був заснований в Англії колишньою медсестрою С. Сондерс в 1967 р Причому при його підставі особливо підкреслювалося, що хоспіс - це не лікарня для вмираючих, а особливе місце, де невиліковно хворий отримує не тільки медичну, а й духовно-психологічну підтримку, що дозволяє йому з гідністю покинути життя. Крім цього в хоспісі активно працюють з родичами пацієнта, допомагаючи їм пережити розставання з близькою людиною. На сьогоднішній день найбільша кількість хоспісів, понад 3 тис., Знаходиться в США. У Великобританії їх - понад 200. З недавнього часу вони з'явилися і в Росії.

Тим не менш ні проблема евтаназії, ні будь-яка інша дилема з прикладної етики досі не на - йшла прийнятної для всіх рішень. Суперечки продовжуються, і від їх результату безпосередньо залежить, наскільки особистість зможе вільно визначати свою долю в сучасному світі. Ця обставина ще раз доводить, наскільки на сьогоднішній день актуальна етика і як практика, і як область знання.

Література

1. Антологія біоетики / [За ред. Ю.І.Кундієва]. – Львів.: БАК, 2003. – 592 с.
2. Ардашева Н. А. Эвтаназия, как метод искусственного прерывания жизни. Правовые условия ее применения / Ардашева Н. А. // Вестник РАМН. – 1996. – №12. – С. 60-67.
3. Биоэтика: принципы, правила, проблемы / [Под ред. Б. Г. Юдина]. – М.: Медицина, 1998. – 225 с.
4. Биоэтика. Учебник / [Под. ред. П.В.Лопатина]. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР Медицина, 2010. – 272 с.
5. Запорожан В. М. Від біоетики до ноетики / В.М.Запорожан // Вісник НАН України. – 2004. – №12. – С. 22 – 30.
6. Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів III курсу стоматологічного факультету з основ біоетики та біобезпеки. / В.М. Криванич, О.В. Фера, Є.Я. Костенко., Ю.В. Цоцко – Ужгород, 2016. - 62 с.
7. Назар П.С., Віленський Ю.Г., Грандо О.А. Основи медичної етики. – К.: Здоров'я, 2002. – С. 106-120, 313-321.
8. Остапенко О.А. Этика и деонтология среднего медицинского работника. – Л.: Медицина, 1985. – С. 62-74.

**Перелік питань до модульного контролю №2 „ОСНОВИ БІОЕТИКИ ТА
БІОБЕЗПЕКИ”**

1. Біоетика: предмет, мета і задачі в системі охорони здоров'я.
2. Вартість життя та здоров'я людини.
3. Стосунки лікаря та пацієнта: моделі відносин.
4. Біоетика медико-біологічних експериментів. Сучасна концепція доказової медицини.
5. Моделі стосунків між лікарем і пацієнтом.
6. Медико-етична роль і відповідальність медичного персоналу лікувальних закладів.
7. Історичні моделі моральної медицини.
8. Принципи інформованої згоди, правдивості і конфіденційності.
9. Захист прав пацієнта на міжнародному та національному рівнях.
10. Біоетична і правова оцінка лікарської помилки та ятрогенії.
11. Проблеми співіснування «традиційної» та «нетрадиційної» медицини.
12. Етичний кодекс лікаря України.
13. Концепція біобезпеки і ризику біомедичних технологій.
14. Поняття трансплантології органів людини.
15. Законодавство України та світу щодо трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів.
16. Умови та порядок застосування трансплантації.
17. Поняття про трансфузіологію крові.
18. Донорство, дарунок та забір органів.
19. Положення про генетичне консультування та генну інженерію.
20. Біоетичні проблеми генної інженерії.
21. Біоетичні проблеми генної терапії.
22. Біоетичні проблеми клонування.
23. Поняття євгеніки, мальтузіанства.
24. Поняття біологізаторські теорії народонаселення.
25. Поняття расизму.
26. Нові репродуктивні технології.
27. Методи штучного запліднення та їх морально-етична оцінка.
28. Контрацепція. Природні методи планування сім'ї.
29. Моральна оцінка контрацепції та природних методів планування сім'ї.
30. Види стерилізації та її моральна оцінка.
31. Міжнародна федерація планування сім'ї, її мета та завдання.
32. Визначення, види абортів та їх біоетична оцінка.
33. Правовий статус абортів.
34. Біобезпека перинатальної діагностики.
35. Ліберальний, консервативний та помірний підхід до проблеми абортів.
36. Морально-етична оцінка різноманітних методів переривання вагітності.
37. Біобезпека перинатальної діагностики.
38. Етичні принципи перинатальної генетичної служби.
39. Біоетичні проблеми неонатології і педіатричної практики.
40. Поняття про небезпечні інфекційні захворювання.
41. ВІЛ та СНІД у практиці лікаря. Можливі шляхи потрапляння біологічного матеріалу від ВІЛ-інфікованого в організм медичного працівника.
42. Дії медичного персоналу при контакті з потенційно інфікованою кров'ю.
43. Вірусні гепатити, їх потенційна небезпека для медичних працівників. Профілактика інфікування вірусами гепатиту та імунопрофілактика при контакті із біологічними матеріалами хворого на гепатит.

44. Комплекс універсальних заходів щодо неспецифічної профілактики поширення інфекції.
45. Туберкульоз та його поширеність в Україні та світі. Потенційна професійна небезпека для медичних працівників
46. Лікування хворих із психічними захворюваннями та права даної категорії пацієнтів.
47. Етичні проблеми психіатрії.
48. Лікування хворих з психічними захворюваннями та права даної категорії пацієнтів.
49. Основні етичні принципи психіатрії.
50. Основи біоетичних проблем біопсихосоціальної медицини, психології та психіатрії.
51. Біоетичні проблеми дослідів над тваринами.
52. Біоетичні проблеми тестування фармацевтичних та косметичних засобів.
53. Заява про персистуючий вегетативний стан.
54. Визнання особи померлою.
55. Проблеми життя, вмирання та смерті.
56. Біоетичні проблеми болю та страждання пацієнтів.
57. Реанімація. Відмова від реанімації.
58. Заява про персистуючий вегетативний стан.
59. Біоетична та правова проблематика евтаназії.
60. Біоетика завершальної фази життя.

**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ ПІДСУМКОВОГО КОНТРОЛЮ З
ДИСЦИПЛІНИ
“БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ, ОСНОВИ БІОЕТИКИ ТА
БІОБЕЗПЕКИ”**

1. Безпека життєдіяльності як наука і навчальна дисципліна.
2. Зв'язок дисципліни “Безпека життєдіяльності” з іншими науковими дисциплінами.
3. Основні поняття та їх визначення у безпеці життєдіяльності.
4. Класифікація небезпек та їх джерела.
5. Історичні моделі медичної етики.
6. Небезпечні(вражаючі) чинники, які призводять до матеріальних збитків, шкоди здоров'ю, смерті та ін.
7. Поняття про системний аналіз та його застосування у безпеці життєдіяльності
8. Система «Людина – життєва середовище» та її елементи. Рівні системи «Людина – життєве середовище».
9. Характеристика окремих компонентів життєвого середовища людини.
10. Оцінка небезпек. Поняття про ризик.
11. Ризиковий баланс та оцінка ризику.
12. Критерії ризику.
13. Поняття про прийнятний (допустимий) ризик.
14. Заходи щодо зменшення ризику (управління ризиком).
15. Види аналізу небезпек.
16. Характерні особливості людини, як елемента біосфери.
17. Потреби людини на рівні забезпечення життєдіяльності.
18. Здоров'я людини та фактори, що його забезпечують.
19. Поняття гомеостазу. Механізми гомеостазу. Адаптація. Види та стадії адаптації. Захисні реакції організму. Система імунного захисту.
20. Єдність біологічних систем організму людини. Функції нервової системи.
21. Роль аналізаторів в оцінці факторів системи “людина – середовище існування”.
Характеристики основних аналізаторів. Психофізіологічні властивості аналізаторів.
22. Пороги відчуттів, чутливість аналізаторів. Психофізичний закон Вебера-Фехнера.
23. Значення центральної нервової системи в життєдіяльності людини.
24. Психологічні аспекти забезпечення безпеки життєдіяльності. Особливості психіки людини. Темперамент, мислення, увага, емоційні якості людини.
25. Психологічні фактори, що визначають особисту безпеку людини.
26. Загальні поняття зовнішнього середовища і середовища життєдіяльності людини. Їх складові.
27. Основні характеристики природного, соціального та техногенного середовища.
28. Зовнішнє природне середовище. Біосфера. Основні компоненти біосфери. Ноосфера.
29. Природні небезпеки. Основні види. Правила поведінки при стихійних лихах.
30. Роль соціально-політичного середовища. Соціальні небезпеки
31. “Техносфера” у системі безпеки життєдіяльності людини.
32. Основні характеристики виробничого та побутового середовища.
33. Особливості стану екологічної безпеки України.
34. Класифікація та характеристика негативних факторів навколишнього середовища за походженням, природою та характером впливу на людину.
35. Шкідливі та небезпечні негативні фактори в системі “людина – середовище життєдіяльності”.
36. Комплексна оцінка ризику впливу негативних антропогенних чинників на безпеку та здоров'я людини.

37. Основні напрями, принципи і методи забезпечення безпеки життєдіяльності людини в системі “Людина-життєве середовище”.
38. Працездатність. Втома. Вплив на безпеку життєдіяльності людини. Раціональні режими: праці і відпочинку.
39. Здоров’я людини як медико-біологічна та соціальна категорія. Духовний, психічний, фізичний, соціальний аспекти здоров’я людини.
40. Здоров’я і патологія. Валеологія та санологія. Визначення, сутність і предмет вивчення.
41. Індивідуальне здоров’я людини. Його показники.
42. Фактори, що забезпечують стабільність здоров’я. Фактори ризику та групи ризику.
43. Спосіб життя (поняття), його особливості в сучасних умовах.
44. Вплив способу життя на безпеку життєдіяльності людини. Шкідливі звички. Механізм шкідливого впливу на організм людини алкоголю, тютюнопаління, наркотиків. Загроза особистій та суспільній безпеці життєдіяльності. Боротьба зі шкідливими звичками.
45. Система заходів щодо збереження та підвищення рівня індивідуального здоров’я, забезпечення безпеки життєдіяльності. Формування здорового способу життя.
46. Підвищення фізичної активності. Оздоровчі традиційні і нетрадиційні системи.
47. Психофізіологічний професійний відбір.
48. Характеристика небезпечних геологічних процесів і явищ, вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дій.
49. Характеристика небезпечних метеорологічних процесів і явищ, вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та дій.
50. Небезпечні гідрологічні процеси і явища, вражаючі фактори, що ними формуються, характер їхніх проявів та наслідки.
51. Пожежі у природних екосистемах вражаючі фактори природних пожеж, характер їх проявів та наслідки.
52. Біологічні небезпеки. Вражаючі фактори біологічної дії. Характеристика небезпечних патогенних мікроорганізмів. Пандемії, епідемії, масові отруєння людей.
53. Техногенні небезпеки та їх вражаючі фактори.
54. Промислові аварії, катастрофи та їхні наслідки. Рівні виробничих аварій в залежності від їхнього масштабу.
55. Небезпечні події на транспорті та аварії на транспортних комунікаціях. Вимоги до транспортування небезпечних речовин.
56. Небезпечні для людини фактори пожежі. Вибух. Фактори техногенних вибухів, що призводять до ураження людей, руйнування будівель, споруд, технічного устаткування і забруднення навколишнього середовища.
57. Законодавча база з пожежної безпеки. Основи забезпечення пожежної безпеки. Відповідальність за порушення вимог пожежної безпеки.
58. Класифікація радіаційних аварій. Механізм дії іонізуючих випромінювань на організм людини. Нормування іонізуючого випромінювання. Рівні втручання у разі радіаційної аварії.
59. Чорнобильська катастрофа: соціальні та медичні наслідки. Зони радіоактивно забруднених територій внаслідок аварії на ЧАЕС.
60. Класифікація небезпечних хімічних речовин за ступенем токсичності.
61. Особливості забруднення місцевості, води, продовольства у разі виникнення аварій з викидом небезпечних хімічних речовин.
62. Типологія аварій на хімічно-небезпечних об’єктах. Захист населення від шкідливих та небезпечних чинників техногенних небезпек.
63. Глобальні проблеми людства: глобальна біосферна криза, екологічна криза, ресурсна криза, мирне співіснування, припинення гонки озброєння та відвернення ядерної

- війни, охорона навколишнього природного середовища, паливно-енергетична, сировинна, продовольча, демографічна, інформаційна, ліквідація небезпечних хвороб.
64. Соціально-політичні конфлікти з використанням звичайної зброї та засобів масового ураження.
 65. Види тероризму, його первинні, вторинні та каскадні вражаючі фактори
 66. Збройні напади, захоплення й утримання об'єктів державного значення; встановлення вибухового пристрою у багатолюдному місці, установі (організації, підприємстві), викрадання зброї та небезпечних речовин.
 67. Сучасні інформаційні технології та безпека життєдіяльності людини. Особливості впливу інформаційного чинника на здоров'я людини та безпеку суспільства.
 68. Соціальні фактори, що впливають на життя та здоров'я людини. Корупція і криміналізація суспільства. Маніпуляція свідомістю. Розрив у рівні забезпечення життя між різними прошарками населення.
 69. Шкідливі звички, соціальні хвороби та їхня профілактика.
 70. Зростання злочинності як фактор безпеки. Види злочинних посягань на людину.
 71. Поняття та різновиди натовпу. Поводження людини в натовпі. Фактори, що підвищують індивідуальну імовірність наразитись на небезпеку.
 72. Психологічна надійність людини та її роль у забезпеченні безпеки. Захисні властивості людського організму.
 73. Види поведінки людини та її психічна діяльність: психічні процеси, стани, властивості.
 74. Харчові продукти, їх склад. Вплив харчування на життєдіяльність людини.
 75. Визначення безпеки харчових продуктів. Вимоги до якості та безпеки харчових продуктів
 76. Харчові добавки, їх роль для підвищення смакових якостей харчових продуктів.
 77. Вплив мінеральних добрив, пестицидів, стимуляторів росту рослин на якість харчових продуктів.
 78. Показники шкідливості харчових продуктів.
 79. Причини псування харчових продуктів.
 80. Генетично модифіковані харчові продукти та їх вплив на здоров'я людини.
 81. Забруднення харчових продуктів радіонуклідами. Вплив забруднених радіонуклідами харчових продуктів на здоров'я людини.
 82. Токсичні речовини у продуктах харчування.
 83. Харчові отруєння від вживання небезпечних продуктів (мікробної та немікробної природи).
 84. Держстандарти на якість продуктів харчової промисловості, сертифікати якості харчових ринкових продуктів.
 85. Санітарно-епідеміологічна експертиза харчових продуктів.
 86. Заходи щодо зменшення забруднення харчових продуктів шкідливими хімічними речовинами.
 87. Установа в системі МОЗ України, яка займається розслідуванням та профілактикою харчових отруєнь.
 88. Законодавча та нормативна база України з безпеки життєдіяльності та охорону праці.
 89. Визначення понять "гігієна праці", "охорона праці", "умова праці", "шкідливий виробничий чинник", "небезпечний виробничий чинник" тощо.
 90. Класифікація небезпечних і шкідливих виробничих чинників.
 91. Особливості професійної захворюваності медичних працівників.
 92. Електробезпека при роботі медичних працівників.
 93. Основні санітарні правила щодо розміщення та обладнання стоматологічних клінік.
 94. Біоетика: предмет, мета і задачі в системі охорони здоров'я.
 95. Вартість життя та здоров'я людини.

96. Біоетика медико-біологічних експериментів. Сучасна концепція доказової медицини.
97. Моделі стосунків між лікарем і пацієнтом.
98. Історичні моделі моральної медицини.
99. Принципи інформованої згоди, правдивості і конфіденційності.
100. Захист прав пацієнта на міжнародному та національному рівнях.
101. Проблеми співіснування «традиційної» та «нетрадиційної» медицини.
102. Етичний кодекс лікаря України.
103. Концепція біобезпеки і ризику біомедичних технологій.
104. Законодавство України та світу щодо трансплантації органів та інших анатомічних матеріалів.
105. Умови та порядок застосування трансплантації.
106. Поняття про трансфузіологію крові.
107. Донорство, дарунок та забір органів.
108. Положення про генетичне консультування та генну інженерію.
109. Біоетичні проблеми генної інженерії.
110. Біоетичні проблеми генної терапії.
111. Біоетичні проблеми клонування.
112. Поняття євгеніки.
113. Нові репродуктивні технології. Методи штучного запліднення та їх морально-етична оцінка.
114. Контрацепція. Її способи та види контрацептивів. Природні методи планування сім'ї.
115. Моральна оцінка контрацепції та природних методів планування сім'ї.
116. Види стерилізації та її моральна оцінка.
117. Міжнародна федерація планування сім'ї, її мета та завдання.
118. Визначення, види абортів та їх біоетична оцінка.
119. Правовий статус абортів.
120. Ліберальний, консервативний та помірний підхід до проблеми абортів.
121. Морально-етична оцінка різноманітних методів переривання вагітності.
122. Біобезпека пренатальної діагностики. Етичні принципи пренатальної генетичної служби.
123. Біоетичні проблеми неонатології і педіатричної практики.
124. Поняття про небезпечні інфекційні захворювання
125. ВІЛ та СНІД у практиці лікаря. Можливі шляхи потрапляння біологічного матеріалу від ВІЛ-інфікованого в організм медичного працівника.
126. Вірусні гепатити, їх потенційна небезпека для медичних працівників. Профілактика інфікування вірусами гепатиту та імунопрофілактика при контакті із біологічними матеріалами хворого на гепатит
127. Туберкульоз та його поширеність в Україні та світі. Потенційна професійна небезпека для медичних працівників
128. Лікування психічних хворих і права людини
129. Специфіка етичних проблем у психіатрії
130. Основні етичні принципи психіатрії.
131. Основи біоетичних проблем біопсихосоціальної медицини, психології та психіатрії.
132. Заява про персистуючий вегетативний стан.
133. Визнання особи померлою.
134. Проблеми життя, вмирання та смерті.
135. Реанімація. Відмова від реанімації.
136. Біоетична та правова проблематика евтаназії.